

## ANEXO A

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I. **Nombre del Proyecto:** Blockchain y Precisión: Innovando junto a productores de cadena de arroz en Panamá.

II. **Fuente de Financiamiento:** Fondo Multilateral de Inversiones (BID Lab)

III. **Descripción del Proyecto:**

#### **Componentes**

##### **Componente 1: Ecosistema Digital Blockchain**

Este componente consiste en proveer a los productores herramientas de planificación del ciclo fenológico del arroz, así como datos reales y precisos que ayuden al productor a tomar decisiones basadas en la tecnología.

Específicamente el Organismo Ejecutor acompañará a los productores en la implementación de alertas preventivas con información satelital sobre el comportamiento del cultivo para cada productor participante, a realizar la trazabilidad de las actividades desarrolladas en todo el ciclo fenológico del cada una de las parcelas del cultivo del arroz y registrar el monitoreo, revisión y validación (MRV) de la reducción de Gases Efecto Invernadero, así como la colocación de bonos de carbono en la plataforma de Climate Trade para su oferta en el mercado voluntario internacional, haciendo interoperable toda la información entre las plataformas de Foodchain, Yttrium y Climate Trade. Para lograr los objetivos de este componente se financiarán las siguientes actividades: (i) Incorporación de inteligencia artificial a la plataforma de Yttrium; (ii) adecuaciones de los sistemas de las plataformas ya existentes de Foodchain e Yttrium para incorporar categorías de registros para la actividad del arroz y el registro del MRV y de inteligencia artificial, respectivamente; (iii) pruebas en campo de las plataformas y puesta en marcha de los sistemas; (iii) acompañamiento a la implementación de la trazabilidad de las actividades del ciclo fenológico del arroz con Foodchain y emisión de informes de alertas con Yttrium; (iv) capacitación a los productores participantes del piloto y otros actores indirectos; (v) gastos de movilización a las zonas rurales. Entre los resultados de este componente, se encuentran: (i) al menos 70% de los productores participantes en el pilotaje de arroz utilizan las nuevas plataformas digitales blockchain en sus fincas: (a) sistema de Foodchain para desarrollar la trazabilidad del arroz y el registro del Monitoreo, Revisión y Validación de las NAMAs; (b) identificación de sus parcelas en la plataforma WebGIS de Yttrium y reciben reportes semanales de indicadores de salud, humedad sobre el comportamiento de su cultivo a lo largo del ciclo fenológico y áreas comprometidas; y (ii) 12,000 reportes semanales de índices de cultivo para productores emitidos desde Yttrium.

## **Componente 2: Formación en Escuelas de Campo**

El segundo componente tiene por objetivo capacitar a los 100 productores del piloto sobre cómo aplicar la NAMA de arroz en sus fincas para reducir al menos 5,250 toneladas de CO2 y ofertarlas en el mercado voluntario internacional y al mismo tiempo lograr incrementar la rentabilidad de los productores de 6 centavos a 36 centavos por dólar invertido.

Adicionalmente, capacitar virtualmente en las Escuelas de Campo a 500 personas relacionadas a la cadena de producción de arroz sobre la NAMA de arroz y el uso plataformas de WebGIS, Foodchain y Climate Trade. Los aliados principales de este componente son: el Organismo Ejecutor por medio de sus Escuelas de Campo, Yttrium, Foodchain y Climate Trade, así como integrantes de ANALMO, ANDIAN, Federación de Productores de Arroz, el MIDA, IDIAP, Banco Nacional y Banco Delta, FLAR (Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego) ( y FCA (Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá) Con todas ellas la Agencia Ejecutora suscribirá acuerdos de cooperación o contratos respectivos que respalden esta colaboración tanto en este componente como en los otros donde intervengan. Se financiarán las siguientes actividades, las cuales serán coordinadas y dirigidas por el Organismo Ejecutor: (i) Preparación de las Escuelas de Campo que incluye la integración de curricula física y digital, nuevos materiales, selección de fincas escuelas y capacitación a técnicos; (ii) Convocatoria y selección de productores que incluye desarrollo de campañas y atracción de jóvenes y mujeres, giras de campo y selección de productores; (iii) Despliegue de capacitación que incluye desarrollo de cinco Escuelas de Campo con dos ciclos productivos cada uno y monitoreo y evaluación de aprendizaje de los productores; (iv) Acompañamiento técnico y de supervisión individualizado a cada productor y sus parcelas. El resultado de este componente es que al menos 75% de los productores aplican la NAMA de Arroz en sus fincas.

## **Componente 3: Gestión y Difusión del Conocimiento**

El objetivo de este componente es: (i) lograr la aplicación de la NAMA y demostrar sus beneficios para la escalabilidad con todos los productores de arroz; (ii) establecer un sistema utilizable de Monitoreo, Revisión y Verificación de la EGEI; (iii) establecer la identificación satelital (Inteligencia Artificial) de todas las fincas arroceras del País; (iv) desarrollar capacidades nacionales de medición científica de la EGEI y aplicación de metodología de Leopold; (v) sensibilizar a actores participantes de la cadena de arroz (instituciones, organización de productores, jóvenes y mujeres). Las actividades principales de este componente a ser implementadas por el Organismo Ejecutor son: (i) Desarrollar la sistematización de la experiencia y su divulgación; (ii) Desarrollar un sistema de MRV; (iii) Capacitar en la medición de GEI; y (iv) Desarrollar capacitaciones virtuales y teóricas a otros actores de la cadena de Arroz. Los aliados principales de este componente y sus principales actividades son: La Universidad de Valparaíso de Chile que proporcionará las mediciones y las capacitaciones respectivas; la FCA que proporcionará una ECA en su campus y proveerá de semillas certificadas; FLAR que capacitará a técnicos del equipo de Escuelas de Campo y ofrecerá servicios profesionales a los productores participantes del pilotaje; Agrosilos que proporcionará sus capacidades tecnológicas y recursos diversos; y las plataformas de las empresas YTTrium, Foodchain, Climate Trade e IICA que ofrecerán sus capacitaciones a otros actores de la cadena de arroz.

## **Mecanismo de Ejecución**

IV. **Período de Ejecución.** TREINTA (30) meses contados desde la firma del presente Convenio.

V. **Período de Desembolso:** El período para el último desembolso de la Contribución no podrá exceder los TREINTA Y SEIS (36) meses contados desde la firma del presente Convenio.

VI. **Presupuesto:**

#### COMPONENTES DE PROYECTO

NOMBRE	MONTO BID Lab	EFFECTIVO	EN ESPECIE	TOTAL
Componente 1: Ecosistema Digital Blockchain	\$269,510.00	\$10,000.00	\$89,600.00	\$369,110.00
Componente 2: Formación en Escuelas de Campo	\$231,990.00	\$171,500.00	\$116,000.00	\$519,490.00
Componente 3: Gestión y Difusión del Conocimiento	\$10,000.00	\$22,000.00	\$25,000.00	\$57,000.00

#### COMPONENTES SUPERVISIÓN

NOMBRE	MONTO BID Lab	EFFECTIVO	EN ESPECIE	TOTAL
Componente 4: Costos Administrativos	\$35,500.00	\$79,100.00	\$78,500.00	\$193,100.00
Componente 5: Evaluaciones, auditorias y contingencias	\$30,000.00	\$15,000.00	\$27,000.00	\$72,000.00

#### TOTAL

NOMBRE	MONTO BID Lab	EFFECTIVO	EN ESPECIE	TOTAL
TOTAL	\$577,000.00	\$297,600.00	\$336,100.00	\$1,210,700.00

\* **Indica los recursos que podrán ser utilizados, desembolsados y acreditados por el Banco sin requerimiento de Solicitud de Desembolso del Organismo Ejecutor.**

VII. **Reconocimiento de Gastos:**

- a. Fecha de aprobación del Proyecto: 21 de octubre de 2022

VIII. **Condiciones Adicionales para Desembolsos:**

En adición a las condiciones enumeradas en la Cláusula 4 del Convenio, el Organismo Ejecutor deberá demostrar, a satisfacción del Banco, el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a. Ninguna

IX. **Definiciones:** El Organismo Ejecutor deberá acordar con el Banco el contenido y forma de los siguientes documentos, utilizados para llevar a cabo el Proyecto:

**Hitos:** Descripción de los Hitos esperados del Proyecto. Cada Hito es un producto o resultado mínimo esperado de una actividad crítica para el Proyecto asociado a un momento determinado. Refleja el progreso hacia el cumplimiento del objetivo de desarrollo del Proyecto, que si se retrasa afectaría la ejecución total de este y de no cumplirse, comprometería técnicamente el logro de dicho objetivo.

**Matriz de Resultados:** Instrumento que facilita el proceso de conceptualización del diseño, implementación y evaluación del Proyecto. Está conformado por una matriz que indica los resultados y productos que se espera obtener para los beneficiarios.

**Plan Operativo Anual -POA:** Reporte que describe el detalle de actividades, indicadores por actividades, responsabilidades, tiempos y presupuestos sobre la base del Reglamento Operativo.

**Reglamento Operativo:** Documento que establece los términos y condiciones que guiarán el proceso de ejecución y la utilización de los recursos del Proyecto.

La propiedad intelectual de todos los trabajos y los resultados obtenidos bajo el Proyecto le corresponde al Organismo Ejecutor. Por el presente Convenio, el Organismo Ejecutor otorga al Banco una licencia irrevocable, mundial, perpetua, gratuita y no exclusiva para usar, copiar, distribuir, reproducir, exhibir y ejecutar públicamente cualquier producto de propiedad del Organismo Ejecutor que se derive de la ejecución del Proyecto, así como para desarrollar obras derivadas. El Banco podrá otorgar sublicencias a favor de terceros sin requerir nuevas autorizaciones o licencias del Organismo Ejecutor.

El Organismo Ejecutor garantiza al Banco que la ejecución del Proyecto no infringe ni infringirá derechos de terceros y se obliga a llevar a cabo todas las actividades que fueran necesarias para que el Banco pueda ejercer los derechos aquí previstos sin limitaciones. El Organismo Ejecutor liberará y/o indemnizará al Banco, su personal, sublicenciarios y/o consultores por cualquier acción que pudiera ser iniciada en contra de éstos, por el ejercicio de los derechos licenciados al Banco.

El Banco podrá divulgar, reproducir y publicar cualquier información vinculada al Proyecto e incluir en dicha información el nombre y logotipo del Organismo Ejecutor.