

INFORMACIÓN BÁSICA

País/Región:	Regional
Nombre de la CT:	Red regional para la evaluación de cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas).
Número de CT:	DF-RG-TXXXX
Jefe de Equipo:	Eugenia Saini (FONTAGRO), Macarena Mauriño (FONTAGRO), Ángel García (FONTAGRO), Martin Oesterheld (FONTAGRO)
Tipo de Cooperación Técnica	Apoyo al cliente (CS)
Fecha de Autorización de CT:	Acta de la XXIX Reunión Anual del Consejo Directivo de FONTAGRO (Tema 5)
Beneficiarios (países o entidades que participarán en la cooperación técnica):	Argentina (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA), Colombia (Agrosavia), Uruguay (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria - INIA), Perú (INIA), Paraguay (IPTA). Un detalle de las instituciones se presenta en el Anexo I.
Agencia Ejecutora y nombre de contacto	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA.
Donantes que proveerán financiamiento:	Fondo RFA (FONTAGRO)
Financiamiento Solicitado (en US\$):	400,000
Contrapartida Local (en US\$):	1.297.646 (en especie)
Costo Total del Proyecto (en US\$):	1.697.646
Período de Ejecución (meses):	42 meses
Período de Desembolso (meses):	48 meses
Fecha de Inicio requerido:	Abril 2026
Tipos de consultores:	Firmas o consultores individuales
Unidad de Preparación:	FONTAGRO
Unidad Responsable de Desembolso:	IICA

II. DESCRIPCIÓN DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA

- 2.1 La soja es un cultivo estratégico para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico en las Américas. Dado que la expansión del área sembrada es limitada, el aumento de la producción dependerá de mayores rendimientos, a través de la ganancia genética y el aprovechamiento de interacciones genotipo-ambiente, poniendo en valor la mejor oferta de germoplasma de los semilleros de cada país. Sin embargo, existen brechas de rendimiento significativas entre el potencial alcanzable limitado por agua y los resultados obtenidos a campo, una situación agravada por la variabilidad climática.
- 2.2 En este marco, adquiere relevancia la creación de una red de ensayos comparativos que identifique los genotipos e interacciones más favorables por ambiente. El proyecto propone la creación de una **Red Regional de Evaluación de Cultivares de Soja (RRECSO-Américas)**, expandiendo y adaptando el modelo de colaboración público-privada de la RECSO de Argentina, vigente desde 2004 entre el INTA y la Asociación de Semilleros Argentinos (ASA) además de las experiencias de otras redes comparativas de rendimiento que poseen los demás países que integran FONTAGRO y las experiencias de las universidades y redes de ensayo de EE. UU. y Brasil.
- 2.3 La propuesta tendrá una duración de tres años e involucrará a Argentina, Uruguay, Paraguay, Colombia y Perú. Asimismo, se considera de suma importancia el vínculo estratégico con la **Universidad de Florida** para el desarrollo de modelos predictivos. Se establecerá una red de ensayos comparativos bajo un protocolo unificado para identificar genotipos superiores y prácticas de manejo adaptadas a cada ambiente. Se desarrollarán modelos predictivos y una plataforma digital para la toma de decisiones.
- 2.4 Finalmente, se prevé un componente robusto de transferencia de conocimiento (a través de plataformas digitales, capacitaciones y charlas, fomentando la adopción de genotipos de alto rendimiento y adaptación), para asegurar que la innovación llegue a productores, asesores, académicos, estudiantes, semilleros y otros actores de la cadena promoviendo un aumento sostenible de la productividad y fortaleciendo la mejora genética en la región.

III. ABSTRACT

El cultivo de soja constituye un pilar estratégico para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico de las Américas. Ante limitaciones para la expansión del área agrícola, el aumento de la producción regional dependerá principalmente de la mejora en los rendimientos a través de la ganancia genética y del aprovechamiento de las interacciones genotipo-ambiente. A pesar de los avances tecnológicos, persisten brechas significativas entre el rendimiento potencial limitado por agua y el rendimiento real alcanzado a campo, situación agravada por la variabilidad climática. En este contexto, el proyecto propone la creación de la Red Regional de Evaluación de Cultivares de Soja de las Américas (RRECSO-Américas), que amplía la experiencia exitosa de la Red Nacional de Evaluación de Cultivares de Soja (RECSO-Argentina) hacia una escala regional, integrando los esfuerzos de Argentina, Uruguay, Paraguay, Colombia y Perú, en colaboración con la Universidad de Florida. La red permitirá estandarizar metodologías, compartir germoplasma y generar información robusta y comparable para la identificación de los genotipos más adecuados en cada ambiente productivo. El proyecto se desarrollará en tres componentes: (i) diseño e implementación de una red regional de ensayos bajo un protocolo unificado; (ii) integración de bases de datos y modelización de la interacción genotipo $\times$ ambiente para apoyar la selección y manejo de cultivares mediante herramientas predictivas y una plataforma digital; y (iii) fortalecimiento de la capacitación, transferencia y difusión del conocimiento generado hacia productores, técnicos, investigadores, asesores y estudiantes. A través de la cooperación público-privada, la RRECSO-Américas contribuirá a reducir la brecha entre los rendimientos reales y los potenciales, optimizar la elección varietal y fomentar el uso sostenible de los recursos hídricos y agronómicos. El proyecto se alinea con los objetivos estratégicos del BID y FONTAGRO y contribuye directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con producción sostenible, acción climática, alianzas y seguridad alimentaria. De esta manera, busca impulsar una agricultura más resiliente, competitiva y ambientalmente responsable en la región.

Soybean cultivation is a strategic pillar for food security and economic development throughout the Americas. Given the existing constraints on agricultural land expansion, regional production growth will largely depend on yield improvements driven by genetic gains and the optimization of genotype–environment interactions. Despite technological advances, significant gaps persist between water-limited potential yields and the actual yields achieved in farmers' fields—a situation further exacerbated by climatic variability. In this context, the project proposes the establishment of the Regional Network for Soybean Cultivar Evaluation of the Americas (RRECSO-Americas), which expands the successful experience of Argentina's National Soybean Cultivar Evaluation Network (RECSO-Argentina) to a regional scale. This initiative will integrate the efforts of Argentina, Uruguay, Paraguay, Colombia, and Peru, in collaboration with the University of Florida. The network will enable standardized methodologies, germplasm exchange, and the generation of robust, comparable data to identify the most suitable genotypes for each production environment. The project will be structured around three main components: (i) the design and implementation of a regional testing network under a unified protocol; (ii) the integration of databases and modelling of genotype $\times$ environment interactions to support cultivar selection and management through predictive tools and a digital platform; and (iii) capacity building, training, and knowledge dissemination targeting producers, technical advisors, researchers, and students. Through public–private cooperation, RRECSO-Americas will help narrow the gap between actual and potential yields, optimize varietal selection, and promote the sustainable use of water and agronomic resources. The project aligns with the strategic objectives of the IDB and FONTAGRO and directly contributes to the Sustainable Development Goals related to sustainable production, climate action, partnerships, and food security. In doing so, it seeks to foster a more resilient, competitive, and environmentally responsible agriculture across the region.

IV. ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DE LA CT

- 4.1 La región de Sudamérica registra en las últimas décadas el crecimiento más acelerado de la producción de soja, constituyéndose en un factor de oferta determinante en el mercado internacional, tanto de poroto como aceite y harinas proteicas. Tanto Brasil como Argentina ejercen un claro liderazgo de mercado. Brasil es el primer exportador mundial de poroto, superando a Estados Unidos en producción y exportaciones, mientras que Argentina está posicionada como el primer exportador mundial de productos derivados de soja. Sin embargo, Paraguay, Bolivia y Uruguay se perfilan como productores claves para consolidar la oferta en Sudamérica en los próximos años.
- 4.2 El cultivo de soja es por lo tanto un pilar estratégico para estas economías resultando una de sus principales vías de ingreso de divisas a través de este complejo exportador. Al mismo tiempo, el desarrollo de su cadena de valor genera millones de empleos directos e indirectos y promueve inversiones en infraestructura y servicios que fortalecen el desarrollo rural y la competitividad de este sector. La adopción de tecnologías como semillas transgénicas, agricultura de precisión y rotación de cultivos ha permitido alcanzar altos rendimientos por hectárea y mejorar la competitividad internacional. Esta eficiencia ha convertido al cultivo en una fuente esencial de ingresos para las balanzas comerciales de países como Brasil y Argentina, donde la soja y sus derivados representan entre el 20% y el 30% de las exportaciones totales.
- 4.3 Siendo este cultivo fundamental para la producción de proteínas animales, resulta un recurso estratégico de cara a las proyecciones de la demanda mundial de alimentos con foco en carnes y lácteos en las economías emergentes y regiones del mundo que transitan crecimiento demográfico y mejora de sus ingresos¹. No menos importante que la seguridad alimentaria resulta la transición acelerada de la matriz energética global hacia fuentes renovables que permitan reducir progresivamente la dependencia respecto de los hidrocarburos fósiles en el marco de la agenda ambiental y el cambio climático. En este sentido el cultivo de soja resulta un aliado estratégico para la producción de biocombustibles¹, impulsando su producción y reemplazo creciente del consumo de diesel convencional.
- 4.4 Sin embargo, emergen desafíos referidos al futuro del cultivo en términos amplios del concepto de sustentabilidad que abarca aspectos agronómicos, ambientales, económicos y sociales. Las restricciones estructurales para expandir el área agrícola, el aumento considerable del riesgo climático dada la mayor probabilidad de eventos extremos, los costos crecientes que afectan la competitividad del sector, instan a incrementar los rendimientos por unidad de superficie. Al mismo tiempo, las regulaciones ambientales impuestas por gobiernos y nuevas exigencias provenientes de consumidores preocupados por el origen y seguridad de los alimentos, entre otros, determina la necesidad de incrementar la eficiencia global de los recursos.
- 4.5 Las brechas tecnológicas existentes, las asimetrías en el acceso a la información, los dispares marcos regulatorios, entre otros, son factores que obstruyen el proceso de mejora continua de productividad del cultivo. En este contexto, es fundamental establecer redes robustas de información a escala regional que permitan sistematizar y evaluar la oferta genética disponible y el desempeño de estos materiales en diferentes ambientes. Sumado al acervo de prácticas agronómicas recomendables, estos factores resultan clave para optimizar la toma de decisiones de los productores agropecuarios y expandir así la producción en forma sustentable.
- 4.6 En este contexto, puede argumentarse que el aumento de la producción dependerá principalmente de mejoras en el rendimiento. Una vía clave para lograrlo es a través de la ganancia genética y la adecuada explotación de las interacciones genotipo-ambiente. Para ello, resulta esencial contar con una red de ensayos comparativos de rendimiento que permita identificar los genotipos superiores y las interacciones más favorables para cada ambiente^{3,4}.
- 4.7 La producción de soja en la región enfrenta el desafío de cerrar las brechas de rendimiento para satisfacer la demanda global de manera sostenible. La elección del cultivar correcto para cada ambiente específico (grupo de madurez), es una de las decisiones de mayor impacto en el resultado productivo^{5,6}. Actualmente, la información para esta decisión suele estar fragmentada o generada con metodologías diversas, lo que dificulta las comparaciones y la extrapolación de resultados. En Argentina, durante más de dos décadas, la Red Nacional de Evaluación de Cultivares de Soja (RECSO) constituye un claro ejemplo de estandarización de procesos para la mejora de la toma de decisiones⁷. Esta iniciativa público-institucional-privada, surgió de un convenio entre el

INTA y la Asociación de Semilleros Argentinos (ASA) y tiene como objeto caracterizar el comportamiento agronómico, fenológico, sanitario y de calidad industrial de los cultivares de soja en todas las regiones productivas del país⁸. Su éxito se basa en los siguientes pilares:

- **Gobernanza Público-Privada:** Las decisiones clave sobre el programa de trabajo, presupuesto y la publicación de resultados, son tomadas por un Comité Coordinador con representantes de las partes (INTA-ASA-empresas).
- **Metodología Estandarizada:** Utiliza un protocolo técnico detallado que unifica el diseño experimental, el manejo de cada ensayo, la recolección de datos y los criterios de calidad de la información, (como, por ejemplo, un Coeficiente de Variación igual o menor al 15% para que los datos formen parte de los análisis conjuntos).
- **Financiamiento Compartido:** Las empresas semilleras aportan recursos financieros para cubrir los costos operativos a cambio de la inclusión de sus cultivares en la red de ensayos.
- **Información de Alto Valor:** Genera datos imparciales y robustos que orientan a los productores y los técnicos en la elección de variedades y proveen información crítica a los programas de mejoramiento genético públicos y privados.
- **Difusión y Transferencia Activa:** El proyecto contempla la difusión de la información a través jornadas técnicas a campo y la realización de una reunión anual para presentar los resultados finales de cada campaña, facilitando así la transferencia de tecnología al sector productivo.
- **Objetividad y Calidad Técnica:** El principal éxito de la red es la objetividad de sus resultados, asegurada por el profesionalismo del INTA en la conducción técnica de los ensayos. Esta objetividad se respalda con un sistema de inspección cruzada de los ensayos entre técnicos del sector público y privado y la validación de los resultados por parte del Comité Coordinador bajo estrictos parámetros estadísticos. Esta información transparente y de alta calidad mejora la oferta de los semilleros y fomenta una competencia basada en el desempeño real de los materiales genéticos.

4.8 La expansión de este modelo a una escala regional bajo el marco de FONTAGRO es el siguiente paso lógico. Permitirá capitalizar la experiencia de RECSO de Argentina, generar conocimiento con alcance transfronterizo y abordar desafíos comunes como la adaptación al cambio climático, creando un bien público regional de inmenso valor. La red no tiene como propósito desarrollar nuevos cultivares mediante mejoramiento genético, sino identificar los genotipos de soja con mayor desempeño relativo en distintos ambientes productivos, priorizando la toma de decisiones informada por parte de los productores. Si bien esta diferenciación puede parecer sutil, su implicancia práctica es significativa. En ausencia de una red que provea información objetiva, reproducible y de alta calidad sobre el rendimiento de los cultivares, las decisiones de selección varietal tienden a estar influenciadas por estrategias comerciales más que por fundamentos agronómicos.

¹Rotundo, J. L., Marshall, R., McCormick, R. F., Truong, S. K., Styles, D., Gerde, J. A., et al. (2024). European soybean to benefit people and the environment. *Scientific Reports*, 14(1), 7612. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-44731-x>

²Egli, D. B. (2023). Expanding the availability of soybean oil for renewable diesel with a high oil–low protein cultivar. *Crop Science*, 64(1), 39–43.

³Rincker, K., Nelson, R., Specht, J., Sleper, D., Cary, T., Cianzio, S. R., Casteel, S., Conley, S., Chen, P., Davis, V., Fox, C., Graef, G., Godsey, C., Holshouser, D., Jiang, G.-L., Kantartz, S. K., Kenworthy, W., Lee, C., Mian, R., ... Diers, B. (2014). Genetic improvement of U.S. soybean in maturity groups II, III, and IV. *Crop Science*, 54(4), 1419–1432.

⁴Wilcox, J. R. (2001). Sixty years of improvement in publicly developed elite soybean lines. *Crop Science*, 41(6), 1711–1716.

⁵Perondi, D., de Souza Nôia Júnior, R., Zotarelli, L., Mulvaney, M. J., & Fraisse, C. W. (2022). Soybean maturity groups and sowing dates to minimize ENSO and extreme weather events effects on yield variability in the Southeastern US. *Agricultural and Forest Meteorology*.

⁶Di Mauro, G., Cipriotti, P. A., Gallo, S., & Rotundo, J. L. (2018). Environmental and management variables explain soybean yield gap variability in Central Argentina. *European Journal of Agronomy*.

⁷Vissani, C., & Murgio, M. (2024). The national soybean cultivar evaluation network (RECSO). En SAA 2024 10th Seed Congress of the Americas, Puerto Madero, Buenos Aires.

⁸Vissani, C., et al. (2025). Red Nacional de Evaluación de Cultivares (RECSO) - Informe Técnico de Resultados, Campaña 2024/25.

4.9 Los programas de mejoramiento, con la necesidad de renovación continua del portafolio, lanzan nuevas variedades que no siempre presentan ventajas consistentes respecto a los materiales previamente disponibles⁹. La evidencia empírica indica que la tasa de ganancia genética en rendimiento presenta una marcada variabilidad regional¹⁰. En Argentina, por ejemplo, los análisis históricos de la RECSO muestran que dicha tasa es prácticamente nula en el sur de la Pampa Húmeda, mientras que en la zona núcleo alcanza aproximadamente 30 kg ha⁻¹ por año⁸, similar a aquellos reportados para Estados Unidos¹¹. Sin embargo, gracias a los análisis sistemáticos de la RECSO, se han podido identificar los genotipos de mayor rendimiento adaptado a cada ambiente durante más de dos décadas⁸. Adicionalmente, la generación de datos en una amplia variedad de condiciones ambientales permitiría calibrar modelos de simulación. Estos modelos se ejecutarían utilizando series climáticas históricas para diseñar estrategias de manejo adaptadas a los diferentes ambientes de las regiones participantes, basadas en criterios probabilísticos. Las estrategias incluirán aspectos clave como la fecha óptima de siembra, la selección del grupo de madurez, la elección varietal y el marco de plantación¹². Esta aproximación contribuirá a reducir la brecha entre el rendimiento potencial limitado por el agua y el rendimiento real logrado en campo¹³.

4.10 El **objetivo principal** de este proyecto es **reducir la brecha entre los rendimientos reales y los rendimientos potenciales limitados por agua, mediante la optimización en la elección del cultivar y el manejo agronómico en América Latina**. Los objetivos específicos son: **OE1:** Desarrollar redes de ensayos comparativos de rendimiento de soja en los países participantes, con un protocolo unificado, para poder identificar cultivares mejor adaptados a cada ambiente específico **OE2:** Optimizar la selección y manejo de cultivares según condiciones regionales, mediante análisis de datos de ensayos, calibración y ejecución de modelos basados en series climáticas y desarrollo de una plataforma digital para apoyar la toma de decisiones. **OE3:** Transferir y difundir los resultados y herramientas generadas a productores, técnicos, asesores, investigadores y estudiantes, promoviendo la adopción de materiales genéticos de alto rendimiento y adaptación.

4.11 Los beneficiarios directos del proyecto se estiman en aproximadamente 5.000 productores de soja de los países participantes, junto con 15 empresas semilleras, 500 asesores técnicos y personal de investigación y extensión perteneciente a los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria (INIAs). Estas cifras constituyen estimaciones conservadoras, sustentadas en indicadores verificables como el número de consultas anuales registradas en recoargentina.com (alrededor de 4.000) y la participación en las jornadas RECSO a campo, que superan los 400 asistentes por año.

4.12 Los beneficiarios indirectos, están representados por todos los actores de la cadena de valor de la soja (industria, exportadores, sector de logística), instituciones académicas y la sociedad en general, a través del fortalecimiento de las economías locales, la seguridad alimentaria (alta producción de proteína ha⁻¹) y la competitividad regional.

4.13 El proyecto es congruente con las líneas estratégicas del Plan de Mediano Plazo (PMP) del FONTAGRO¹⁴, específicamente con el Programa Insignia #1: *Transformación de sistemas de cultivos resilientes y carbono neutros*. Línea de acción: *Innovación en manejo sostenible de cultivos*.

⁹Murgio, M., Vissani, C., & Conde, M. B. (2024). Genetic yield gain based on the national soybean cultivar evaluation network (RECSO) 1994–2020. En SAA 2024 10th Seed Congress of the Americas, Puerto Madero, Buenos Aires.

¹⁰Ávalos Brítez, S., Di Mauro, G., Abdala, L. J., & Otegui, M. E. (2025). Soybean breeding effects on seed yield determination under contrasting water supply. In *Physiology and management of soybean*.

¹¹Krause, M. D., et al. (2023). Models to estimate genetic gain of soybean seed yield from annual multi-environment field trials. *Theoretical and Applied Genetics*, 136(12), 252.

¹²Perondi, D., de Souza Nôia Júnior, R., Zotarelli, L., Mulvaney, M. J., & Fraisse, C. W. (2022). Soybean maturity groups and sowing dates to minimize ENSO and extreme weather events effects on yield variability in the Southeastern US. *Agricultural and Forest Meteorology*.

¹³Van Ittersum, M. K., Cassman, K. G., Grassini, P., Wolf, J., Titttonell, P., & Hochman, Z. (2013). Yield gap analysis with local to global relevance—a review. *Field Crops Research*, 143, 4–17.

¹⁴FONTAGRO. (2025). Manual de gestión de conocimiento y comunicación 2020–2025 de FONTAGRO. <https://digital.fontagro.org/wp-content/uploads/2025/03/2020-2025-Manual-de-GCYC-FONTAGRO.pdf> (Accedido el 25 de septiembre de 2025)

4.14 Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Esta CT colabora en fomentar soluciones que apoyan a los siguientes ODS [2. Hambre cero; 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 12. Producción y consumo responsable; 13. Acción por el clima; 17. Alianzas para lograr objetivos].

V. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES, ACTIVIDADES, Y PRESUPUESTO

COMPONENTE 1: DISEÑO Y OPERACIÓN DE LA RED REGIONAL DE ENSAYOS (RECSO-AMÉRICAS).

El objetivo de este componente es **desarrollar en los países participantes redes de ensayos comparativos de rendimiento de soja, integradas bajo un protocolo común**, para identificar cultivares mejor adaptados a cada ambiente específico. La metodología general incluye un diagnóstico de los factores determinantes de cada país en la implementación del proyecto. Posteriormente, diseñar e implementar la estructura de gobernanza y los protocolos estandarizados para una red regional de ensayos comparativos de rendimiento de soja, que contemple la caracterización ambiental y el análisis de los componentes genotípicos, ambientales y de la interacción genotipo x ambiente (G×E), con el fin de identificar cultivares mejor adaptados a cada ambiente específico. Este componente toma como referencia y adapta la organización y la metodología de la RECSO de Argentina, proyectándolas a una escala regional.

Actividad 1.1: Establecimiento de una línea de base para cada país. Se establecerá una línea de base para cada país, que incluirá un análisis de los factores clave que condicionan la adopción del modelo regional de RECSO en cada territorio, así como una caracterización detallada de las principales variables climáticas, edáficas y de las prácticas agronómicas empleadas por los productores locales. A través de línea de base se pretende: (i) Realizar un diagnóstico de infraestructura, recursos humanos, capacidades operativas y disponibilidad de insumos en cada contexto nacional, con el fin de identificar fortalezas y limitaciones para dimensionar adecuadamente la red de ensayos comparativos de rendimiento por país; (ii) describir y delimitar los distintos ambientes presentes en la zona de estudio; y (iii) identificar los ambientes más representativos a partir de la caracterización ambiental, seleccionando las localidades óptimas para la instalación a largo plazo de los ensayos de la red. Finalmente, el establecimiento de la línea base servirá como herramienta de diagnóstico para planificar capacitaciones a ser llevadas a cabo con el personal técnico responsable de llevar a cabo los experimentos.

Producto 1. Nota técnica sobre los principales indicadores, e identificación de los factores clave para la adopción del proyecto; caracterización de las distintas localidades seleccionadas para conformar las redes nacionales de los países participantes.

Actividad 1.2: Establecimiento de la Gobernanza y Protocolos de las Redes. Se creará un Comité Coordinador regional con representantes de cada país participante (públicos y privados) basado en el modelo del Comité de RECSO, y se elaborará un protocolo unificado para estandarizar i) las variables de cultivo a evaluar (fenología, altura, vuelco, rendimiento y calidad de grano), ii) el diseño experimental, iii) la caracterización ambiental, iv) los criterios de calidad y análisis de los datos y v) el intercambio de germoplasma entre países mediante acuerdos de transferencia de materiales.

Producto 2. Nota técnica con el Manual de Protocolos unificado para estandarizar el diseño experimental, la caracterización ambiental —incluyendo clima y suelo de los sitios de ensayo—, el tamaño de las parcelas, las variables a relevar (fenología, altura, vuelco, rendimiento, calidad de grano, desgrane, sanidad), así como los criterios de calidad y los procedimientos para el análisis de datos.

Actividad 1.3: Implementación y Conducción de la Red de Ensayos. Las empresas y los INIAs aportarán los cultivares a evaluar. Se ejecutarán los ensayos en todas las redes siguiendo estrictamente el manual de protocolos, incluyendo cultivares testigos de ciclo y rendimiento comunes ambientes. De esta manera, se asegurará la conectividad entre experimentos y la comparabilidad de los datos generados. De acuerdo con el número de genotipos evaluados por localidad y la disponibilidad de semilla, el diseño experimental podrá oscilar entre diseños parcialmente replicados y diseño en bloques completos aleatorizados con al menos tres repeticiones.

Producto 3. Nota técnica que describe las redes de ensayos comparativos de rendimiento bajo protocolos estandarizados en las principales zonas de producción de soja de los países participantes, evaluando genotipos pertenecientes a distintos grupos

de madurez en más de 180 ambientes a lo largo del proyecto (Argentina: 80 ambientes; Uruguay: 4; Paraguay y Colombia: 5 cada uno; Perú: 2 por campaña).

COMPONENTE 2: INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS, EVALUACIÓN GENOTÍPICA Y MODELIZACIÓN PARA LA SELECCIÓN Y MANEJO ESTRATÉGICO DE CULTIVARES POR AMBIENTE.

El objetivo de este componente es optimizar la selección y el manejo de cultivares adaptados a las condiciones ambientales específicas de cada región, mediante el análisis de datos generados por redes de ensayos comparativos de rendimiento, la calibración y ejecución de modelos de simulación basados en series climáticas históricas, y el desarrollo de una plataforma digital que integre esta información para respaldar la toma de decisiones estratégicas en el ámbito agropecuario. Esta iniciativa busca incrementar la productividad y la sostenibilidad agrícola en los países participantes.

Actividad 2.1: Creación de Bases de Datos Regional Integrada. Se diseñarán y alimentarán bases de datos con toda la información generada por las redes de cada país participante. Se aplicarán filtros de calidad de datos, como los definidos en el protocolo RECSO, para asegurar la robustez de los análisis. Se relevarán las principales variables relacionadas con el clima, el suelo, el relieve y los factores bióticos. Para complementar datos faltantes de las condiciones climáticas, se empleará la plataforma satelital NASA-POWER (<https://power.larc.nasa.gov/>), mientras que para los datos de suelos faltantes se utilizará la plataforma SoilGrids (<http://www.soilgrids.org>). Esta metodología permite superar la limitación impuesta por la escasa cobertura de estaciones meteorológicas y de fuentes de datos de suelos en ciertos países de la región, facilitando así la extrapolación de los resultados a una mayor cantidad de sitios.

Producto 4. Nota técnica con la base de datos de variables ambientales y del cultivo, correspondientes a las distintas localidades que formarán parte de las redes en los países participantes. El set mínimo de variables ambientales incluidas consiste en latitud, longitud y elevación del sitio experimental, tipo de suelo predominante, y datos diarios de temperatura del aire máxima y mínima en estación meteorológica, precipitaciones y radiación solar incidente. Respecto a las variables de cultivo, el set mínimo de datos incluirá cultivo antecesor, genotipo, fecha y densidad de siembra, estado nutricional e hídrico del suelo al inicio y al final del ciclo de cultivo, fecha de cosecha, fenología, rendimiento en grano, y calidad de grano.

Actividad 2.2: Evaluación de cultivares en distintos ambientes. Estimación de los efectos genotípicos, ambientales y de Interacción G×E. Se utilizará las bases de datos para analizar las interacciones Genotipo x Ambiente (G×E). Se estimará la contribución relativa de las componentes de varianza genotípica, ambiental e interacción G×E para cada carácter fenotípico evaluado mediante el uso de modelos lineales mixtos implementados en R (paquete *lme4*). A su vez, se llevarán a cabo análisis de estabilidad genotípica a través de ambientes mediante métodos como biplotos Genotipo + Genotipo x Ambiente (GGE biplots), modelos aditivos y multiplicativos (AMMI), y análisis de Finlay y Wilkinson implementados en el paquete *statgenGxE*. Los caracteres evaluados incluirán rendimiento en grano, fenología, altura del cultivo, vuelco y calidad de grano.

Producto 5. Nota técnica con la cuantificación de la magnitud relativa y estabilidad de los componentes genotípico, ambiental y de la interacción G×E para el rendimiento y caracteres agronómicos evaluados por la RECSO-Américas.

Producto 6. Nota técnica con el listado de cultivares evaluados en el conjunto de ambientes que abarca la RECSO-Américas, cuantificación de su performance y estabilidad dentro de cada ambiente, y recomendaciones específicas de cultivares o grupos de cultivares para las regiones representadas por la red.

Actividad 2.3: Calibración y validación de modelos de simulación. Elaboración de plataforma para la toma de decisiones. A partir de los datos recolectados en redes de ensayos comparativos de rendimiento, se dispondrá de información sobre variables agronómicas como rendimiento (REND), fechas fenológicas (emergencia, floración, madurez), altura de planta y vuelco. Cada sitio experimental será georreferenciado y contará con registros meteorológicos diarios (temperatura, radiación, precipitación), además de datos edáficos relevantes. Con esta base de información, se procederá a calibrar el modelo CROPGRO-soybean en DSSAT (Decision Support System for Agrotechnology Transfer)¹⁵. Para ello, se seleccionarán cultivares con buena conectividad temporal y espacial, es decir, aquellos evaluados en múltiples años y ambientes. Se excluirán los ambientes que presenten condiciones de estrés severo o prácticas de manejo sub-óptimas. Los parámetros o coeficientes genéticos del modelo se ajustarán para cada cultivar representativo mediante técnicas de optimización como GLUE o MCMC, con el objetivo de minimizar el error entre los valores observados y simulados de rendimiento y fechas fenológicas. La **validación del modelo** se realizará utilizando un conjunto independiente de ensayos no incluidos en la calibración. El desempeño del modelo se evaluará mediante métricas estadísticas como el error cuadrático medio (RMSE), el coeficiente de determinación (R^2) y el sesgo (bias). Con el modelo debidamente calibrado y validado, se procederá a evaluar la respuesta de

los cultivos ante distintas decisiones de manejo —como la fecha de siembra, el grupo de madurez y el marco de plantación— utilizando un enfoque probabilístico. Esta evaluación se basará en datos edáficos y series climáticas históricas correspondientes a las distintas regiones donde se establecieron las redes RECSO Américas. Los resultados de esta actividad ayudarán a la reinterpretación de mega-ambientes en la red, lo cual facilitará la generación de recomendaciones de cultivares adaptados para cada uno de ellos¹⁶. El enfoque probabilístico permitirá análisis de riesgo climático. Con la información generada, se creará una plataforma online interactiva que permita a los usuarios (productores, asesores) consultar los resultados de los ensayos, comparar el comportamiento de cultivares y acceder a recomendaciones específicas por ambiente, considerando el análisis de riesgo climático. A modo de ejemplo plataforma RECSO Argentina:

<https://www.recsoargentina.com/soyvar>

Producto 7. Nota técnica sobre una publicación científica derivada del testeo, calibración de modelos y análisis para predecir el comportamiento de los genotipos en función del ambiente y las decisiones de manejo (FS-GM) en las regiones cubiertas por RECSO Américas. Base de datos publica disponible en Dryad y código abierto para el re-análisis de los datos disponible en GitHub.

Producto 8. Nota técnica resumen de los resultados, alcances y limitaciones de la publicación científica, con similares accesos a los datos y código públicos.

Producto 9. Nota técnica que describe la plataforma online interactiva para consultas sobre los resultados de los ensayos, comparar el comportamiento de cultivares y acceder a recomendaciones de manejo específicas por ambiente.

COMPONENTE 3: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Este componente asegura que los resultados y herramientas del proyecto lleguen a los usuarios finales.

Actividad 3.1: Elaboración de Productos de Comunicación. La plataforma interactiva estará hospedada en un sitio web que a su vez servirá de medio secundario para alojar los productos de comunicación. Se publicarán Informes Técnicos Anuales con los resultados, siguiendo la práctica de RECSO. Los informes anuales y boletines consistirán en reportes de campaña locales asociados a cada sitio experimental, detallando los genotipos empleados, rendimiento en grano, calidad de grano, información de manejo de cultivo (fecha de siembra, fertilización, cosecha) y un breve reporte climático de la misma. Los artículos de divulgación estarán destinados a describir los principales objetivos y resultados de cada campaña agrupados sitios de acuerdo con los grupos de madurez predominantes. Los contenidos para redes sociales estarán destinados a públicos diversos, generando material para la divulgación sobre el cultivo de soja en la comunidad latinoamericana en general, y para la difusión de resultados parciales de la RECSO entre los productores, asesores, investigadores, extensionistas, docentes y estudiantes.

Producto 10. Nota técnica describiendo un boletín anual por localidad a cargo de cada una de las unidades ejecutoras, artículos de divulgación para medios informativos convencionales y contenidos diversos para redes sociales, que podrán encontrarse a su vez en el sitio web hospedando la plataforma interactiva.

Actividad 3.2: Realización de reuniones y Jornadas a Campo

Se organizarán jornadas de capacitación y días de campo en las localidades de ensayo para presentar los resultados y demostrar el uso de la plataforma digital a productores, técnicos y estudiantes. Se buscará colaborar con instituciones de educación agraria de nivel medio y universitario, mediante jornadas intercambio y capacitación. A su vez, se fomentará la participación de organizaciones de productores como AAPRESID y CREA (Argentina), Junta de Regantes de Sullana y Piura (Perú), etc., presentando resultados y herramientas generadas por la red en los congresos específicos, y mediante la realización conjunta de jornadas de campo que fomenten la interacción público-privado.

Producto 11. Memorias de capacitaciones técnicas y jornadas de vinculación tecnológica para capacitar productores y técnicos en los países participantes, y transferir el conocimiento generado a los usuarios.

¹⁵ Boote, K. J., Jones, J. W., & Hoogenboom, G. (1997). Simulation of crop growth: CROPGRO model. In R. M. Peart & R. B. Curry (Eds.), *Agricultural systems modeling* (pp. 651–692). Marcel Dekker.

¹⁶ Bustos-Korts, D., et al. (2022). Identification of environment types and adaptation zones with self-organizing maps; applications to sunflower multi-environment data in Europe. *Theoretical and Applied Genetics*, 135(6), 2059–2082

Actividad 3.3: Estrategia de Publicación y Propiedad Intelectual. Los datos generados por este proyecto serán de dominio público y estarán disponibles tanto en el sitio web de la plataforma interactiva como así también en repositorios públicos tales como *Dryad* ([Dryad | Publish and preserve your data](https://www.dryad.org/publish-and-preserve-your-data)). Restricciones por parte de organizaciones asociadas pueden limitar el acceso público a la información para los resultados de ciertos genotipos. Se definirá una política de publicación y acceso a los datos, balanceando la difusión del conocimiento como bien público y el resguardo de la información confidencial.

Producto 12. Nota técnica con principios, responsabilidades y procedimientos para la publicación de datos.

El monto total de la operación es por US\$ 1.697.646 de los cuales FONTAGRO aportará de sus propios fondos un total de **US\$400.000**. El resto de los fondos, US\$1.297.646 corresponde a los aportes de contrapartida “en especie” de las instituciones participantes.

Presupuesto Consolidado (en US\$)

Recursos financiados por:	FONTAGRO							CONTRAPARTIDA									TOTAL
	IICA	INTA AR	INIA UY	INIA PE	IPTA PY	Agrosav ia	Subtotal	INTA AR	INIA UY	INIA PE	IPTA PY	Agrosav ia	INASE UY	ASA AR	U. Florida	Subtotal	
01. Consultores		-	-	8.000	-	-	8.000	600.000	60.000	100.000	100.000	120.646	60.000	200.000	52.000	1.297.646	1.305.646
02. Bienes y servicios		46.000	19.000	20.000	19.000	16.000	120.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.000
03. Materiales e insumos		26.000	-	7.800	8.000	9.000	50.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.800
04. Viajes y viáticos		26.000	11.000	7.800	15.000	23.000	82.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.800
05. Capacitación		25.000	3.000	1.900	3.000	6.000	38.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.900
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones		13.000	21.000	4.500	5.000	6.000	49.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.500
07. Gastos Administrativos	28.350		-	-	-	-	28.350		-							-	28.350
08. Imprevistos	11.650		-	-	-	-	11.650		-							-	11.650
09. Auditoría Externa	10.000		-	-	-	-	10.000		-							-	10.000
Total	50.000	136.000	54.000	50.000	50.000	60.000	400.000	600.000	60.000	100.000	105.000	120.646	60.000	200.000	52.000	1.297.646	1.697.646

Presupuesto Consolidado por Componentes (En US\$)

Componente	FONTAGRO							CONTRAPARTIDA									TOTAL
	IICA	INTA AR	INIA UY	INIA PE	IPTA PY	Agrosav ia	Subtotal	INTA AR	INIA UY	INIA PE	IPTA PY	Agrosav ia	INASE UY	ASA AR	U. Florida	Subtotal	
Componente 1.	-	75.000	25.700	20.800	21.000	34.800	177.300	200.000	22.500	25.000	35.000	120.646	22.500	200.000	52.000	677.646	854.946
Componente 2.	-	43.000	16.500	25.300	24.000	18.200	127.000	300.000	19.500	40.000	30.000	-	19.500	-	-	409.000	536.000
Componente 3.	-	18.000	11.800	3.900	5.000	7.000	45.700	100.000	18.000	35.000	40.000	-	18.000	-	-	211.000	256.700
Gastos Administrativos	28.350						28.350									-	28.350
Imprevistos	11.650						11.650									-	11.650
Auditoría Externa	10.000						10.000									-	10.000
TOTAL	50.000	136.000	54.000	50.000	50.000	60.000	400.000	600.000	60.000	100.000	105.000	120.646	60.000	200.000	52.000	1.297.646	1.697.646

Cuadro de Máximos Admitidos (en US\$)

Categoría de Gasto	Hasta:	Máximo Admitido	Máximo de su Proyecto
01. Consultores y Especialistas	60%	240.000,00	8.000,00
02. Bienes y Servicios	30%	120.000,00	120.000,00
03. Materiales e Insumos	40%	160.000,00	50.800,00
04. Viajes y Viáticos	30%	120.000,00	82.800,00
05. Capacitación	30%	120.000,00	38.900,00
06. Gestión del Conocimiento y Comunicaciones	30%	120.000,00	49.500,00
07. Gastos Administrativos	10%	40.000,00	28.350,00
08. Imprevistos	5%	20.000,00	11.650,00
09. Auditoría	5%	20.000,00	10.000,00

VI. AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 6.1 Agencia Ejecutora.** El Organismo Ejecutor (OE) es el **Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)**. El IICA es un organismo internacional, adscrito de la Organización de los Estados Americanos (OEA). El IICA, a través de un Acuerdo firmado con el BID el 18 de diciembre de 2020, prorrogado mediante Adenda número uno, firmada el 13 de diciembre de 2023 y con vigencia hasta el 29 de febrero de 2024 y extendido hasta el 28 de febrero de 2026 mediante acuerdo firmado el 29 de febrero de 2024, está autorizado por el Consejo Directivo (CD) de FONTAGRO para ejecutar proyecto autorizado por este último para financiamiento. El OE será responsable del monitoreo, seguimiento, coordinación financiera y administrativa de los fondos del proyecto, mientras que el resto de las instituciones co-ejecutoras serán responsables de la implementación de las actividades técnicas y la entrega de productos y resultados previstos en el proyecto, liderados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Argentina. La información de cada institución participante se detalla en el Anexo I. La gestión administrativa y financiera del proyecto será llevada por el OE, IICA, de acuerdo con las políticas del BID y el Manual de Operaciones (MOP) de FONTAGRO. El OE administrará los fondos otorgados por el Banco, en su calidad de Administrador de FONTAGRO, y remitirá las partidas necesarias a las organizaciones co-ejecutoras para que estos últimos también cumplan con las actividades previstas en su plan de trabajo anual.
- 6.2** Durante la ejecución del Proyecto también podrán participar nuevas entidades, siempre y cuando el Organismo Ejecutor obtenga la no-objeción escrita de FONTAGRO y confirme que la nueva entidad tiene capacidad legal y financiera para participar en el Proyecto. La nueva entidad podrá participar en el Proyecto como: (i) organización co-ejecutora, en cuyo supuesto el Organismo Ejecutor deberá suscribir con la nueva entidad un convenio de co-ejecución conforme lo establecido, incluyendo las actividades y responsabilidades que asumirá la nueva entidad durante la ejecución del Proyecto y, en caso corresponda, las disposiciones para asegurar el aporte que efectuará al Proyecto; o (ii) organización asociada, en cuyo supuesto el Organismo Ejecutor deberá comunicar por escrito a la nueva entidad los principales términos y condiciones del Convenio, y, en caso corresponda, las indicaciones para asegurar el aporte que efectuará al Proyecto. El OE se compromete a llevar a cabo las gestiones necesarias y que estén a su alcance a fin de que las nuevas entidades cumplan con las disposiciones del Convenio.
- 6.3 Co-ejecutor y administración de los fondos por componente del proyecto.** El IICA, como OE y administrador de los fondos, elaborará un convenio de co-ejecución técnica con cada organización co-ejecutora con rol técnico para remitir las contribuciones en especie (bienes, insumos y servicios, entre otros necesarios) o en efectivo para la implementación de cada componente del proyecto y según se indique en el Plan de Adquisición correspondiente o sus posteriores modificaciones, si surgieran durante la ejecución. La administración de los fondos se realizará a través de la oficina sede del IICA Sede en Costa Rica. Desde allí, se remitirán los fondos a las oficinas de país de IICA para realizar las adquisiciones respectivas de bienes, servicios y contrataciones, u otras gestiones vinculadas.

- 6.4 Cuenta única bancaria del IICA.** El IICA posee un sistema contable y financiero en el entorno SAP, que a través de su módulo de “Grants Management” permite realizar el adecuado seguimiento de la gestión financiera de los proyectos y garantiza la segregación de la información para cada una de las subvenciones que se reciben de los diferentes donantes, incluyendo la generación de informes y control de saldo financiero. La información contable y financiera de cada proyecto es conciliada mensualmente, y permite un control de trazabilidad individual de las operaciones. En tal sentido, para la gestión de operaciones, el IICA utiliza una única cuenta bancaria desde donde se realiza la administración de fondos de todos los proyectos. Esta cuenta permite la apertura por centro de costo, haciendo que cada proyecto individual pueda identificarse en forma independiente. Esto ha sido aceptado por el Banco anteriormente, en otras cooperaciones técnicas con FONTAGRO.
- 6.5 Adquisiciones.** El OE deberá gestionar las adquisiciones de bienes y servicios para las organizaciones co-ejecutoras, observando la Política de Adquisiciones de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN-2349-15). Para la contratación de consultores se aplicará la Política para la Selección y Contratación de consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN-2350-15). En el caso de que el ejecutor transfiera recursos del Banco Interamericano de Desarrollo a los co-ejecutores deberá supervisar y asegurar que se apliquen las Políticas de Adquisiciones antes mencionadas.
- 6.6 Sistema de gestión financiera y control interno** El OE deberá mantener controles internos tendientes a asegurar que: i) los recursos del Proyecto sean utilizados para los propósitos acordados, con especial atención a los principios de economía y eficiencia; ii) las transacciones, decisiones y actividades del Proyecto son debidamente autorizadas y ejecutadas de acuerdo a la normativa y reglamentos aplicables; y iii) las transacciones son apropiadamente documentadas y registradas de forma que puedan producirse informes y reportes oportunos y confiables. La gestión financiera se registrará por lo establecido en la Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID (OP-273-12) y el Manual de Operaciones (MOP) de FONTAGRO.
- 6.7 Informe de aseguramiento razonable de la ejecución de gastos del proyecto.** El OE deberá contratar desde el inicio del proyecto a una Firma Auditora Independiente (FAI) para realizar un trabajo de “Aseguramiento razonable de ejecución de Gastos” del proyecto con base a términos de referencia específicos remitidos por la Secretaría Técnica Administrativa (STA) y a la lista de firmas autorizadas por el Banco para el país sede del OE. El trabajo de Aseguramiento Razonable de Ejecución de Gastos abarcará al monto total de la operación (incluyendo el financiamiento de FONTAGRO y la contrapartida local). Durante la vigencia del proyecto, se deberá presentar informes financieros anuales de Aseguramiento Razonable de Gastos (al 31 de diciembre de cada año, acumulados) y bajo los formatos establecidos por FONTAGRO. Al finalizar el proyecto, el OE, presentará al Banco, a través de la STA, un Informe Financiero Final Auditado de Aseguramiento Razonable de la Ejecución de los gastos. Este trabajo de Aseguramiento Razonable se contratará con cargo a la contribución y de conformidad con lo establecido en la política del Banco OP-273-12. El informe final auditado de Aseguramiento Razonable de Gastos deberá ser presentado al Banco en un plazo no mayor a 90 días posteriores a la fecha convenida de vencimiento de último desembolso de la contribución. Los mismos serán presentados al Banco, a través de la STA.
- 6.8 Informes técnicos del proyecto.** El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) es el responsable por la ejecución técnica del proyecto, incluyendo las actividades de los co-ejecutores. Durante el periodo de desembolsos del Proyecto, el OE, deberá presentar al Banco y a través de la Secretaría Técnica Administrativa (STA) de FONTAGRO, los productos comprometidos como otros informes solicitados, preparados previamente por el INTA en su rol de líder técnico. En el caso de los productos comprometidos, los mismos deberán estar acompañados por una nota oficial en calidad de “aval” por parte de la organización que los remite. La carta aval refiere a un control interno de revisión de pares de la propia institución participante, denotando que el proceso se ha llevado a cabo con transparencia y robustez científico-técnica. Durante el periodo de desembolsos del proyecto, se deberá presentar informes técnicos de avance anuales (a diciembre de cada año) denominados ISTAS (Informes de Seguimiento Técnico Anual) y bajo los formatos establecidos por FONTAGRO. Al finalizar el proyecto, el OE presentará al Banco, a través de la STA, todos los productos comprometidos en la matriz de productos de cada iniciativa citada en Anexos, un Informe Técnico Final que describa los resultados y logros más importantes del proyecto y una base de datos de indicadores técnicos asociados. El investigador líder o un delegado por este, participará anualmente de los Talleres de Seguimiento Técnico de FONTAGRO, en donde presentará los avances técnicos anuales del plan de trabajo realizado por el proyecto.
- 6.9 Resumen de organización de monitoreo y reporte.** El OE realizará la supervisión y monitoreo de la CT durante la vigencia de esta. El monitoreo y supervisión del proyecto permitirá dar seguimiento a la evolución del alcance de los

productos establecidos en la matriz de productos de la sección anterior. El monitoreo, supervisión y reporte será conducido de acuerdo con las políticas del Banco y las guías aprobadas por FONTAGRO.

- **Desembolsos.** En cumplimiento de las normas de FONTAGRO, el período de ejecución técnica del proyecto será de 42 meses y el período de desembolsos será de 48 meses. El primer desembolso se realizará una vez se cumpla con los procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones (MOP) Sección II de FONTAGRO y las condiciones del Convenio a celebrar con el Banco, los siguientes desembolsos se realizarán una vez se haya justificado al Banco al menos el 80% de los gastos ejecutados sobre el saldo de fondos disponibles de los anticipos realizados con anterioridad. Los desembolsos podrán ser autorizados conforme se hayan entregado los productos comprometidos del periodo inmediato anterior. Los productos, previo a remitirse a la STA, deberán haber pasado un control interno de revisión de pares y venir acompañados de una nota oficial que certifique que tal proceso se ha llevado a cabo con transparencia y robustez científico-técnica.

6.10 Tasa de cambio. Para efectos de lo estipulado en el Artículo 9 de las Normas Generales, la tasa de cambio aplicable será la indicada en el inciso (b)(ii) de dicho Artículo. Para dichos efectos, la tasa de cambio acordada será la tasa de cambio en la fecha efectiva en que el Organismo Ejecutor o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos respectivos en favor del contratista, proveedor o beneficiario.

- **Desembolsos.** En cumplimiento de las normas de FONTAGRO, el período de ejecución técnica del proyecto será de 42 meses y el período de desembolsos será de 48 meses. El primer desembolso se realizará una vez se cumpla con los procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones (MOP) Sección II de FONTAGRO y las condiciones del Convenio a celebrar con el Banco, los siguientes desembolsos se realizarán una vez se haya justificado al Banco al menos el 80% de los gastos ejecutados sobre el saldo de fondos disponibles de los anticipos realizados con anterioridad. Los desembolsos podrán ser autorizados conforme se hayan entregado los productos comprometidos del periodo inmediato anterior. Los productos, previo a remitirse a la STA, deberán haber pasado un control interno de revisión de pares y venir acompañados de una nota oficial que certifique que tal proceso se ha llevado a cabo con transparencia y robustez científico-técnica.

6.11 Tasa de cambio. Para efectos de lo estipulado en el Artículo 9 de las Normas Generales, la tasa de cambio aplicable será la indicada en el inciso (b)(ii) de dicho Artículo. Para dichos efectos, la tasa de cambio acordada será la tasa de cambio en la fecha efectiva en que el Organismo Ejecutor o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos respectivos en favor del contratista, proveedor o beneficiario.

- FONTAGRO, como mecanismo de cooperación regional, fomenta que las operaciones se ejecutan a través de plataformas regionales, con el objetivo de que los beneficios derivados de ella impacten positivamente en todos los países participantes. En esta oportunidad, la plataforma regional y por tanto los beneficios que esta genere, serán extensivos a las instituciones y países que a continuación se describen:

Como organizaciones co-ejecutoras:

- **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)** de Argentina es una entidad pública descentralizado con autarquía operativa y financiera, dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación. Fue creado en 1956 y desarrolla acciones de investigación e innovación tecnológica en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sostenible del país. Sus esfuerzos se orientan a la innovación como motor del desarrollo e integra capacidades para fomentar la cooperación interinstitucional, generar conocimientos y tecnologías y ponerlos al servicio del sector a través de sus sistemas de extensión, información y comunicación. La institución tiene presencia en las cinco ecorregiones de la Argentina (Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagonia).
- **Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria (INIA)** de Uruguay es una entidad pública de derecho privado que fue creada en 1989, y desde entonces ha desarrollado una exitosa trayectoria en investigación y desarrollo agropecuario. La misión institucional es “generar y adaptar conocimientos y tecnologías para contribuir al desarrollo sostenible del sector agropecuario y del país, teniendo en cuenta las políticas de Estado, la inclusión social y las demandas de los mercados y de los consumidores”. Cuenta con cinco Centros Regionales distribuidos

en todo el territorio nacional, en la cuales desarrolla 11 programas de investigación nacional agrupados de acuerdo con las cadenas de valor y áreas estratégicas.

- **Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA)**, una entidad pública, descentralizada, de participación mixta, sin ánimo de lucro, de carácter científico y técnico, cuyo propósito es trabajar en la generación del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico agropecuario en Colombia. AGROSAVIA, antes llamada Corpoica, ha participado en diferentes proyectos asociados al cultivo de la papa. Entre ellos, el proyecto: “Innovaciones tecnológicas y mercados diferenciados para productores de papas nativas” (Proyecto FTG-353/2005), cuyo objetivo fue: Desarrollar innovaciones tecnológicas y oportunidades de mercado, para el aprovechamiento de la biodiversidad de las papas nativas y contribuir a mejorar la calidad de vida de pequeños productores Altoandinos. Otros proyectos (años 2001 a 2011) se enfocaron a la selección y utilización de variedades de papa con resistencia a enfermedades para el procesamiento industrial en Latinoamérica, cuyos objetivos fueron contribuir a la ampliación de la utilización industrial de la papa, contribuir a la valoración y uso sostenible de los recursos autóctonos y aportar a la conservación de la biodiversidad de especies Andinas.
- **Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria (INIA)** de Perú fue creado en 1978, y es una entidad pública de carácter técnico y científico adscrita al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, que lidera la investigación, desarrollo e innovación en el sector agropecuario del país. Su misión es generar, adaptar y transferir conocimientos y tecnologías que fortalezcan la competitividad y sostenibilidad de la agricultura, con especial énfasis en la seguridad alimentaria, la adaptación al cambio climático y el impulso a la agricultura familiar. A través de sus estaciones experimentales distribuidas en diferentes regiones del Perú, el INIA lleva adelante programas de investigación en recursos genéticos, biotecnología, mejoramiento de semillas, producción de plantones y reproductores de alto valor genético, así como en prácticas de manejo sostenible de suelos, agua y cultivos. Asimismo, desempeña un rol clave en la articulación del sistema nacional de innovación agraria, vinculando productores, instituciones académicas y gobiernos locales, para garantizar que los avances científicos lleguen de manera efectiva al campo. De esta forma, el INIA contribuye no solo a elevar la productividad y competitividad del agro, sino también al desarrollo rural, la conservación de la biodiversidad y la construcción de un sector agrario más resiliente y sostenible.
- **Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)** de Paraguay es una institución pública creada en 2010, dedicada a la investigación, innovación y transferencia de tecnologías en el sector agropecuario del Paraguay. Su misión es generar, adaptar y difundir conocimientos y tecnologías agropecuarias sostenibles, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del país. El IPTA cuenta con diversas estaciones experimentales distribuidas en todo el territorio nacional, desde donde coordina programas de investigación enfocados en rubros agrícolas, pecuarios y forestales. Además, lleva adelante investigaciones en áreas clave como la biotecnología, los recursos genéticos y la innovación tecnológica, con el objetivo de mejorar la competitividad del sector agropecuario y promover el desarrollo rural. A través de su trabajo, el IPTA impulsa la transferencia de tecnología y el fortalecimiento de capacidades en el sector, colaborando con productores, instituciones académicas y entidades gubernamentales para lograr una producción más sostenible y eficiente.

Como organizaciones Asociadas:

- **Universidad de la Florida (UF) de Estados Unidos.** La UF es una institución pública de educación superior fundada en 1853, y constituye una de las universidades más grandes y prestigiosas de Estados Unidos. Posee un compromiso especial con la educación en áreas como la agricultura y la ingeniería, con una fuerte herencia en innovación e investigación. En 2022, invirtió \$1 mil millones en investigación, supervisando más de 8,000 proyectos, e incluyendo avances en agricultura, biotecnología, ciencias de datos y de la salud. La UF coordinará las Actividades 2.2 y 2.3.
- La **Asociación de Semilleros Argentinos (ASA)** integrada por más de 80 empresas, familiares, medianas, cooperativas y multinacionales, es una organización que representa y promueve los intereses de la industria semillera en Argentina. ASA fue fundada el 28 de enero de 1949 y tiene como misión; Representar y promover los intereses de la industria semillera ante los sectores público y privado. Promover y facilitar el libre comercio y la circulación comercial de semillas. Asegurar el derecho de propiedad intelectual de las variedades vegetales. Promover el uso de tecnología en semillas. Asegurar la competitividad de la producción agropecuaria dentro de

un esquema de agricultura sustentable y preservación del medio ambiente. ASA aportará fondos y germoplasma para la realización de la actividad 1.3 y 2.2.

- **INASE de Uruguay.** El **Instituto Nacional de Semillas**, fue creado por la ley No 16.811 del 21 de febrero de 1997, como persona de derecho público no estatal. Tiene la misión de “impulsar la producción y el uso de semilla de calidad superior e identidad comprobada bajo un marco normativo desarrollado y aplicado con ética, compromiso y profesionalismo”. Focalizándose en los siguientes objetivos: fomentar la producción y el uso de la mejor semilla con identidad y calidad superior comprobada, estimulando el desarrollo de la industria semillera nacional. Apoyar la obtención y el uso de nuevos materiales filogenéticos nacionales y extranjeros que se adecuen a las condiciones de Uruguay. Proteger las creaciones y los descubrimientos fitogenéticos, otorgando los títulos de propiedad que correspondan. Impulsar la exportación de semillas. Proponer el dictado de normas sobre producción, certificación, comercialización, exportación e importación de semillas y la protección de las creaciones y los descubrimientos filogenéticos. Fiscalizar el cumplimiento de la normativa legal.

Como organizaciones colaboradoras:

– **Corteva Agriscience** de Estados Unidos. Es una empresa global dedicada al sector agrícola, fundada en 2019 tras la fusión y posterior separación de Dow Chemical y DuPont. Su enfoque principal está en proporcionar productos y servicios innovadores a los agricultores para mejorar la productividad de sus cultivos, lo que incluye el desarrollo de semillas, protección de cultivos y soluciones digitales agrícolas. La empresa opera en varios países y se destaca por su compromiso con la sostenibilidad y la mejora de la seguridad alimentaria mundial. Asimismo, participa y ha participado activamente en numerosas colaboraciones con universidades y otras instituciones para impulsar la investigación y el desarrollo en el sector agrícola en áreas como biotecnología, desarrollo sostenible, y cambio climático. Corteva aportará el germoplasma para ser evaluado en las parcelas experimentales (Actividad 1.3).

- 6.12** Estimación de impacto económico ex ante, ambiental y social. El impacto económico estimado será importante debido principalmente al aumento en la producción de los sistemas agrícolas de la región que abarcan las redes. Incluir genotipos y manejo agronómico adaptado a cada ambiente se traducirá en mayor producción y, especialmente, en mayor estabilidad de la producción y menor incertidumbre, en un contexto de cambio climático que afecta fuertemente a la región. Existen además impactos indirectos que contribuirán con el incremento de la productividad del sistema. El impacto ambiental residirá en un aumento de la producción de los sistemas agrícolas que evitará la expansión de las áreas rurales ya establecidas, disminuyendo el riesgo de deforestación de los bosques en regiones circundadas por bosque tropical y subtropical con alta biodiversidad, lo que evitaría el aumento de las emisiones de gases causado por la deforestación. Respecto del impacto social, los beneficiarios directos son las poblaciones rurales de la región, en particular los pequeños y medianos productores. Mayor producción resultará en mayor oferta de alimentos, contribuyendo con la seguridad alimentaria y el ingreso económico de los productores. En consecuencia, se reducirá la pobreza, y mejorará la calidad de vida de las comunidades rurales.
- 6.13 Plan de gestión del conocimiento:** La gestión del conocimiento se basará en el diseño y la generación de productos de conocimiento y disseminación con el fin de mostrar el desarrollo, avances y resultados del proyecto, siguiendo las recomendaciones establecidas por FONTAGRO (FONTAGRO, 2025). Inicialmente, en la página web del proyecto en el sitio de internet de FONTAGRO se describirá brevemente el proyecto resaltando sus objetivos, organizaciones participantes, resultados esperados, y beneficiarios. Al mismo tiempo, se generará (i) un video breve (menos de dos minutos de duración) donde se describirá el proyecto y sus alcances, el cual estará disponible en los sitios web de las organizaciones participantes; y (ii) una cuenta oficial del proyecto en la red social X (ex Twitter), con el propósito de difundir los eventos que se realizarán, y otros productos del conocimiento y de difusión (notas, videos, *webstories*, material fotográfico). Cada año se generarán los siguientes productos de conocimiento: (i) memorias de taller, las cuales consistirán en publicaciones que resumirán lo discutido en cada taller y serán publicadas luego de la realización de cada taller técnico; (ii) notas técnicas que abarcarán diversos aspectos y actores del proyecto; (iii) boletines con los resultados obtenidos de los experimentos a campo realizados en cada año. Además de la página web del proyecto, se generarán regularmente otros productos de disseminación del conocimiento, destacándose, las *webstories*, videos (cortos, de capacitación), registro de fotos, *flyers*, los cuales permitirán difundir los logros, avances y resultados, así como las soluciones tecnológicas implementadas. Se designarán responsables de comunicación de cada organización participante, los cuales estarán a cargo de la organización de las actividades y confección de productos del conocimiento y disseminación acorde a la matriz de productos y cronograma (Anexos III y IV). Por su parte, la base de datos (producto

del conocimiento) y la plataforma de soporte online con la recomendación de cultivares y manejo de estos será generada, mantenida y actualizada por el grupo de la Universidad de la Florida y INTA Argentina.

6.14 Capacidad técnica de la plataforma. Las instituciones que participan en el proyecto son entidades reconocidas en la producción y transferencia de conocimiento, tecnología e innovación en el área agrícola. Todas las instituciones involucradas contribuirán con el desarrollo de experimentos a campo y/o con información (edáfica, topográfica, manejo agronómico) para cumplir con los componentes que así lo requieran. En este sentido, las instituciones participantes cuentan en sus estaciones experimentales con el equipamiento y el personal idóneo para la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo. El INTA Argentina será el organismo responsable de implementar las actividades descritas previamente, junto con las demás organizaciones co-ejecutoras. Asimismo, el INTA ARG será responsable del monitoreo y seguimiento técnico del proyecto. El líder técnico del proyecto (Ing. Cristian Ángel Vissani) se encargará de la coordinación general y supervisión de la ejecución de las actividades, mientras que los coordinadores de cada institución co-ejecutora serán los responsables de las actividades requeridas en cada país para cumplir con los objetivos propuestos. La plataforma contará con capacidad técnica provista por un equipo compuesto por investigadores con experiencia comprobada en sistemas productivos sustentables, mejoramiento genético de cultivos, manejo agronómico, ciencia de datos, y extensión. En el componente 1 participarán todas las instituciones en lo referido al establecimiento de la línea base, y en el aporte de información para la conformación de la base de datos ambiental; la UF coordinará el manejo de la base y los análisis derivados de la misma. En este sentido, el investigador líder de la UF y su grupo de trabajo son idóneos en el manejo y análisis estadístico de grandes bases de datos. Además, será clave el trabajo de las estaciones experimentales en el desarrollo de los experimentos a campo para la evaluación de los genotipos, así como el aporte de los genotipos por parte de las instituciones participantes. En el componente 2 estará a cargo de la UF y INTA AR, la cual posee el equipamiento requerido (software, hardware, almacenamiento en la nube) y la capacidad técnica para su implementación. El componente 3 estará coordinado por el INTA AR y será ejecutado por todas las instituciones co-ejecutoras, contando eventualmente con el soporte de los profesionales del área de extensión de cada institución. Asimismo, se mantendrán reuniones trimestrales en formato online para planificar las actividades de cada objetivo, y anualmente se realizarán reuniones con todos los integrantes del proyecto para presentar y discutir logros, avances y resultados de este, y planificar actividades futuras.

– **Contribución a la formación de recursos humanos.** En el marco del proyecto se implementarán estrategias de capacitación y diseminación de la información dirigidas a técnicos, asesores, productores agrícolas, y estudiantes. Estas actividades tienen como objetivo principal la difusión amplia y participativa del conocimiento generado, promoviendo la adopción de innovaciones y el aprendizaje colectivo. En el caso de los técnicos agropecuarios, se ofrecerán inicialmente talleres sobre la metodología empleada en la caracterización de ambientes, evaluación de las variedades en las parcelas experimentales, colección e interpretación de datos agronómicos. A lo largo de la ejecución del proyecto se ofrecerán talleres de intercambio y de discusión de experiencias y de los resultados obtenidos, con énfasis en la interpretación de estos. Las notas técnicas derivadas de los aspectos relevantes abordados en los talleres de capacitación, seminarios y conferencias contribuirán con la formación del personal técnico. Respecto de los productores agropecuarios, se desarrollarán talleres de intercambio de experiencias, días de campo y demostraciones en parcelas en las estaciones experimentales y su manejo agronómico asociado en los sistemas productivos de la región. Asimismo, se implementará la metodología “transferencia de productor a productor”, la cual prioriza el trabajo inicial con productores agropecuarios referentes de cada localidad, para luego, a partir de ellos llegar a un número mayor de agricultores. La formación de estudiantes de los niveles de grado y posgrado ocupará un lugar relevante dentro de la formación de recursos humanos. Los estudiantes tendrán un rol activo en la confección y actualización de la base de datos, el análisis de datos, confección de monografías, tesis de grado y posgrado, y publicaciones científicas. Esto incluirá los análisis de caracterización ambiental y evaluación de genotipos, calibración de modelos de simulación y la creación de la plataforma de soporte online de recomendación de genotipos. Todas las actividades mencionadas estarán apoyadas por materiales educativos impresos y digitales, de acceso libre en una plataforma en línea que servirá como repositorio de información y discusión, asegurando que el conocimiento generado se mantenga accesible y actualizado para todos los actores involucrados en el proyecto y el público en general.

6.15

6.16 Mecanismo de gestión y presupuesto. El INTA Argentina, será el responsable líder en implementar las actividades descritas previamente, junto con las demás organizaciones co-ejecutoras (INIA Uruguay, Agrosavia, INIA Perú, INTA Argentina) y asociadas (ASA Ar, INASE UY y la Universidad de Florida). Se mantendrán reuniones periódicas con los integrantes del proyecto a través de los coordinadores de cada co-ejecutor, los cuales serán los responsables de las actividades comprometidas en cada país para alcanzar los objetivos de la presente propuesta. El investigador líder del

OE participará anualmente de los Talleres de Seguimiento Técnico de FONTAGRO, en donde presentará los avances técnicos anuales del plan de trabajo realizado por la plataforma.

- 6.17 Plan de sostenibilidad.** Para asegurar la sostenibilidad del proyecto será fundamental establecer desde el inicio las alianzas entre las instituciones participantes, y que los objetivos del proyecto estén alineados con los intereses de las organizaciones para garantizar el apoyo institucional continuo. En este sentido, todas las instituciones poseen un gran interés respecto de los beneficios potenciales de incluir en los sistemas productivos una Oleaginosa como la soja, con variedades adaptadas a los distintos ambientes que integran la red de evaluación. Los beneficios no solo tendrán que ver con el aumento de la productividad de los sistemas agrícolas, sino también con la reducción de la incertidumbre, y el cuidado de los recursos naturales. Respecto de la plataforma de soporte online, se llevará a cabo una fuerte promoción a través de medios digitales para promover su uso, con foco en las ventajas que ofrece como complemento para la toma de decisiones por parte de los agricultores, asesores y técnicos. Además, se utilizará como herramienta educativa y didáctica para estudiantes de grado de carreras agropecuarias. Una vez finalizado el proyecto, las herramientas generadas seguirán quedando disponibles, en forma gratuita y permanente, a través de la página web de acceso para todo el público. La UF y INTA AR será la encargada del mantenimiento y actualización de la plataforma online y de su base de datos subyacente, la cual se actualizará regularmente conforme se genere nueva información de las variables del ambiente biofísico y de la evaluación de los genotipos.
- 6.18 Bienes públicos regionales.** Los países miembros, los beneficiarios y los co-financiadores del proyecto tendrán derecho al uso (incluyendo publicación y distribución por cualquier medio) de los productos del proyecto para fines no comerciales, por plazo ilimitado y de forma gratuita, aceptando lo indicado en el párrafo 149 del MOP de FONTAGRO, pero no tendrán derecho de conceder sublicencias. Considerando dicha autorización, todos los integrantes involucrados en este proyecto han acordado poner a disposición del público en general todos los resultados obtenidos en el proyecto, para fines no comerciales. En el caso de los manuales y cartillas divulgativas comprometidas como resultados de este proyecto, quedarán a libre acceso, sin fines comerciales, dentro de los sitios webs de cada una de las instituciones participantes. En cuanto a las publicaciones científicas, podrían tener protección de propiedad intelectual, las cuales podrán ser de libre acceso, sin fines comerciales, sin antes requerir hacer referencia a la cita completa correspondiente cuando se utilicen por terceras personas en forma pública o privada, tanto en medios orales o escritos, en ámbitos académicos, técnicos, gubernamentales o comerciales. Los resultados serán públicos y por lo tanto serán utilizados y apropiados principalmente por investigadores, técnicos, asesores y autoridades relacionadas para fines no comerciales.
- Evidencia de base científica validada. El presente proyecto tiene como propósito intensificar sosteniblemente los sistemas agrícolas de los países participantes a partir de la incorporación de cultivares de soja mejor adaptados a cada ambiente. Para ello, se realizará una caracterización ambiental, se evaluará el conjunto de genotipos en cada uno de los ambientes definidos, y se desarrollará una plataforma online que contenga recomendación de genotipos, manejo y predicción de productividad para cada uno de los ambientes objetivo. Asimismo, la metodología empleada, basada inicialmente en la identificación de los ambientes objetivo y caracterización de sus variables biofísicas y de manejo agronómico subyacentes ha demostrado ser efectiva para lograr una evaluación exitosa de los genotipos^{16,17}. Para ello, además del aporte de información proveniente de las instituciones participantes, se utilizarán bases de datos de información satelital correspondientes a plataformas que cuentan con un amplio uso en investigación científica como NASA-POWER, Google Earth, y EOSDIS. La plataforma de soporte en línea, que ofrece recomendaciones de genotipos y las mejores decisiones de manejo, se basará en datos generados por las redes. Estos datos, a su vez, servirán para calibrar y validar modelos de simulación (DSSAT). A partir de la ejecución de estos modelos, utilizando series climáticas históricas, se generarán recomendaciones de manejo (elección de Fechas de siembra, grupo de madurez, densidad y distanciamiento entre hileras).
- 6.19 Evidencia de potencial de mercado.** Mas allá del potencial económico que pueda representar la plataforma de soporte online como un producto de innovación, no es el propósito del proyecto obtener un retorno económico luego de su implementación. La misma constituirá una herramienta online de libre acceso (bien público), con el objetivo de brindar recomendación de genotipos para distintos ambientes (localidad, fecha de siembra), promoviendo la inclusión de variedades mejor adaptadas, con la consecuente reducción de la incertidumbre y mejora de la productividad del sistema.
- 6.20 Estrategia de escalamiento.** La metodología implementada en el proyecto hace posible su escalabilidad a otras regiones no incluidas en el presente proyecto. Quedará establecido un protocolo de las variables biofísicas (climáticas, edáficas y topográficas) incluidas en la caracterización ambiental y que a su vez formarán parte de la base de datos de la

plataforma online. Asimismo, la recolección de la información climática a partir de la plataforma NASA-POWER permite acceder a datos climáticos para cualquier otra región.

La evaluación genotípica mediante la implementación de parcelas experimentales agrícolas, con un diseño experimental definido y con la metodología establecida respecto de los caracteres que se medirán en los genotipos, permitirá su replicabilidad sin contratiempos. Los modelos estadísticos usados para la cuantificación de los efectos genotípico, ambiental y de interacción entre ambos, la valoración de genotipos y de ambientes, disponibles en un repositorio digital de acceso libre (<https://github.com/>). En este sentido, se calibrará el modelo de simulación DSSAT de acceso gratuito

6.21 Plan de propiedad intelectual. El proyecto seguirá los lineamientos de propiedad intelectual establecidos en la Sección V del Manual de Operaciones vigente de FONTAGRO.

¹⁶Perondi, D., & Boote, K. (2022). Assessment of soybean yield variability in the southeastern U.S. with the calibration of genetic coefficients from variety trials using CROPGRO-Soybean. *Agronomy Journal*, 114(2), 944–961. <https://doi.org/10.1002/agj2.20995>

¹⁷Rotundo, J. L., Rech, R., Cardoso, M. M., Messina, C. D., & Borrás, L. (2022). Development of a decision-making application for optimum soybean and maize fertilization strategies in Mato Grosso. *Computers and Electronics in Agriculture*, 193, 106659. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.106659>sciencedirect+1

VII. RIESGOS IMPORTANTES

Los factores externos que ponen en riesgo los objetivos previstos en el proyecto están asociados fundamentalmente a: i) Problemas sanitarios que afecten total o parcialmente la realización de los ensayos. Para reducir este riesgo, se priorizará la medición a campo en los ensayos apenas se realice el primer desembolso, de manera de poder prevenir futuras instancias de falta de actividad ante problemas sanitarios. ii) Factores climáticos, como presencia de lluvias intensas y prolongadas, con anegamiento en los periodos experimentales, o sequía durante el periodo experimental que resulte en un estrés hídrico durante el periodo de cultivo. En tal caso, y según la severidad del evento, se evaluará la factibilidad técnico-económica de repetir el/los ensayos involucrados en condiciones más acotadas de ejecución. En el caso de sequía extrema también puede haber riesgos de incendios, lo cual puede ser evitado con manejos con la incorporación de líneas corta fuego en los ensayos de campo.

VIII. EXCEPCIONES A LAS POLÍTICAS DEL BANCO

No se identifican excepciones a las políticas del Banco.

IX. SALVAGUARDIAS AMBIENTALES

Esta Cooperación Técnica no financiará estudios de factibilidad o prefactibilidad de proyectos de inversión con estudios ambientales y sociales asociados; por lo tanto, está excluida del alcance del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

X. ANEXOS REQUERIDOS

Anexo I. Marco Lógico

Anexo II. Matriz de Productos

Anexo III. Cronograma

Anexo IV. Plan de Adquisiciones.

Anexo V. Cartas de Compromiso del aporte de contrapartida local

ANEXO I. MARCO LÓGICO

Resumen Narrativo	Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)	Medios de verificación (MDV)	Supuestos relevantes
Objetivo principal y objetivos específicos	Productividad: rendimiento y calidad de grano.		
COMPONENTE 1: DISEÑO Y OPERACIÓN DE LA RED REGIONAL DE ENSAYOS (RECSO-AMÉRICAS)			
Actividad 1.1: Establecimiento de una línea de base para cada país	diagnóstico de infraestructura número y tipo de recursos humanos disponibilidad de insumos variables ambientales por sitio número de localidades	Producto 1	Información provista por los centros de investigación para el diagnóstico de factibilidad del proyecto.
Actividad 1.2: Establecimiento de la gobernanza y protocolos de la Red.	Protocolo común para la realización de redes de ensayos comparativos de rendimiento.	Producto 2	Capacidad de adaptación de los centros de investigación frente a modificaciones en las estaciones experimentales que integran la red de evaluación de los genotipos. Colaboración de todas las organizaciones de la red en la selección de las localidades.
Actividad 1.3: Implementación y Conducción de la Red de Ensayos.	Redes de ensayos comparativos de rendimiento # de ambientes por país # de genotipos	Productos 3	Capacidad operativa y de logística de las estaciones experimentales seleccionadas para conducir los experimentos a campo de evaluación de Cultivares.
COMPONENTE 2: INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS, EVALUACIÓN GENOTÍPICA Y MODELIZACIÓN PARA LA SELECCIÓN Y MANEJO ESTRATÉGICO DE CULTIVARES POR AMBIENTE.			
Actividad 2.1: Creación de una base de datos regional integrada	Base de datos con información climática, edáfica, topográfica, localización y de cultivo de los experimentos.	Producto 4	Aporte de la información por parte de los centros de investigación.

Actividad 2.2: Evaluación de cultivos en distinto ambiente. Estimación de los efectos genotípicos, ambientales y de Interacción G×E.	Caracterización de la interacción G×E Evaluación de cultivos Componentes de la varianza Estabilidad genotípica Rendimiento Fenología Altura Vuelco Calidad de grano	Productos 5 y 6	Capacidad e idoneidad en el análisis por parte del centro responsable del mismo.
Actividad 2.3: Calibración y validación de modelos de simulación. Elaboración de plataforma para la toma de decisiones.	Número de modelos Grado de ajuste de los modelos Capacidad predictiva # de recomendaciones de manejo Visitas a la plataforma	Productos 7, 8 y 9	Capacidad e idoneidad en el análisis por parte del centro responsable del mismo.
COMPONENTE 3: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA			
Actividad 3.1: Elaboración de Productos de Comunicación.	Número de boletines, artículos de divulgación y contenido para redes sociales.	Producto 10	Capacidad e idoneidad de los centros encargados
Actividad 3.2: Realización de reuniones y Jornadas a Campo.	Número de reuniones y jornadas a campo. Número de personas capacitadas.	Producto 11	Capacidad e idoneidad de los centros encargados
Actividad 3.3: Estrategia de Publicación y Propiedad Intelectual	Reglamento de acceso a la información.	Producto 12	Colaboración de todas las organizaciones participantes.

ANEXO II. MATRIZ DE PRODUCTOS

Componentes																Progreso Financiero: Costo por año y Costo Total en \$[16]				
Producto	Tema	Grupo Producto Estándar	Indicador Producto Estándar		Indicador de Fondo (Indicador)		Año Base	Línea Base	p	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Fin	Medio de Verificación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Costo Total
			Indicador	Unidad Medida	Indicador	Unidad de Medida														
		[1]	[2]	[3]		[4]		[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[6]		[5]	[15]				
COMPONENTE 1: DISEÑO Y OPERACIÓN DE LA RED REGIONAL DE ENSAYOS (RECSO-AMÉRICAS)																				
Producto 1. Nota técnica con la determinación de la línea base para los países participantes.	SAyA	Productos de conocimiento	Notas técnicas	Notas (#)	Notas técnicas	Notas (#)	2026	0	1	1				1	Producto 1 entregado	14.300				14.300
Producto 2. Manual de Protocolos unificado	SAyA	Productos de conocimiento	Informes	Informe (#)	Informes	Informe (#)	2026	0	1		1			1	Producto 2 entregado	29.800				29.800
Producto 3. Redes de ensayos comparativos de rendimiento	SAyA	Productos de conocimiento	Notas técnicas	Notas (#)	Notas técnicas	Notas (#)	2026	0	3		1	1	1	3	Producto 3 entregado		53.280	53.280	26.640	133.200
COMPONENTE 2: INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS, EVALUACIÓN GENOTÍPICA Y MODELIZACIÓN PARA LA SELECCIÓN Y MANEJO ESTRATÉGICO DE CULTIVARES POR AMBIENTE.																				
Producto 4. Base de datos de variables ambientales y del cultivo	SAyA	Productos de conocimiento	Bases de datos	Bases de datos (#)	Bases de datos	Bases de datos (#)	2026	0	1				1	1	Producto 4 entregado		11.640	8.730	8.730	29.100
Producto 5. Cuantificación de componentes genéticos (G), ambientales (E) y GxE.	SAyA	Productos de conocimiento	Monografías	Monografía (#)	Monografías	Monografía (#)	2026	0	3		1	1	1	3	Producto 5 entregado		7.680	5.760	5.760	19.200
Producto 6. Cultivares evaluados	SAyA	Productos de conocimiento	Notas técnicas	Notas (#)	Notas técnicas	Notas (#)	2026	0	3		1	1	1	3	Producto 6 entregado		7.680	5.760	5.760	19.200
Producto 7. Publicación científica basada en el testeo, validación de modelos y simulaciones utilizando series climáticas, para predecir el comportamiento de los genotipos en función de las decisiones de manejo según el ambiente.	SAyA	Productos de conocimiento	Articulo científico	Articulo científico (#)	Articulo científico	Articulo científico (#)	2026	0	2			1		1	Producto 7 entregado		11.900	8.925	7.925	29.750
Producto 8. Nota técnica resumen de los resultados, alcances y limitaciones de la publicación científica, con similares accesos a los datos y código públicos.	SAyA	Productos de conocimiento	Notas técnicas	Notas (#)	Notas técnicas	Notas (#)	2026						1	1	Producto 8 entregado				1.000	1.000

Producto 9. Plataforma online interactiva para consultas sobre los resultados de los ensayos, comparar el comportamiento de cultivos y acceder a recomendaciones específicas por ambiente.	SAyA	Productos de conocimiento	Notas técnicas	Notas (#)	Notas técnicas	Notas (#)	2026	0	1				1		1	Producto 9 entregado		11.500	8.625	8.625	28.750
COMPONENTE 3: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA																					
Producto 10. Boletines, artículos de divulgación y contenido para redes sociales.	SAyA	Productos de conocimiento	Boletines publicados	Newsletters (#)	Boletines publicados	Newsletters (#)	2026	0	1		1	1	1	3	Producto 10 entregado			5.500	5.500	11.000	
Producto 11. Productores y técnicos capacitados de los países participantes.	SAyA	Productos de conocimiento	Talleres organizados	Talleres (#)	Individuos capacitados	Individuos (#)	2026	0	1	1	1	1	1	4	Producto 11 entregado			17.100	17.100	34.200	
Producto 12: Reglamento de acceso a la información	SAyA	Productos de conocimiento	Notas técnicas	Notas (#)	Notas técnicas	Notas (#)	2026						1	1	Producto 12 entregado				500	500	
															Administración				28.350		
															Imprevistos				11.650		
															Auditoría				10.000		
															Costo Total				400.000		

ANEXO III. CRONOGRAMA

Actividad	Año I				Año II				Año III				Año IV				Sitio (1)	Institución (2)
	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I	TRIM I			
	Componente I. DISEÑO Y OPERACIÓN DE LA RED REGIONAL DE ENSAYOS (RECSO-AMÉRICAS).																	
Actividad 1.1	x	x	x	x													Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE,IPTA PY, UF, Agrosavia
Actividad 1.2	x	x	x	x	x	x	x	x									Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY
Actividad 1.3					x	x	x	x	x	x	x	x	x				Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY
COMPONENTE II: INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS, EVALUACIÓN GENOTÍPICA Y MODELIZACIÓN PARA LA SELECCIÓN Y MANEJO ESTRATÉGICO																		
Actividad 2.1					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY
Actividad 2.2							x	x	x	x	x	x	x	x	x		Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY
Actividad 2.3					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	USA, Argentina	UF, INTA AR
Componente III. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA																		
Actividad 3.1										x	x			x	x		Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY
Actividad 3.2									x	x	x	x	x	x	x	x	Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY
Actividad 3.2															x	x	Argentina, Colombia, Paraguay, Uruguay, Peru y USA	INTA AR, INIA UY, INIA PE, UF, Agrosavia, IPTA PY

ANEXO IV. PLAN DE ADQUISICIONES

PLAN DE ADQUISICIONES TOTAL					
País: REGIONAL					
Nº Item	Descripción de las adquisiciones (1)	Institución	Costo estimado de la Adquisición (US\$)	Método de Adquisición (2)	Revisión de adquisiciones (3)
Componente 1. DISEÑO Y OPERACIÓN DE LA RED REGIONAL DE ENSAYOS (RECSO-AMÉRICAS).			177.300		
Consultores					
	Consultor para línea de base	INIA PE	4.000	CCIN	Ex Post
Subtotal Consultores			4.000		
Bienes y servicios					
	UAV con cámara multiespectral	INTA	13.000,00	CP	Ex Post
	Instrumental de medición	INTA	5.000,00	CP	Ex Post
	Mantenimiento de ensayo	INTA	5.000,00	CP	Ex Post
	Fraccionado de semillas para ensayos	INTA	5.000,00	CP	Ex Post
	Equipos informáticos toma de datos en campo (tablets)	INIA UY	2.000	CP	Ex Post
	Estaciones meteorológicas automáticas	INIA UY	8.000	CP	Ex Post
	Medidor de NDVI	INIA UY	6.000	CP	Ex Post
	Contratación de cosecha	INIA UY	3.000	CP	Ex Post
	Mantenimiento de ensayo en campo	INIA PE	10.000	CP	Ex Post
	Mantenimiento de ensayos	IPTA	5.000	CP	Ex Post
	Establecimiento y mantenimiento de ensayos en campo (preparación de terreno, siembra, aplicaciones, cosecha, beneficio de semilla)	AGROSAVIA	9.000	CP	Ex Post
Subtotal Bienes y servicios			71.000		
Materiales e Insumos					
	Insumos de ensayos	INTA	15.000,00	CP	Ex Post
	Insumos de ensayos	INTA	6.000,00	CP	Ex Post
	Insumos de ensayos	IPTA	5.000	CP	Ex Post
	Materiales de oficina	IPTA	1.000	CP	Ex Post
	Insumos para ensayos (semilla, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, empaques, otros materiales)	AGROSAVIA	7.000	CP	Ex Post
Subtotal Materiales e Insumos			34.000		
Viajes y viáticos					
	Viajes y viáticos internacionales (congresos y reuniones)	INTA	3.000,00	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos internacionales (congresos y reuniones)	INTA	5.000,00	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos internacionales (congresos y reuniones)	INTA	13.000,00	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos internacionales (talleres, congresos y reuniones)	INIA UY	4.700	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos internacionales	INIA PE	5.000	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales (Línea base, Talleres y jornadas)	INIA PE	1.800	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales para instalación de ensayos	IPTA	2.000	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales para monitoreo de parcelas y lectura de ensayos	IPTA	4.000	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos internacionales (talleres, congresos y reuniones)	IPTA	3.000	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales	AGROSAVIA	10.500	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos internacionales (talleres, congresos y reuniones)	AGROSAVIA	8.300	SN	Ex Post
Subtotal Viajes y viáticos			60300		
Capacitación					

	Asistencia a congresos	INTA	5.000,00	CP	Ex Post
	Asistencia a congresos	IPTA	1.000	CP	Ex Post
	Subtotal Capacitación		6000		
	Gestión del Conocimiento y Comunicación				
	Procesamiento de datos	INIA UY	2.000	CP	Ex Post
	Subtotal Gestión del Conocimiento y Comunicación		2000		
	Subtotal Componente 1		177.300		
	Componente 2. INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS, EVALUACIÓN GENOTÍPICA Y MODELIZACIÓN PARA LA SELECCIÓN Y MANEJO ESTRATÉGICO DE CULTIVARES POR AMBIENTE		127.000		
	Consultores				
	Consultor para elaboración de publicación científica	INIA PE	4.000	CCIN	Ex Post
	Subtotal Consultores		4.000		
	Bienes y servicios				
	Computadora de alto rendimiento	INTA	4.000,00	CP	Ex Post
	Servicios informáticos	INTA	10.000,00	CP	Ex Post
	Análisis de datos	INTA	4.000,00	CP	Ex Post
	Equipos informáticos toma de datos en campo (tablet)	INIA PE	2.000	CP	Ex Post
	Medidor de Clorofila	INIA PE	4.500	CP	Ex Post
	Análisis de datos	INIA PE	3.500	CP	Ex Post
	Análisis de datos	IPTA	2.000	CP	Ex Post
	Equipo informático (Notebook)	IPTA	2.000	CP	Ex Post
	Equipo para toma de datos (tablets)	IPTA	1.000	CP	Ex Post
	Impresora	IPTA	1.000	CP	Ex Post
	Medidor de Humedad	IPTA	1.500	CP	Ex Post
	Balanza de precisión	IPTA	1.500	CP	Ex Post
	SPAD (Medidor de clorofila)	IPTA	4.000	CP	Ex Post
	Contador de semilla de soja	IPTA	1.000	CP	Ex Post
	Equipos informáticos para toma de datos en campo (tablet)	AGROSAVIA	2.000	CP	Ex Post
	Análisis de Datos	AGROSAVIA	2.000	CP	Ex Post
5	Establecimiento y mantenimiento de ensayos en campo (preparación de terreno, siembra, aplicaciones, cosecha, beneficio de semilla)	AGROSAVIA	3.000	CP	Ex Post
	Subtotal Bienes y servicios		49.000		
	Materiales e Insumos				
6	Materiales de oficina	INIA PE	500	CP	Ex Post
	Insumos de ensayos (Semilla, Fertilizante, Pesticida, Foliare, Combustible)	INIA PE	7.300	CP	Ex Post
	Combustible y Materiales para la realización de reuniones y jornadas	IPTA	2.000	CP	Ex Post
7	Insumos para ensayos (semilla, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, empaques, otros materiales)	AGROSAVIA	2.000	CP	Ex Post
	Subtotal Materiales e Insumos		11.800		
	Viajes y viáticos				
8	Viajes y viáticos internacionales (talleres, congresos y reuniones)	INIA UY	3.000	SN	Ex Post
9	Viajes y viáticos nacionales para instalación de ensayos	IPTA	2.500	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales (Talleres y jornadas)	IPTA	1.500	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales	AGROSAVIA	4.200	SN	Ex Post
	Subtotal Viajes y viáticos		11.200		
	Capacitación				

	Intercambio de profesionales - pasantía	INTA	20.000,00	CP	Ex Post
	Capacitación del personal para manejo de la nueva base de datos	INIA UY	3.000	CP	Ex Post
	Días de campo	IPTA	2.000	CP	Ex Post
	Subtotal Capacitación		25.000		
	Gestión del Conocimiento y Comunicación				
8	Publicación de art. científico	INTA	5.000,00	CP	Ex Post
	Procesamiento de datos	INIA UY	3.000	CP	Ex Post
	Publicación de art. científicos	INIA UY	4.500	CP	Ex Post
	Publicidad web, medios locales, cartillas técnicas y marketing	INIA UY	3.000	CP	Ex Post
	Publicación de art. Científico	INIA PE	3.500	CP	Ex Post
	Publicación de art. científico	IPTA	2.000	CP	Ex Post
	Publicación cartilla, infografía, videos divulgativos	AGROSAVIA	5.000		Ex Post
	Subtotal Gestión del Conocimiento y Comunicación		26.000		
	Subtotal Componente 2		127.000		
	Componente 3. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA		45700		
	Materiales e Insumos				
	Combustible y materiales para la realización de reuniones y jornadas	INTA	5.000,00	CP	Ex Post
	Subtotal Materiales e Insumos		5.000		
	Viajes y viáticos				
8	Viajes y viáticos nacionales (Talleres y jornadas)	INTA	5.000,00	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales (Taller y jornadas)	INIA UY	3.300	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales (Línea base, Talleres y jornadas)	INIA PE	1.000	SN	Ex Post
	Viajes y viáticos nacionales (Talleres y jornadas)	IPTA	2.000	SN	Ex Post
	Subtotal Viajes y viáticos		11.300		
	Capacitación				
8	Días de campo	INIA PE	1.500	CP	Ex Post
9	Materiales de capacitación y divulgación	INIA PE	400	CP	Ex Post
	Días de campo (Gira técnica con productores de soya, Talleres con productores)	AGROSAVIA	6.000		Ex Post
	Subtotal Capacitación		7.900		
	Gestión del Conocimiento y Comunicación				
	Servicio web - armado de página web	INTA	3.000,00	CP	Ex Post
	Servicio web - armado de página web	INTA	4.500,00	CP	Ex Post
	Servicio web - armado de página web	INTA	500,00	CP	Ex Post
	Eventos y jornadas con productores	INIA UY	3.500	CP	Ex Post
	Publicidad web, medios locales, cartillas técnicas y marketing	INIA UY	5.000	CP	Ex Post
	Publicación de guía técnica	INIA PE	1.000	CP	Ex Post
	Gastos y servicios para jornadas y talleres con productores	IPTA	1.500	CP	Ex Post
	Publicidad, folletos técnicas y marketing	IPTA	1.500	CP	Ex Post
	Publicación de art. científico	AGROSAVIA	1.000		Ex Post
	Subtotal Gestión del Conocimiento y Comunicación		21.500		
	Subtotal Componente3		45.700		
35	Gastos Administrativos		28.350		
36	Imprevistos		11.650		
37	Auditoría Externa		10.000	SBMC	
	Total		400.000	Preparado por: Cristian Vissani	

ANEXO V. CARTAS DE COMPROMISO DEL APOORTE DE CONTRAPARTIDA LOCAL



[ID # DE LA CARTA o NOTA]

"2025-AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA".

Buenos Aires, 26 de septiembre de 2025

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)"

Dra. EUGENIA SAINI

Secretaria Ejecutiva, FONTAGRO

Estimado/a Dra. EUGENIA SAINI,

Nos es grato confirmar la participación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) como organismo co-ejecutor del proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo del Centro de Investigación de Recursos Naturales del INTA. Se adjunta la copia escaneada y notariada de inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor Nicolás Bronzovich no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de seiscientos mil dólares americanos (600.000), desglosada de acuerdo con el siguiente detalle:

Categorías de Gasto	Dólares
01. Consultores	600.000,-
02. Bienes y servicios	
03. Materiales e insumos	
04. Viajes y viáticos	
05. Capacitación	
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	
07. Gastos Administrativos	
08. Imprevistos	
09. Auditoria Externa	
Total	USD 600.000,-

Atentamente,

[Firma]

Nicolás Bronzovich

Presidente

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

IF-2025-109830156-APN-CD#INTA



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2025-109830156-APN-CD#INTA

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Jueves 2 de Octubre de 2025

Referencia: Carta de Aval INTA - Proyecto FONTAGRO 2025 - "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)" - RP VISSANI

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.10.02 16:02:31 -03:00

Nicolas Bronzovich
Presidente
Consejo Directivo
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria



Montevideo, 3 de septiembre de 2025
DN 168-2025

Dr. Eugenia Saini
Secretario Ejecutivo, FONTAGRO

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto: Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas).

De nuestra mayor consideración:

Nos es grato confirmar la participación del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria como co-ejecutor del proyecto Red Regional para la *Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)*, cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo de INIA. Se adjunta la copia escaneada y notariada de inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor Director Nacional no tiene objeción a la participación en la plataforma,

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 60000 dólares americanos, desglosada de acuerdo con el siguiente detalle:

Categorías de Gasto	
01. Consultores	60.000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
09. Auditoría Externa	0
Total	60.000

Atentamente,


Gerardo Marchesini, PhD, MBA
Director Nacional
INIA Uruguay

INIA Dirección Nacional
Tel: (+598) 2605 6021
Parque Tecnológico | Av. Italia 6201
Edificio Los Guayabos

 @INIA_UY
 @INIAUruguayVideos
www.inia.uy



Bogotá D.C., 5 de septiembre de 2025

Doctora
EUGENIA SAINI
Secretaria Ejecutiva
FONTAGRO
Washington, D.C.

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. (RECSO- Américas)

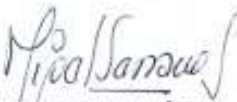
Estimada doctora Saini,

Nos es grato confirmar la participación de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), como organismo co-ejecutor y asociada del proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo de AGROSAVIA. Se adjunta copia escaneada de la representación legal de AGROSAVIA, y se especifica la capacidad financiera que se comprometerá para este proyecto, representada en la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor director ejecutivo de AGROSAVIA, no tiene objeción a la participación en el proyecto y participación en la RECSO - Américas.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en ESPECIE de US\$ 120.646 dólares americanos, para los próximos 4 años, vigencia del proyecto, que se desglosa de acuerdo con el siguiente detalle:

Categorías de Gasto	
01. Consultores	US\$120.646
02. Bienes y servicios	
03. Materiales e insumos	
04. Viajes y viáticos	
05. Capacitación	
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	
07. Gastos Administrativos	
08. Imprevistos	
09. Auditoría Externa	
Total	US\$120.646

Atentamente,


MIGUEL SERRANO LÓPEZ
Director Ejecutivo
AGROSAVIA



PERU Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Instituto Nacional de Innovación Agraria

PROCESO EJECUTIVO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

La Molina, 24 de octubre de 2025

CARTA N° 091 -2025-MIDAGRI-INIA/PE

Señora
DRA. EUGENIA SAINI
Secretaría Ejecutiva
FONTAGRO
Presente.-

Asunto : Carta de aporte de contrapartida, Proyecto titulado "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de Innovación (RECSO-Américas)"

Estimada Dra. Saini:

Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente, así como para confirmar la participación del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA como co-ejecutor del proyecto "*Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de Innovación (RECSO-Américas)*", cuyo tema de Investigación está incluido en el plan de trabajo del INIA. Esta participación se respalda en las capacidades científicas de nuestra Institución, la cual cuenta con investigadores registrados en el Registro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (RENACYT), reconocidos por el CONCYTEC.

En ese sentido, se adjunta la copia escaneada y notariada de Inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida.

Asimismo, la Institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de US\$ 100,000.00 (cien mil dólares americanos), desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Categorías de Gasto	Monto (USD)
01. Consultores	100,000.00
Total	100,000.00

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Cordialmente,



Firmado digitalmente por:
GANOZA RONCAL Jorge Juan FAU
20131365994 soft
Fecha: 24/10/2025 15:12:22

JORGE JUAN GANOZA RONCAL
PRESIDENTE EJECUTIVO
Instituto Nacional de Innovación Agraria



Barros Blancos, 4 de septiembre de 2025.

Dra. Eugenia Saini
Secretario Ejecutivo, FONTAGRO

Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto RECSO-América

Estimada Dra. Eugenia Saini:

Nos es grato confirmar la participación del Instituto Nacional de Semillas como institución asociada del proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación" (RECSO-América), cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo de INASE.

Se adjunta la copia escaneada y notariada de inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor presidente de INASE no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 60000 dólares americanos, desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Categorías de Gasto	Monto
01. Consultores	60000
02. Bienes y servicios	0
03. Materiales e insumos	0
04. Viajes y viáticos	0
05. Capacitación	0
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	0
07. Gastos Administrativos	0
08. Imprevistos	0
09. Auditoría Externa	0
Total	60000

Cordiales saludos,

Ing. Agr. Ph.D. Guillermo Galván
Presidente

Firmado digitalmente por
GUILLERMO ALESIO GALVÁN
VIVERO
Fecha: 2025.09.04 16:29:42
-03'00'



Buenos Aires 24 de septiembre de 2025

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas).

Doctora Eugenia Saini

Secretaría Ejecutiva, FONTAGRO

Nos es grato confirmar la participación de la Asociación de Semilleros Argentinos (ASA) como organización asociada del proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)", cuyo tema de Investigación está incluido en el plan de trabajo. Se adjunta la copia escaneada y notariada de inscripción legal y de capacidad financiera, que permite presentar la presente carta de contrapartida. Asimismo, informamos que el señor Ing. Agr. Ricardo Fernández Pancelli, Presidente de ASA, no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 200.000 dólares americanos, desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Categorías de Gasto	
01. Consultores	USD 200.000
02. Bienes y servicios	
03. Materiales e insumos	
04. Viajes y viáticos	
05. Capacitación	
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	
07. Gastos Administrativos	
08. Imprevistos	
09. Auditoría Externa	
Total	USD 200.000

Atentamente,

Alfredo Paseyro
Director Ejecutivo
Asociación de Semilleros Argentinos (ASA)



Institute of Food and Agricultural Sciences
Horticultural Sciences Department

1251 Fifield Hall
PO Box 110690
Gainesville, FL 32611-0690
352-273-4862
352-392-6479 Fax

Septiembre 6, 2025

Doctora Eugenia Saini
Secretaría Ejecutiva, FONTAGRO

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)."

Estimada Dra. Saini:

Nos es grato confirmar la participación del Crop Transformation Center (CTC) como organización asociada del proyecto "Red Regional para la Evaluación de Cultivares, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo del centro.

Asimismo, informamos que el CTC no tiene objeción a la participación en la plataforma.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie por un monto total de \$52,000 dólares americanos, desglosada de acuerdo al siguiente detalle:

Categorías de Gasto
01. Consultores \$52,000
02. Bienes y servicios
03. Materiales e insumos
04. Viajes y viáticos
05. Capacitación
Total \$52,000

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Messina'.

Carlos Messina
Profesor, Departamento de Horticultura
Director Centro de Transformación de Cultivos
Universidad de Florida



PARAGUAY
TEMBIPORUPYAHU KOKUE
PARAGUAI PEGUA
NANGAREKOMA

NOTA IPTAN° 390/2025.-

Asunción, 14 de noviembre de 2025.-

Asunto: Carta de Aporte de Contrapartida. Proyecto
"Red nacional para evaluación de cultivos, reducción
de brechas productivas y transferencia de innovación
(RECSO-Américas)"

Señora
Dra. EUGENIA SAINI, Secretaria Ejecutiva
FONTAGRO
Presente

Estimada Dra. Eugenia Saini,

Nos es grato confirmar la participación de la Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA) como organismo co-ejecutor del proyecto "Red nacional para evaluación de cultivos, reducción de brechas productivas y transferencia de innovación (RECSO-Américas)", cuyo tema de investigación está incluido en el plan de trabajo del IPTA.

La institución se compromete a un aporte de contrapartida en especie de 105.000 dólares americanos, desglosado de acuerdo al siguiente detalle:

Categorías de Gasto	Monto (US\$)
01. Consultores	105.000*
02. Bienes y servicios	
03. Materiales e insumos	
04. Viages y viáticos	
05. Capacitación	
06. Gestión del conocimiento y Comunicaciones	
07. Gastos Administrativos	
08. Imprentas	
09. Auditoría Externa	
Total	105.000.-

*1 Corresponde al aporte en especie por el tiempo de investigadores y personal de apoyo durante los meses de duración del proyecto.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo muy atentamente.

EDGAR ALDEN
ESTEACHE
ALFONSO
Firmado digitalmente
por EDGAR ALDEN
ESTEACHE ALFONSO
Fecha: 2025.11.14
12:40:20 -03'00'
Presidente - IPTA