

## FONDO CONCURSABLE SECTORIAL AGROPECUARIO/AGROINDUSTRIAL (INNOVAGRO)

### “PLATAFORMAS AGROAMBIENTALES EN EL MARCO DE UNA INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE”

#### BASES 2018

#### 1. ANTECEDENTES

La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) crearon un fondo sectorial agropecuario/agroindustrial (Innovagro) en el marco del acuerdo de cooperación firmado entre el INIA y la ANII el 22 de diciembre de 2008, cuya administración fue asumida por la ANII. El fondo se destina a promover actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el área agropecuaria y agroindustrial mediante la financiación de proyectos.

El objetivo general de Innovagro es promover la resolución de problemas actuales o que deriven de estudios prospectivos para el desarrollo de oportunidades de las cadenas agroindustriales, preferentemente exportadoras. En tal sentido, se financiarán proyectos de investigación sobre temáticas estratégicas definidas para cada convocatoria pública, así como proyectos de innovación demandados por el sector productivo y público.

En el ámbito de este fondo sectorial se crea la convocatoria “Plataformas agroambientales en el marco de una intensificación sostenible” integrándose el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y el Instituto Nacional de Carnes (INAC).

Uno de los mayores desafíos para un país agroexportador como Uruguay es conciliar la necesidad de mejorar la productividad y los estándares de calidad e inocuidad de sus productos en un escenario de alta variabilidad climática y de mercado, conservando los recursos naturales de los lugares donde están insertos los sistemas productivos, minimizando las externalidades ambientales y protegiendo la salud de sus habitantes.

El paradigma de la intensificación agropecuaria sostenible implica la producción en mayor cantidad y de mejor calidad de alimentos y fibras inocuas en los suelos aptos para cada actividad de forma más eficiente, conservando los recursos naturales y mitigando las externalidades ambientales negativas de los procesos productivos. Esto implica tener en cuenta varios factores: a) la viabilidad de los sistemas de producción depende en gran parte del resultado y de la estabilidad económica de los actores claves de la cadena productiva; b) la capacidad de incrementar la productividad-calidad conservando los recursos naturales está muy relacionada con hacer más eficiente y preciso el uso del agua, el suelo, los nutrientes, la energía y otros insumos necesarios en el proceso productivo; c) dado que las actividades agropecuarias son multifuncionales, resulta fundamental conocer, entender y cuantificar las interacciones entre producción y ambiente, modelarlas y generar alternativas de manejo que maximicen las funciones y aseguren la conservación de los recursos naturales.

En este contexto, los experimentos de largo plazo (ELP) son activos esenciales para generar conocimiento e información de base sobre las relaciones causa-efecto y modelar las posibles trayectorias productivas, económicas y ambientales que toman los sistemas de producción, dando sustento a la investigación integrada y adaptativa, elemento clave para el diseño de sistemas sostenibles y políticas públicas sobre el agro y el medio ambiente que contribuyan a la generación de valor agregado ambiental. En Uruguay existen varios ELP distribuidos a lo largo del territorio, instalados tanto en estaciones experimentales de INIA como en la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República (FAGRO, Udelar), diseñados para evaluar la sostenibilidad de alternativas contrastantes de diseño de los sistemas de producción o su manejo

agronómico (rotaciones, secuencias, fertilización, laboreo, sistema de pastoreo, dotación animal, nutrición, riego, control de plagas, etc.).

La evaluación de impacto de los sistemas de producción agropecuarios también se realiza fuera de estaciones experimentales, por ejemplo en microcuencas o predios, donde se dispone de información cuantitativa del efecto acumulado de sistemas de uso de suelo y tecnologías de producción que permitiría construir o validar modelos y explorar diseños alternativos y su impacto agregado a diferentes escalas.

Un conjunto de ELP o de otros sitios puede, en esencia, conformar una plataforma de experimentos agroambientales.

## 2. OBJETIVO

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

La convocatoria está dirigida al financiamiento de programas y proyectos de investigación que contribuyan a la conformación de plataformas agroambientales —concebidas como un conjunto de ELP, microcuencas o predios que representan los principales sistemas productivos del país— sobre una dotación comparable de recursos naturales sometidos a sistemas de uso del suelo y manejos agronómicos contrastantes.

Estas plataformas son construidas para monitorear sistemáticamente en el largo plazo los impactos ambientales y productivos acumulados, para contribuir a entender o modelar procesos, mejorar la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios y diseñar políticas públicas. Como ELP se incluyen no solo los instalados en estaciones experimentales, sino también las micro cuencas, predios piloto y otras áreas en las que se disponga de información cuantitativa sobre las consecuencias productivas, económicas y ambientales de los sistemas implementados y que permitan incluir estrategias de innovación y coinnovación sobre gestión del uso y manejo de los recursos naturales, cuantificando sus impactos sobre la trayectoria que siguen los indicadores reconocidos para la evaluación de su sostenibilidad y sus impactos sobre el ambiente.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar capacidades de investigación en temas agroambientales.
- Integrar y consolidar equipos de investigación interdisciplinarios e interinstitucionales.
- Desarrollar propuestas que contribuyan al diseño de sistemas de producción más sostenibles y de políticas públicas de protección del medio ambiente.
- Promover metodologías de evaluación y de diseño sistémicas, que tengan en cuenta de forma equilibrada la multifuncionalidad de los sistemas agropecuarios.
- Formar recursos humanos altamente calificados.
- Promover programas y proyectos que integren varios de los temas definidos como prioritarios para este llamado (**ver Anexo: Líneas prioritarias**). Se podrá contemplar un número reducido de propuestas que no estén incluidas en estas temáticas, pero que tengan mérito suficiente según los objetivos generales y específicos de esta convocatoria a juicio del Comité de Agenda.

### 3. ESTRATEGIA DEL LLAMADO

En esta convocatoria la presentación de propuestas se realizará en dos etapas:

- Etapa 1: Idea de programa o idea de proyecto de investigación (perfiles).
- Etapa 2: Programa o proyecto de investigación.

El llamado priorizará la presentación de programas de investigación, en los que pueden incluirse proyectos específicos interconectados. Esto permitirá mejorar el análisis de los diferentes sistemas de producción, observar su impacto considerando diferentes aspectos en forma simultánea y realizar un uso más eficiente de los recursos.

Las propuestas presentadas en esta opción (programas) deben vincular proyectos asociados, con objetivos específicos que aporten a un objetivo general común. En esta modalidad se presenta un programa de investigación por parte de un responsable del programa (puede existir un co-responsable) y una serie de perfiles de proyectos asociados que tengan a su vez responsables de proyectos. En el perfil del programa debe describirse claramente la situación problemática y la estrategia de investigación, cómo se vinculan entre sí los proyectos asociados dentro del programa y cómo se integrarán los resultados. En los perfiles de proyectos asociados debe estar claro su aporte al programa y su vinculación con los otros proyectos dentro del mismo programa. Se espera que las diferentes instituciones que formen parte de un programa también participen en distintos proyectos asociados con diferente grado de responsabilidad en ellos. Se espera también que estos compartan algunos recursos y gastos de equipamiento, laboratorio y trabajo de campo.

Un programa podrá incluir un mínimo de dos y un máximo de cuatro proyectos asociados. Los responsables y co-responsables de programas también podrán ser responsables de un proyecto asociado dentro del mismo programa.

También se habilita la presentación de proyectos independientes (es decir, no asociados a un programa).

### 4. BENEFICIARIOS

Este llamado está dirigido a grupos de investigadores interdisciplinarios e interinstitucionales con probada trayectoria en I+D+i. Al menos una de las instituciones responsables deberá estar radicada en Uruguay. Cada grupo deberá contar con por lo menos un investigador con producción científica relevante y capacidad comprobada para liderar grupos de investigación y formar recursos humanos.

### 5. RESTRICCIONES

- Se podrá ser responsable y co-responsable científico de hasta tres proyectos de investigación con financiamiento nacional en ejecución simultánea (ANII, INIA-FPTA, CSIC).
- El responsable y el co-responsable científico del proyecto o programa deberá tener una dedicación mínima en este de 10 horas semanales.
- En ningún caso un mismo investigador podrá ser responsable o co-responsable de más de un proyecto o programa dentro de este llamado.
- No se aceptarán postulaciones cuyo responsable o co-responsable científico, a la fecha de cierre del llamado, esté en situación de incumplimiento con ANII o INIA-FPTA en cualquiera de sus programas (por ejemplo, adeudamiento de informes de avances técnicos, rendiciones finales, informes de cierres, encuestas).
- Será obligatoria la presentación de los currículum vitae (CV) de todos los participantes del proyecto.

Los investigadores radicados en instituciones nacionales, incluidos los becarios, deberán presentar su CV en formato CVUy actualizado al momento de cierre de la convocatoria. En el caso de los investigadores radicados en instituciones extranjeras, técnicos de apoyo, consultores y profesores visitantes se sugiere, aunque no es obligatoria, la presentación de su CV en formato CVUy.

- Ningún integrante del equipo de investigación podrá superar las 60 horas semanales considerando todas las actividades laborales en que se desempeña (incluyendo las horas docentes o de otros trabajos públicos o privados).
- Se deberán adjuntar todos los documentos solicitados en el formulario de postulación.

## 6. DURACIÓN Y MONTO DE LOS PROYECTOS

Se financiará hasta el 100 % del costo total de los programas y proyectos.

En caso de optar por la modalidad de programa, el monto máximo de subsidio es de \$4.000.000 (cuatro millones de pesos uruguayos) por cada proyecto incluido más un 20 % adjudicado a actividades generales del programa.

En el caso de optar por la modalidad de proyecto, el monto máximo del subsidio será de \$4.800.000 (cuatro millones ochocientos mil pesos uruguayos).

En el caso de proyectos (asociados o independientes) que presenten formación en maestrías o doctorados, se financiarán hasta dos becas de posgrados nacionales, las cuales se regirán bajo el Reglamento General del Sistema Nacional de Becas. El financiamiento de las becas será adicional al monto total del proyecto a financiar.

Este llamado cuenta con disponibilidad total de un monto aproximado de USD 1.500.000 (un millón quinientos mil dólares) para financiar proyectos y USD 500.000 (quinientos mil dólares) para financiar las becas asociadas.

Los proyectos asociados o independientes podrán tener una duración de hasta 48 meses. Los programas podrán tener una duración máxima de 60 meses.

Las actividades deberán comenzar dentro de los 12 meses posteriores a la aprobación de la propuesta.

## 7. RUBROS FINANCIABLES

Para llevar a cabo el programa o proyecto se podrán financiar los siguientes rubros:

- Materiales e insumos.
- Equipamiento de laboratorio y otros equipos.
- Consultores.
- Capacitación.
- Servicios.
- Adecuación edilicia (en ningún caso podrá superar el 20 % del presupuesto).
- Material bibliográfico que no esté disponible en el portal Timbó.
- *Software*.

- Protección de la propiedad intelectual.
- Promoción y difusión.
- Gastos de administración (5 % del presupuesto total como máximo).
- Imprevistos (5 % del presupuesto total como máximo).
- Personal técnico: Se financiarán los costos incrementales de la dedicación horaria al proyecto de los investigadores o la incorporación de nuevos investigadores para cumplir con los objetivos del proyecto. Los honorarios del personal técnico o de apoyo solo se admitirán cuando su participación esté claramente definida y justificada en función de los objetivos y plan de trabajo propuestos. En el caso del responsable o co-responsable científico, se podrá reconocer una retribución complementaria de hasta un 20 % de sus honorarios, excepto cuando ocupen cargos de dedicación exclusiva, jornada completa, *tenure* u otros regímenes de alta dedicación en cualquier institución nacional o extranjera, en cuyo caso no se les reconocerá una retribución complementaria.
- Viajes: Se financiarán viáticos y pasajes de los integrantes del equipo solamente para actividades relacionadas con la ejecución del proyecto o con la presentación de sus resultados.
- Profesores visitantes: Se reconocerán honorarios correspondientes a las jornadas de estadía en el país junto al equipo investigador.
- Divulgación de resultados: Con el objetivo de acercar los conocimientos adquiridos a un público amplio, promover diálogos entre quienes los generan y los distintos sectores sociales, se deberá estipular un presupuesto asignado a esta actividad. Los proyectos deberán traducir estos conocimientos científico-tecnológicos de manera que estos puedan ser entendidos por personas que no conocen sobre la temática específica, así como facilitar y fomentar los procesos de democratización y apropiación social.

Todos los gastos deberán estar asociados a las actividades desarrolladas en la propuesta. No se financiará la adquisición de vehículos ni de terrenos.

El Comité de Evaluación y Seguimiento (CES) y el Comité de Agenda (CA) se reservan el derecho de solicitar la modificación o reducción del presupuesto de una propuesta en caso de considerar que algún ítem solicitado no sea pertinente o que existan duplicaciones evidentes dentro de un mismo programa.

## 8. SOBRE LA INCORPORACIÓN DE ESTUDIANTES DE MAestrÍA O DOCTORADO

Como el objetivo de este fondo es promover la formación de recursos humanos, se priorizarán las propuestas que incluyan en su equipo de investigación estudiantes de maestría o doctorado.

Al momento de la postulación se podrá solicitar el financiamiento de becas de hasta dos estudiantes de posgrado por proyecto (asociado o independiente), quienes deberán realizar sus tesis en el marco del proyecto. En la postulación, los estudiantes podrán no estar identificados, pero deberán estarlo al momento de la firma del contrato del programa o proyecto.

El financiamiento se realizará bajo la modalidad de beca de posgrado nacional y se registrará por el Reglamento General del Sistema Nacional de Becas. El monto de las becas será independiente del costo total del proyecto a financiar.

Los becarios deberán firmar un contrato con ANII dentro de los seis meses luego de la firma del contrato del proyecto. En el contrato se incluirá su plan de trabajo, donde se explicará qué actividades se enmarcarán en el proyecto financiado.

El tutor o el cotutor deberá ser miembro del equipo proponente de la propuesta.

## 9. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Este fondo se administra bajo la modalidad de fondos concursables. En esta convocatoria la presentación de propuestas se realizará en dos etapas:

- Etapa 1: Idea de programa o idea de proyecto de investigación (perfiles).
- Etapa 2: Programa o proyecto de investigación.

En la presentación de las ideas de programa deberá describirse claramente la situación problemática y la estrategia de investigación, cómo se vinculan entre sí los proyectos asociados dentro del programa y cómo se integrarán los resultados. Deberán incluirse los resúmenes de los proyectos asociados y el presupuesto del programa por proyecto e institución participante, así como las actividades generales del programa. Las ideas de cada proyecto asociado deberán incluir aspectos tales como resumen del proyecto que se pretende desarrollar, justificación de la aplicabilidad, impacto, recursos humanos vinculados y presupuesto resumido.

Las ideas de proyecto independiente deberán incluir aspectos tales como resumen del proyecto que se pretende desarrollar, justificación de la aplicabilidad, impacto, recursos humanos vinculados y presupuesto resumido.

Si la idea de programa o la idea de proyecto pasa a la etapa 2, se deberá postular la propuesta completa en el formulario elaborado por ANII a tales efectos.

Con el propósito de agilizar el proceso de evaluación, se anima a los postulantes a tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Al momento de presentar el programa o proyecto de investigación, el postulante podrá proponer los nombres de hasta tres evaluadores externos a su grupo de investigación que eventualmente podrán ser tenidos en cuenta por el CES.
- Al momento de presentar el programa o proyecto de investigación, el postulante podrá indicar, de manera fundamentada, los nombres de hasta tres evaluadores externos que considere inoportuno que actúen como evaluadores de su propuesta.

## 10. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

En el proceso de evaluación actuarán el CA y el CES. El CA estará compuesto por miembros designados por el Directorio de ANII, por el Directorio de INIA, por el Directorio del LATU, por el Instituto Nacional de Carne (INAC) y por el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP). El CES estará conformado por miembros propuestos por el CA, designados por el Directorio de ANII y homologados por el Consejo Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), de acuerdo a lo que establece la legislación vigente.

El proceso de evaluación constará de cuatro etapas:

1. Una vez cerrada la convocatoria, se llevará a cabo el análisis de elegibilidad. Aquellas propuestas no elegibles serán eliminadas del proceso de evaluación y sus investigadores responsables serán informados al respecto.
2. El CA realizará la evaluación de pertinencia y priorización de las propuestas de acuerdo a los criterios establecidos en estas bases. En esta etapa no se realizará una evaluación técnica en profundidad, sino que se analizarán aspectos tales como los enumerados en la sección 10.2 de este documento. El CA tendrá en cuenta la disponibilidad de fondos totales asignados al llamado para definir el número de

propuestas que pasarán a la siguiente fase. Como resultado de esta etapa, se seleccionarán aquellas propuestas que sean de mayor prioridad, y los equipos de investigación correspondientes serán invitados a formular las propuestas completas. Aquellas ideas que no resulten pertinentes o priorizadas no pasarán a la siguiente etapa del proceso y sus investigadores responsables serán informados al respecto.

3. La etapa de evaluación técnica de las propuestas estará a cargo del CES. Las postulaciones tendrán al menos dos evaluaciones técnicas realizadas por pares. Estas serán insumos importantes para el CES, pero en ningún caso tendrán naturaleza vinculante con los dictámenes del proceso de evaluación. Los informes de los evaluadores realizados para cada propuesta serán puestos en conocimiento del investigador responsable. Este último contará con 10 días corridos —si lo considera pertinente— para refutar, en no más de dos carillas, lo expresado en dichos informes. No se admitirán reformulaciones de la propuesta, solamente comentarios relacionados con la evaluación. La evaluación final del CES tomará en cuenta tanto los informes de los evaluadores como los eventuales comentarios recibidos del proponente. Como producto de esta evaluación se elaborará un listado de las propuestas que tengan un alto nivel de calidad y sean recomendadas para su financiamiento.
4. La cuarta y última etapa estará a cargo del CA. Este priorizará aquellas propuestas que cumplan con los requisitos de calidad analizados por el CES y presentará su recomendación de las propuestas seleccionadas al Directorio de ANII.

### 10.1 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- Las propuestas deberán presentar el formulario correspondiente debidamente completado y todos los documentos anexos que se soliciten.
- Todos los miembros de los equipos de investigación radicados en instituciones nacionales deberán completar su CV en el sistema CVUy.
- No se aceptarán propuestas fuera del plazo señalado en la convocatoria.
- No se aceptarán propuestas que no estén integradas por un grupo interinstitucional e interdisciplinario de investigadores. A estos efectos se considerará a los diferentes servicios de la Udelar como instituciones diferentes.

### 10.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PERTINENCIA Y PRIORIZACIÓN

Esta etapa estará a cargo del CA, quien dictaminará la pertinencia, priorizará las ideas de acuerdo a las bases de la convocatoria y determinará la lista de las propuestas que serán invitadas a pasar a la siguiente etapa. Para realizar este trabajo se tendrá en cuenta:

- El grado de interdisciplinariedad e interinstitucionalidad para el desarrollo de la propuesta.
- La integralidad del abordaje al problema general identificado mediante la conformación de un programa.
- El aporte al fortalecimiento de las capacidades nacionales de investigación en temas agroambientales, incluyendo la formación de redes y la formación de recursos humanos a nivel de posgrado.
- El aporte a los temas identificados como prioritarios en este llamado (ver Anexo).
- La contribución de los resultados esperados a la resolución del problema, al desarrollo de sistemas de uso del suelo y tecnologías de producción agropecuarias alternativas y al diseño de políticas públicas.

### 10.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

- Contenido científico-técnico: claridad y coherencia entre objetivos generales y específicos de la propuesta, metodología y resultados a ser alcanzados, estrategia de investigación y viabilidad para cumplir el plan de trabajo propuesto.
- Carácter novedoso del conocimiento a ser alcanzado: impacto del conocimiento generado en el estado del arte de la temática a nivel nacional, novedad y originalidad de la propuesta.
- Capacidad técnica del equipo: trayectoria tanto del investigador responsable como de los grupos de investigación involucrados.
- Interinstitucionalidad del grupo de investigadores: alianzas institucionales y trabajos en red relevantes a los objetivos definidos. Atendiendo a las diferentes áreas del programa o proyecto, se valorará la interacción de esfuerzos interinstitucionales y el grado de participación en el proyecto de otras instituciones de investigación nacionales o internacionales.

### 10.4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CA

El CA tomará en cuenta la evaluación técnica y la relevancia del programa o proyecto para elaborar el listado final de propuestas recomendadas para su financiamiento. El grado de relevancia estará vinculado al impacto que el resultado de la propuesta implique, teniendo en cuenta el enfoque estratégico y considerando el alineamiento con las temáticas prioritarias y objetivos de la convocatoria.

## 11. SEGUIMIENTO Y DESEMBOLSOS DE LOS PROYECTOS

Con referencia a los desembolsos, se realizará un primer adelanto según el cronograma aprobado por ANII y, posteriormente, desembolsos de carácter semestral. Se retendrá el 10 % del monto total del subsidio hasta la aprobación del informe final. Cabe mencionar que los gastos realizados a cuenta de dicho monto deberán estar incluidos en la rendición final del programa o proyecto. Todos los gastos con cargo al programa o proyecto deberán estar comprendidos dentro del período de ejecución. Excepcionalmente, los programas o proyectos podrán finalizar su ejecución dentro de un plazo no mayor a 6 meses luego de la fecha de cierre prevista en el contrato.

## 12. PROPIEDAD INTELECTUAL

En caso de obtenerse resultados, productos o procesos en la propuesta susceptibles de amparo jurídico, la titularidad y distribución de los derechos patrimoniales emergentes será compartida entre INIA, las instituciones que eventualmente puedan financiar y las instituciones beneficiarias.

En ese sentido, todos los registros de derechos de propiedad intelectual serán solicitados en nombre de las instituciones anteriormente mencionadas como propietarios conjuntos en la siguiente proporción: 50 % las instituciones financiadoras y 50 % las instituciones beneficiarias.

Ninguna de las partes transferirá, traspasará, cederá o concederá sus derechos de propiedad intelectual sin el previo consentimiento por escrito de la otra parte. Las regalías y otros ingresos generados con motivo del otorgamiento de las licencias serán en favor de INIA, las instituciones que eventualmente puedan financiar y las instituciones beneficiarias en forma proporcional a su aporte.

En caso de interés, el INIA podrá asumir todos los costos asociados a la tramitación y gestión de los derechos de la propiedad intelectual.