



RHCP-SE-08-2023-N°001

**EL HONORABLE CONSEJO POLITÉCNICO**

**Considerando:**

- Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley (...).
- Que, el artículo 355 de la Constitución de la República del Ecuador, en consonancia con el artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior, se reconoce a las Universidades y escuelas Politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución, derecho de autonomía ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable, que garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad sin restricciones, el gobierno y gestión de sí mismas en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte (...).
- Que, el Artículo 60 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, refiere sobre la Priorización de programas y proyectos de inversión: "Serán prioritarios los programas y proyectos de inversión que el ente rector de la planificación nacional incluya en el plan anual de inversiones del Presupuesto General del Estado, con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo (...).
- Que, el Artículo 61 de la norma Ibidem, establece que "El banco de proyectos es el compendio oficial que contiene los programas y proyectos de inversión presentados a la Ente rector de la planificación nacional, a fin de que sean considerados como elegibles para recibir financiamiento público; y, proporciona la información pertinente y territorializada para el seguimiento y evaluación de la inversión pública (...).
- Que, el artículo 40, del Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, establece que: "... Para la planificación y seguimiento de la inversión pública, el ente rector de la planificación implementará y administrará el Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública. El sistema incluirá un banco de proyectos de inversión que contendrá la información necesaria para la planificación, seguimiento y evaluación, conforme a los procedimientos y directrices establecidas por el ente rector de la planificación, bajo los principios de seguridad y transparencia, en coordinación con el ente rector de las finanzas públicas (...).
- Que, el artículo 47 de la norma ibidem, señala de la priorización de los proyectos por parte de las entidades del Estado que: "Para lograr la concreción de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, las instituciones del sector público, deberán identificar, definir y desarrollar programas y proyectos de inversión en función de las necesidades levantadas, a través de la planificación institucional, y que contribuyan a satisfacer las necesidades de la población y alineadas al Plan Nacional de Desarrollo, siempre sujetas a las restricciones fiscales y/o disponibilidades presupuestarias (...).



- Que, el artículo 113 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, establece que la fase del ciclo presupuestario que comprende el conjunto de acciones destinadas a la utilización óptima del talento humano, y los recursos materiales y financieros asignados en el presupuesto con el propósito de obtener los bienes, servicios y obras en la cantidad, calidad y oportunidad previstos en el mismo.
- Que, el artículo 18 de la Ley Orgánica de Educación Superior, reconoce a las universidades y escuelas politécnicas, en ejercicio de la autonomía responsable, en el literal e), su libertad para gestionar sus procesos internos.
- Que, el artículo 22 de la Ley Orgánica de Servicio Público señala, que son deberes de las y los servidores públicos: b) Cumplir personalmente con las obligaciones de su puesto, con solicitud, eficiencia, calidez, solidaridad y en función del bien colectivo, con la diligencia que emplean generalmente en la administración de sus propias actividades.
- Que, el artículo 19 del Estatuto de la ESPAM MFL, relacionado con atribuciones y deberes del HCP, en su literal d), puntualiza lo siguiente: analizar y resolver todos los asuntos relativos a la organización y funcionamiento de la ESPAM MFL, en el orden académico, investigación, vinculación y de gestión.
- Que, a través de Memorando Nro.: ESPAM MFL-CGV-2023-02-M, de fecha 03 de marzo de 2023, suscrito por el señor Dr. C Gabriel Antonio Navarrete Schettini, Presidente de la Comisión General de Vinculación, donde remite recomendaciones que fueron analizadas y resueltas en el Pleno del Honorable Consejo Politécnico, en bases a sus competencias.
- Que, a través de Resolución RHCP-SO-02-2023-N°039, de fecha 03 de marzo de 2023, en la Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Consejo Politécnico, se resolvió aprobar el proyecto de Vinculación titulado: "Mejora de las Características sensoriales de cacao fino de aroma a través de técnicas postcosecha" de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.
- Que, a través de Memorando Nro.: Memorando n°: ESPAM MFL-DP-2023-201-M, de fecha 29 de mayo de 2023, suscrito por la señora Mg. Leticia Yanina Sabando Garcés, Directora de Planificación, Encargada, remite comunicación para solicitar modificación a dictamen de prioridad a proyectos en el Plan anual de Inversión 2023-2026 (...). Mismos que fueron analizados y resueltos en el Pleno del Honorable Consejo Politécnico, en bases a sus competencias.
- Que, el Honorable Consejo Politécnico como órgano colegiado superior constituye la máxima autoridad de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López; y en ejercicio de sus atribuciones conferidas por la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior y Estatuto de la ESPAM MFL.

**RESUELVE:**

**Artículo 1.** - Dar por conocido el Memorando n°: ESPAM MFL-DP-2023-201-M, de fecha 29 de mayo de 2023, suscrito por la señora Mg. Leticia Yanina Sabando Garcés, Directora de Planificación (E); y, sus anexos.



**ESPAMMFL**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ

**Artículo 2.-** Sustitúyase el texto del Artículo Nro. 2 de la Resolución RHCP-SO-02-2023-N°039, de fecha 03 de marzo de 2023, en la Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Consejo Politécnico, por el siguiente:

"Aprobar y emitir Dictamen de prioridad al Proyecto de Vinculación titulado: "Mejora de las Características sensoriales de cacao fino de aroma a través de técnicas postcosecha" de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, con CUP 91880000.0000.388914, por el monto de \$40.010,00 (Cuarenta mil diez con 00/100 Dólares de los Estados de Norteamérica), para el año 2023."

**Artículo 3.-** Sustitúyase el texto del Artículo Nro. 3 de la Resolución RHCP-SO-02-2023-N°039, de fecha 03 de marzo de 2023, en la Segunda Sesión Ordinaria del Honorable Consejo Politécnico, por el siguiente:

"Se dispone al Rectorado; Coordinación General de Vinculación; Unidad de Cooperación Nacional e Internacional; Dirección de Planificación; y, Dirección Financiera, realizar las acciones pertinentes de acuerdo a sus funciones, para que lo estipulado en el artículo dos de la presente resolución sea registrado en la Plataforma de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, y así dar cumplimiento a lo dispuesto."

**DISPOSICIÓN GENERAL**


**PRIMERA.** – Notificar a través de los correos electrónicos oficiales, con la presente Resolución a los Señores Miembros del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL; Rectorado; Vicerrectorado Académico e Investigación; Vicerrectorado de Vinculación y Bienestar; Dirección de Secretaría General; Coordinación General de Vinculación; Unidad de Tecnología; Dirección de la Carrera de Agroindustria; Dirección de Planificación; Dirección Financiera; y, Mg. Paul Cedeño Guzmán, en cumplimiento con el inciso segundo del artículo 26 del Reglamento de Sesiones del Honorable Consejo Politécnico institucional.

**DISPOSICIÓN FINAL**

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su aprobación por el Honorable Consejo Politécnico, sin perjuicio de su publicación en la página web de la ESPAM MFL.

Dado en la Ciudad de Calceta, a los treinta días del mes de mayo del año dos mil veintitrés, en la Octava Sesión Extraordinaria del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

  
Dra. C. Miryam Elizabeth Félix López  
**RECTORA DE LA ESPAM MFL**  
**PRESIDENTE DEL H.C.P.**

  
Ab. Julio César Ormaza Suárez  
**SECRETARIO GENERAL**  
**SECRETARIO DEL H.C.P.**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE  
MANABÍ MANUEL FELIX LÓPEZ**

**TÍTULO DEL PROYECTO: “MEJORA DE LAS  
CARACTERÍSTICAS SENSORIALES DEL CACAO FINO DE  
AROMA A TRAVÉS DE TÉCNICAS POSCOSECHA.**

**COOPERACIÓN ESPAM – TOAK**

**FONDOS EXTERNOS**

**CALCETA 03 DE MARZO 2023**

## **A. Solicitud del Plan de I+D+i**

El programa R&D Impact Vouchers cuenta con el apoyo de Lutheran World Relief y el International Development Research Centre de Canadá.

El programa brinda apoyo financiero ("el vale") a organizaciones públicas de investigación (PRO) para diseñar e implementar actividades de investigación y desarrollo impulsadas por empresas con empresas en etapa inicial. Al colaborar de esta manera, el programa busca generar los siguientes resultados posibles para las empresas, PRO y beneficiarios:

### **Para compañías**

- Mejorar sus capacidades para innovar
- Desarrollar o mejorar un bien o servicio, y/o generar evidencia para informar un proceso o estrategia comercial
- Contribuir al desempeño de la empresa (p. ej., aumento de las ventas, diversificación de productos, creación de empleo, desarrollo de habilidades)

### **Para organismos públicos de investigación**

- Desarrollar nuevas direcciones de investigación
- Promover nuevas asociaciones con empresas del sector privado y las interacciones posteriores, ya sean formales o informales.
- Crear valiosas oportunidades de investigación, capacitación o empleo para estudiantes de posgrado e investigadores.

### **Para los beneficiarios (p. ej., ciudadanos, pacientes, consumidores, según corresponda)**

- Mayor acceso a un bien o servicio con un impacto beneficioso (por ejemplo, ambiental, educativo, de salud) que actualmente no está disponible en el mercado, o donde está disponible representa un producto mejorado o comparable a un costo menor.

Este documento proporciona una guía para desarrollar un Plan de I+D entre un PRO y la empresa. Se espera que ambas partes estén involucradas en el desarrollo y las actividades del Plan, y que la empresa dedique sus propios recursos para apoyar la implementación y utilización de los resultados. Una vez completado y presentado, el Plan de I+D será revisado para su financiación por parte de Lutheran World Relief y el IDRC.

### **Una. Elegibilidad:**

- Empresa: la empresa debe tener una inversión activa del holding de inversiones de Lutheran World Relief, Ground Up Investing, y ser considerada una empresa pequeña/mediana según los estándares nacionales.
- PRO: el PRO debe ser una

organización financiada con fondos públicos y/o con mandato público con una misión educativa o de investigación. Esto incluiría universidades públicas, institutos técnicos o laboratorios gubernamentales. Los PRO deben tener su sede en el mismo país que la empresa. Si no lo son, los solicitantes deben proporcionar una justificación convincente para la colaboración. Las PRO ubicadas en países de ingresos altos no son elegibles para que se cubran sus costos. Las empresas con fines de lucro no se consideran PRO.

● **Actividades:** Se invita a las empresas a diseñar un proyecto que responda a un desafío o a una oportunidad que identifiquen. Si un PRO elegible tiene la experiencia o la infraestructura para respaldar el proyecto de I + D, todas las actividades y costos razonables asociados con la participación del PRO se reembolsarán hasta el monto máximo. El Plan de I+D puede proponer un proyecto de investigación y/o una estancia de doctorando para trabajar en la empresa en un proyecto concreto que se beneficie de sus conocimientos técnicos.

**A. Título del proyecto: Mejora de las características sensoriales del cacao fino de sabor a través de técnicas poscosecha basadas en datos.**

**B. Tipo de vale**

R&D proyecto

PhD colocación de estudiantes

**C. Duración en meses (max. 18 meses):** 12 meses

**Fecha de inicio de la propuesta:** Diciembre 1, 2022

**D. Información de la Organización de Investigación Pública**

**Investigador principal:** Paul Cedeño Guzmán

Afiliación departamental

**Nombre profesional:** Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAM)

**Email:** [wpcedeno@espam.edu.ec](mailto:wpcedeno@espam.edu.ec)

**Numero de teléfono:** +593 98 966 8373

**Dirección:** 10 de Agosto #82 y Granda Centeno, Calceta, Manabí

**Ecuador:** Ecuador

Dirección del sitio web que describe el estado público de la Institución <http://www.espam.edu.ec/>

**D. Información de la empresa:**

Representante de la compañía: James Le Compte

**Nombre de la compañía:** To'ak International Inc.

Email: [james@toakchocolate.com](mailto:james@toakchocolate.com)

Número telefónico: (805) 776 3785

Dirección: Tolosa N24-199 y Asturias, Sector La Floresta, Quito

País: Ecuador

Website: <https://toakchocolate.com>

¿Cuántos empleados equivalentes a tiempo completo emplea la empresa?

14.5

¿Cuántos meses ha estado operando la empresa?

84 meses

¿Cuál es el negocio principal de la empresa?

Fabricación y venta de chocolate artesanal.

Describa la tesis de impacto de la empresa o la declaración de misión.

La misión de To'ak es preservar el cacao antiguo, celebrar la diversidad de la naturaleza y crear experiencias de chocolate de clase mundial.

Nuestra tesis de impacto es que al aumentar el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por el chocolate de alta calidad, podemos construir un negocio que sea capaz de pagar los costos reales de la producción de chocolate para los agricultores, los productores y el medio ambiente.

¿Ha trabajado su empresa con el PRO antes?

Yes

No

¿Ha colaborado su empresa con q PRO antes, ya sea de manera informal o por contrato?

Yes

No

**E. Objetivo y trabajo relacionado**

Describa el desafío comercial o la oportunidad que aborda este plan de I + D.

To'ak tiene como objetivo diferenciarse y lograr más participación de mercado al presentar un nuevo modelo económico para la producción de chocolate. El nuevo modelo asignará beneficios económicos a los productores de cacao que

Demostrar el impacto sobre la biodiversidad. El modelo se comunicará a los consumidores que estén dispuestos a pagar precios minoristas más altos por el chocolate producido con cacao biodiverso y regenerativo.

To'ak necesita diseñar, construir y probar un sistema de compra y trazabilidad de la biodiversidad que sea capaz de calificar el impacto de la biodiversidad de las granjas individuales y comunicar el logro de los hitos de impacto a las partes interesadas clave (incluidos los consumidores, inversores y competidores).

Si To'ak tiene éxito en desarrollar una comprensión más profunda del impacto en la biodiversidad, le demostraremos a la industria, a través de los hallazgos de la investigación, que medir y mejorar los resultados de la biodiversidad puede ser beneficioso para el resultado final de una marca de alimentos. Las herramientas de medición de la biodiversidad desarrolladas como parte del proyecto se pondrán a disposición de otras marcas de alimentos interesadas en implementar un sistema similar.

Qué trabajo, si lo hay, ya ha realizado la empresa en relación con el trabajo propuesto (p. ej., formación, investigación de mercado, ingeniería, desarrollo de prototipos, protección de patentes).

To'ak ya ha realizado una investigación de mercado sobre los consumidores de chocolate de EE. UU. En asociación con la Universidad Estatal Politécnica de California, que identificó el impacto ambiental como un factor importante en la decisión de compra.

To'ak también ha emprendido, en asociación con la ONG local Third Millennium Alliance, un extenso trabajo sobre la conservación de la genética del cacao Ancient Nacional. A través de la asociación con ESPAM y otros socios tecnológicos, To'ak espera mejorar en gran medida su impacto ambiental y su capacidad para comunicar el impacto a las partes interesadas utilizando hallazgos basados en datos

## **F. Plan de investigación**

Describa las actividades o la metodología del plan de I+D para abordar el desafío o la oportunidad descritos anteriormente. (Nota: a continuación, se le pide que complete la Tabla de planificación que identifica las actividades o tareas que deben completarse, el marco de tiempo, las personas involucradas y el resultado esperado).

El objetivo de nuestra investigación es demostrar la viabilidad de un modelo de compra de cacao basado en la biodiversidad.

Los equipos de To'ak y ESPAM se enfocarán en los siguientes objetivos de investigación:

1. Construir y probar un marco de medición de resultados de biodiversidad.
2. Construya y pruebe un modelo de compra que recompense los resultados de la biodiversidad.
3. Probar el atractivo para el consumidor de los resultados de la biodiversidad en el compromiso con la marca y las decisiones de compra.



La hipótesis es que al validar un fuerte ajuste entre el producto y el mercado y una fuerte demanda de los consumidores de chocolate obtenido de una manera que apoye la biodiversidad, observaremos que:

- Los agricultores cambiarán sus técnicas agrícolas para proteger y crear más biodiversidad como resultado del modelo de compra;
- La biodiversidad a nivel de finca mejorará; y
- Los resultados de la biodiversidad respaldarán una mayor lealtad a la marca y precios minoristas más altos.

Planeamos utilizar un método de investigación causal, que intentará establecer relaciones de causa-efecto entre las variables.

Para lograr el objetivo, los equipos llevarán a cabo las siguientes actividades:

Actividad	Periodo de tiempo	Responsable	Resultados
1. Desarrollar un marco de medición de la biodiversidad	Dic '22 4 semanas	ESPAM To'ak	- Marco documentado - Especificaciones para el desarrollo de aplicaciones documentadas
2. Probar la eficacia y la idoneidad del marco de medición.	Jan-Feb '23 8 weeks	ESPAM	- Mejoras recomendadas y registro de cambios.
3. Desarrollar un modelo de compra basado en la biodiversidad para la cadena de suministro del cacao	Dec '22 2 weeks	To'ak	- Modelo documentado - Especificaciones para el desarrollo de aplicaciones documentadas
4. Desarrollar una aplicación móvil simple para la captura y análisis de datos de las medidas de biodiversidad y transacciones de compra de cacao.	Dec-Jan '23 8 weeks	Orijin Tech SAS	-Aplicación simple desarrollada, adecuado para uso fuera de línea y rural
5. Desarrollar una guía de campo de implementación.	Mar-May '23 12 weeks	ESPAM	- Guía de campo desarrollada
6. Realizar una línea de base de los agricultores de la Piedra de Plata, que incluya: - Farm Survey (recopilación de datos) - Plan de Acción de Biodiversidad - Compra de cacao húmedo bajo nuevo modelo de compra	Mar-May '23 12 weeks	ESPAM To'ak	- Datos de referencia de biodiversidad recopilados para 12 fincas - 12 planes de acción agrícola para mejorar la biodiversidad documentados - Datos de compra de cacao basados en la biodiversidad y lecciones aprendidas

			registradas
7. Registre las lecciones aprendidas en los resultados de la investigación y las comunicaciones y el marketing orientados al consumidor	May-Jun '23 8 weeks	ESPAM To'ak	- Resultados de la investigación documentados - Blog publicado - Se publicaron otras comunicaciones orientadas a los consumidores y la industria

¿El Plan de Investigación implica la recopilación de datos de participantes humanos?

Yes

No

En caso afirmativo, describa qué datos se recopilarán y qué procedimientos sigue su organización para revisar las dimensiones éticas de la investigación con seres humanos.

Haga clic o toque aquí para ingresar texto.

### G. I. Beneficios esperados de la colaboración

Desde la perspectiva de la empresa, cuál es el o los resultados esperados del proyecto. ¿Cómo apoyarían estos resultados el plan de negocios de su empresa?

Un proyecto de investigación exitoso apoyará:

1. El logro de la misión de la empresa: preservar el cacao antiguo, celebrar la diversidad de la naturaleza y crear chocolate de clase mundial.

Experiencias.

2. Un costo de capital más bajo: To'ak tiene acceso a préstamos que ofrecen tasas de interés favorables cuando podemos demostrar los resultados de la biodiversidad.

3. Valor de marca mejorado: To'ak ha establecido una marca basada en honrar el valor y la complejidad inherentes al mundo natural. Demostrar cómo apoyamos la biodiversidad ayudará a mejorar la imagen de nuestra marca entre la industria y los consumidores.

Thinking about the expected results, which of the following categories do they belong? Check all that apply.

Products developed

Products launched

Prototypes developed

Prototypes launched

Services developed

Services launched

Business process developed

Business process launched

Analysis to inform business strategy

Other:

Si el proyecto logra su objetivo, ¿cuál sería el impacto más allá de la empresa para los consumidores (p. ej., introducción de un nuevo producto o servicio, producto de la competencia a un precio más bajo)?

Los consumidores obtendrán una visión directa de cómo las decisiones de compra que toman tienen un impacto directo en la salud ecológica y los niveles de biodiversidad. Armados con este tipo de información, podrán abogar por más marcas para implementar modelos de compra basados en la biodiversidad y comunicar los impactos de su trabajo en la biodiversidad.

Desde la perspectiva del estudiante PRO y/o doctorado, ¿cuáles son los posibles beneficios esperados (por ejemplo, publicaciones, nuevas redes, desarrollo de nuevas habilidades, etc.)

ESPAM puede esperar los siguientes beneficios de la asociación:

- Acceso a una nueva herramienta, un marco de medición de la biodiversidad, que puede informar otros proyectos de investigación.
- Participación en investigaciones que ascienden en la cadena de valor (más allá del análisis a nivel de finca al que están acostumbrados) a la investigación a nivel del consumidor.
- Oportunidades de empleo para estudiantes de posgrado asociados al proyecto de investigación.
- La institución de investigación estará asociada con una marca de chocolate respetada.

#### J. Equipo

Enumere las personas que estarán directamente involucradas en el proyecto de I+D y su afiliación.

**Paul Cedeño Guzmán** — Líder de la investigación, ESPAM

Por confirmar — Estudiante/s de investigación, ESPAM

**Salla Mankinen** — Asesora tecnológica, Orijin

**James Le Compte** — Gestión de proyectos, To'ak

Describa las habilidades/experiencia que cada miembro del equipo aporta al proyecto y qué hace que sus contribuciones sean valiosas y adecuadas para el proyecto.

**Paul Cedeño Guzmán:** uno de los principales académicos de investigación del cacao en Ecuador, Paul es responsable de todas las iniciativas de investigación relacionadas con el cacao de ESPAM. Su experiencia permitirá que el proyecto se base en conocimientos de investigaciones anteriores y una red de actores de la industria que pueden mejorar los resultados del proyecto.

**Salla Mankinen:** experta en soluciones tecnológicas, Salla creó Orijin (una solución de gestión de datos de trazabilidad y cadena de suministro) en Ecuador, en asociación con actores de la industria del cacao y el chocolate. Salla apoyará el proyecto para establecer soluciones de captura, análisis y generación de informes de datos que ayuden a probar la hipótesis de la investigación.

**James Le Compte,** director ejecutivo de To'ak, James aportará su experiencia en diseño de productos, innovación y gestión de proyectos, lo que ayudará a garantizar que la investigación se conecte con

resultados comerciales para To'ak y beneficios para todas las partes interesadas, incluidos los consumidores y los agricultores.

#### K. Apoyo a la Empresa

¿Qué recursos pondrá la empresa a disposición del estudiante PRO/PhD para apoyar el plan de I+D? Identificar las personas, las instalaciones y la propiedad intelectual que el PRO hará uso/tendrá acceso. Estos aportes se cubrirán con los fondos de la empresa.

To'ak pondrá a disposición:

- Miembros del equipo del proyecto
- Investigación de mercado sobre las preferencias de los consumidores y el comportamiento de compra

#### Planning Table

Activity	Time	People involved	Expected outcome	Actual outcome*
1. Develop a biodiversity measurement framework	Dec '22 4 weeks	ESPAM To'ak	- Framework documented - Specifications for app development documented	
2. Test the efficacy and suitability of measurement framework	Jan-Feb '23 8 weeks	ESPAM	- Recommended improvements and change log	
3. Develop a biodiversity-based purchase model for cacao supply chain	Dec '22 2 weeks	To'ak	- Model documented - Specifications for app development documented	
4. Develop a simple mobile application for data capture and analysis of the biodiversity measures and cacao purchase transactions	Dec-Jan '23 8 weeks	Orijin Tech SAS	- Simple app developed, suitable for offline and rural usage	

5. Develop an implementation field guide	Mar-May '23 12 weeks	ESPAM	- Field guide developed	
6. Conduct a baseline of farmers at the Piedra de Plata, including: - Farm Survey (data collection) - Biodiversity Action Plan - Purchase of wet cacao under new purchase model	Mar-May '23 12 weeks	ESPAM To'ak	- Biodiversity baseline data collected for 12 farms  - 12 farm action plans for improved biodiversity documented  - Biodiversity-based cacao purchase data and lessons learned recorded	
7. Record lessons learned in research findings and consumer oriented comms and marketing	May-Jun '23 8 weeks	ESPAM To'ak	- Research findings documented  - Blog published  - Other consumer and industry facing comms published	

\* do not complete this part of the Table at this time. You will add this information when submitting the R&D Outcome Report

#### A. Presupuesto

Todos los costos son para seguir las reglas y procedimientos de PRO. El presupuesto debe presentarse en moneda local pero no debe exceder los \$50,000 dólares canadienses. Los solicitantes deben proporcionar un presupuesto y demostrar cómo se calculan los costos. Los gastos deben justificarse con referencia a las actividades descritas en el plan de investigación y/o la tabla de planificación (ver ejemplos en la plantilla de presupuesto a continuación).

Currency used by PRO	USD	
Activity item	Value	Cost calculation (example)

1. Desarrollar un marco de medición de la biodiversidad.	US \$1,900	PRO staff/consultant time to develop framework = Consultant: 4 days x \$250 Professor: 3 days x \$100 Grad students: 20 days x \$30
2. Probar la eficacia y la idoneidad del marco de medición	US \$600	PRO Staff time to test framework = Grad students: 20 days x \$30
2.1 Equipo de pruebas	US \$3,300	Soil test and image capture equipment = 2 units x approx. \$650 each.
2.2 Equipo de pruebas	US \$150	PRO Staff time for field testing = Grad students: 5 days x \$30
3. Desarrollar un modelo de compra basado en la biodiversidad para la cadena de suministro del cacao	US \$760	PRO Staff/consultant time to develop model = Consultant: 1 day x \$250 Professor: 3 days x \$100 Grad students: 7 days x \$30
4. Desarrollar una aplicación móvil simple para la captura y análisis de datos de las medidas de biodiversidad y transacciones de compra de cacao.	US \$8,600	Custom development cost of data collection and reporting application
5. Desarrollar una guía de campo de implementación	US \$1,250	PRO Staff time to write guide = 5 days x \$250
6. Realizar una línea de base de los agricultores de la Piedra de Plata, que incluya:	-	-
6.1 Recolección de datos	US \$1,500	PRO Staff time to conduct farm analysis and collect data = Grad students: 50 days x \$30
6.2 Planes de acción de biodiversidad	US \$2,000	PRO Staff time to prepare action plans with farmers = Consultant: 2 days x \$250 Professor: 3 days x \$100 Grad students: 40 days x \$30

6.3 Prueba la cadena de suministro de cacao completa bajo el nuevo modelo de compra	US \$19,200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purchase of 150 Quintales (100 lbs) of wet cacao from each farmer x \$80 per</li> <li>- Quintal = \$12,000</li> <li>- Transport of cacao = \$1,200</li> <li>- Post harvest (fermentation) of cacao = \$1,500</li> <li>- Sorting of cacao = \$750</li> <li>- Roasting cacao = \$3,750</li> </ul>
7. Registre las lecciones aprendidas en los resultados de la investigación y las comunicaciones y el marketing orientados al consumidor	US \$750	PRO Staff time to prepare findings and consumer comms = 3 days x \$250
<b>Total</b>	<b>US \$40,010</b>	

#### Agradecimientos

##### i. Para la compañía

Reconozco que mi empresa no ha recibido financiación previa a través del R&D Impact Voucher Facility

##### ii. PRO

Reconozco que mi organización es una organización financiada con fondos públicos y/o con mandato público con un mandato de investigación y/o educación.

Reconozco que el proyecto no admite deliberadamente aplicaciones militares/relacionadas con la defensa.

Solo para propuestas de colocación de doctorado:

Si se planea la colocación de un estudiante de doctorado en la empresa, reconozco que la licencia del estudiante no contraviene las políticas de PRO.

##### iii. Agradecimientos conjuntos

Mi empresa no tiene intereses económicos preexistentes ni relaciones familiares/de amistad con el personal PRO involucrado.

El personal de X PRO involucrado no tiene intereses económicos preexistentes ni relaciones familiares/de amistad con el personal de la empresa.

##### b. Firmas

El abajo firmante apoya el Plan de I+D propuesto, está de acuerdo con los Agradecimientos y se adherirá a los Términos y Condiciones. El firmante del PRO debe ser el autorizado para firmar contratos en nombre de la universidad. El personal PRO involucrado en el proyecto no es signatario elegible.

For the Company	For the PRO
<p>Signature</p> <p>Name: James Le Compte</p> <p>Title: CEO</p> <p>Company name: To'ak International Inc.</p> <p>Email: hello@toakchocolate.com</p> <p>Phone number: +59323227520</p> <p>Mailing address: Tolosa N24-199 y Asturias, Sector La Floresta, Quito 170525, Pichincha, Ecuador</p> <p>Date: Nov 21 2022</p>	<p>Signature</p> <p>Name: Paul Cedeño Guzmán</p> <p>Title: Ing. Agroindustrial Mgtr.</p> <p>PRO Name: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ "MANUEL FÉLIX LÓPEZ".</p> <p>Email: wpcedeno@espam.edu.ec</p> <p>Phone number: +59389668373</p> <p>Mailing address: Avenida Platanales y pasaje 4, sector San Bartolo, Calceta Manabí, Ecuador</p> <p>Date: Nov 21 2022</p>

**a. Banking Information**

Following approval of the project, the PRO is to provide their banking information

**b. Project Dates**

The following dates will be set by the Investor after the project is approved.

Project start date: Dec 1, 2022

Project end date: May 31, 2023

Date the PRO submits a completed **R&D Outcome Report**: Jun 30, 2023

Date the Company submits a completed **Utilization Survey (12 months after project end date)**: Sep 30, 2023



**c. Contact Information:**

Lutheran World Relief and IDRC are supporting this initiative. Your primary contact is the Investor representative. Questions or notifications arising from the Plan or its implementation can be addressed to the following representatives.

**Impact Investor Contact:**

Frederick Kellett  
Managing Director, Impact Investing  
Email: [fkelllett@lwr.org](mailto:fkelllett@lwr.org)  
Telephone: +1 917-838-8895  
700 Light Street, Baltimore, MD 21230

**IDRC Contact:**

David O'Brien, PhD  
Senior Program Specialist  
Email: [dobrien@idrc.ca](mailto:dobrien@idrc.ca)  
Telephone: +1 613 696-2502  
150 Kent St., Ottawa, ON, Canada, K1P0B2

Copies of this R&D application and signed copies will be held by the Investor and IDRC.

**G. Términos y condiciones**

Los requisitos de información

Tras la finalización del proyecto de I+D:

- El PRO completará un Informe de resultados de I+D. La intención de este Informe es resumir los logros del proyecto.
- La empresa presentará una Encuesta de Utilización doce meses después de la finalización del proyecto. El propósito de esta Encuesta es comprender cómo la empresa puede haber utilizado los resultados de la colaboración y la satisfacción general con la colaboración.

Estos comentarios se anonimizarán y se publicarán en un informe de síntesis preparado por el IDRC. El informe de síntesis estará disponible en la Biblioteca Digital del IDRC y se utilizará para informar las direcciones futuras del programa.

**Ética**

La investigación que involucre sujetos humanos o animales debe cumplir con los estándares éticos de investigación. En la implementación del proyecto de I+D propuesto, el PRO y la empresa acuerdan cumplir con los principios establecidos en las Directrices Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos desarrolladas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas y la Organización Mundial de la Salud.

**Propiedad intelectual**

Reconociendo los objetivos de innovación y comercialización del programa, la empresa podrá divulgar su Propiedad Intelectual (PI) durante su colaboración con el PRO. En tales casos, la

empresa y el PRO deben llegar a un acuerdo sobre cómo se utilizará y protegerá la PI de la empresa.

En caso de que el proyecto de I+D resulte en un descubrimiento patentable, los responsables de crear la nueva P.I. crearán un Acuerdo de P.I. que especifique las respectivas contribuciones y derechos de las partes. Se adjuntará una copia de este Acuerdo de propiedad intelectual al Informe de resultados de I+D que presentará el PRO.

#### Publicaciones de investigación

Se alienta a los investigadores a publicar los resultados de la investigación que surjan del proyecto de I+D y la empresa debe ayudar al personal de PRO a publicar sus resultados siempre que las publicaciones no violen ni infrinjan ningún derecho de propiedad intelectual existente ni ningún otro derecho de terceros.

Las publicaciones se incluirán en el Informe de resultados de I+D e incluirán:

- Una licencia Creative Commons para facilitar el acceso abierto e incluir este texto en todas las publicaciones: “Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.”

- Un reconocimiento al apoyo del IDRC: “Este trabajo se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canadá”.

#### Cumplimiento de los Principios Antiterroristas y Régimen de Sanciones

El IDRC está obligado por:

- Ley Antiterrorista de Canadá de 2001, c.41 (en adelante, "ATA"), incluidas las disposiciones del Código Penal de Canadá R.S.C. 1985, c. C-46 (en adelante, el “Código”) puesto en vigor por la ATA, a saber, la Parte II.1 del Código, cuyas disposiciones del Código crean delitos relacionados con la participación, el financiamiento, la facilitación y la realización del terrorismo y el apoyo a entidades afiliadas a terrorismo.

El régimen de sanciones de Canadá según lo establecido en:

- la Ley de Medidas Económicas Especiales S.C. 1992, c. 17, (en adelante la “SEMA”), y las reglamentaciones dictadas conforme a la SEMA;

- la Ley de las Naciones Unidas R.S.C., 1985, c. U-2 (en adelante, la “Ley de la ONU”), y las reglamentaciones realizadas de conformidad con la Ley de la ONU; y

- la Ley de Permisos de Exportación e Importación R.S.C., 1985, c. E-19 (en adelante, el “EIPA”).

El IDRC se compromete a adherirse a las disposiciones y principios de la ATA, la SEMA, la Ley de las Naciones Unidas y la EIPA en todo el trabajo que emprende y apoya.

Durante y después de la vigencia de este Acuerdo, la empresa y el PRO se asegurarán de que la implementación del Plan y el presupuesto de I+D no se utilice de ninguna manera que constituya una infracción del Código, la SEMA, la Ley de las Naciones Unidas o la EIPA.

#### Anti corrupcion

La empresa y el PRO declaran y garantizan que no se ha hecho ni se hará a nadie, directa o indirectamente, ninguna oferta, regalo o pago, contraprestación o beneficio de cualquier tipo, que constituya una práctica ilegal, como incentivo o recompensa por la adjudicación o ejecución de este Acuerdo. Cualquier práctica de este tipo es motivo para rescindir el Acuerdo o tomar cualquier otra acción correctiva según sea necesario.

La empresa y el PRO deberán declarar por escrito al IDRC si los involucrados en el proyecto:

- Fueron condenados durante un período de tres años antes de la presentación de la propuesta del Proyecto, por un tribunal de justicia en Canadá o en cualquier otra jurisdicción por un delito relacionado con soborno o corrupción o;
- Están bajo sanción, por un delito que involucra soborno o corrupción, impuesta por un gobierno, una organización gubernamental o una organización de desarrollo que brinda asistencia para el desarrollo.

#### Disponibilidad de Fondos

Sin perjuicio de cualquier disposición en contrario contenida en este Acuerdo, las obligaciones del IDRC en este documento están sujetas a que el Parlamento de Canadá ponga a disposición del IDRC fondos suficientes durante la Duración de la subvención, como se define en el presente.

#### Limitación de responsabilidad

El Inversionista y el IDRC asumen

Ninguna responsabilidad con respecto a cualquier accidente a cualquier persona o cualquier pérdida o daño a cualquier persona o Propiedad que surja del Proyecto y/o la Instalación.

#### Indemnización

El PRO deberá indemnizar y eximir de responsabilidad al Inversionista y al IDRC contra cualquier reclamo, acción, pérdida, daño que surja de una violación, incumplimiento de este Acuerdo o una infracción de los derechos de Propiedad Intelectual cometidos en el curso o en relación con el Proyecto, a el alcance de su responsabilidad o la de sus empleados.

#### Ganancias de intereses

Cualquier interés devengado mientras los fondos del proyecto estén depositados en el banco del PRO, ya sea en una cuenta separada del Proyecto o en una cuenta general, será acreditado en su totalidad por el PRO al Proyecto.

#### Devolución de Fondos

Dentro de los 60 días calendario posteriores a la Fecha de finalización del Proyecto o ante cualquier evento de Terminación, lo que ocurra primero, el PRO devolverá al Inversionista los fondos no utilizados para la Instalación y/o el Proyecto.

#### Derecho de Deducción

En caso de que el PRO no cumpla con sus obligaciones de conformidad con este Acuerdo u otras obligaciones contractuales, incluidas las obligaciones de informar, el Inversionista y/o el IDRC se reservan el derecho de deducir cualquiera o todos los montos que el PRO pueda adeudar al Inversionista o al IDRC contra los montos del IDRC. puede deber el PRO de conformidad con este Acuerdo.

#### IDRC y revisión de inversores

El PRO otorga al IDRC y/o al Inversionista, o a su(s) auditor(es) designado(s), acceso razonable a todos los registros del Proyecto (excluyendo la información sobre los sujetos humanos de la investigación), incluidos los registros financieros para verificar todos los registros financieros pertinentes y el cumplimiento de los términos y condiciones. de este Acuerdo en el uso de los fondos. El PRO deberá mantener dichos registros financieros por un período de dos años después de la Fecha de finalización del proyecto.

#### Modificación y Terminación

Este Acuerdo solo puede modificarse con el acuerdo por escrito de la Compañía, PRO, el Inversionista y el IDRC.

Además de o en lugar de cualquier otro recurso, el Inversor y el IDRC pueden rescindir este Acuerdo de inmediato, sin previo aviso y sin ninguna otra obligación para el PRO, o negarse a liberar la totalidad o parte de los Fondos, en caso de que:

- a) El PRO no respeta los términos y condiciones del Acuerdo;
- b) La PRO no utiliza los fondos únicamente para implementar el Proyecto; o
- c) el Inversionista no está razonablemente satisfecho con el progreso del Proyecto y, luego de la discusión, no se llega a una resolución satisfactoria para el Inversionista o el IDRC dentro de un período de tiempo razonable.

En caso de que se rescinda el Acuerdo, el PRO deberá:

- a) será responsable de reembolsar al Inversionista el valor de toda la Propiedad otorgada a la PRO en virtud de este Acuerdo, hasta la fecha de terminación, que haya sido enajenada indebidamente; y
- b) devolver al Inversor los fondos y anticipos aún no gastados o comprometidos irrevocablemente.

El PRO notificará al Inversor y al contacto del IDRC inmediatamente en el momento en que tenga conocimiento de cualquier incumplimiento real, posible o previsible de este Acuerdo.

#### Cumplimiento de las leyes nacionales

El PRO será responsable de garantizar el cumplimiento de todas las leyes y reglamentos aplicables de los países en los que se llevará a cabo el Proyecto ya los que el personal del Proyecto deba viajar como parte del Proyecto.

#### No Asignación

Este Acuerdo y cualquier derecho u obligación que surja del mismo no podrá ser cedido por el PRO.