



Desafío de Innovación en Biomateriales

Bio-Empaques y Bioeconomía Circular

Términos y Condiciones



Con el apoyo de:

Índice

I. Sobre el Desafío de Innovación Abierta en Biomateriales: Bio-empaques y bioeconomía circular	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. Alcance del Desafío de Innovación	4
1.3. Plazo.....	4
1.4. Potenciales Beneficiarios	4
II. Generalidades de los desafíos de innovación	5
2.1. Desafío 1 – Grupo Vargas	5
2.2. Desafío 2: Coloplast.....	8
2.3. Desafío 3: CoopeTarrazú.....	10
2.4. Desafío 4: Videndum	13
2.5. Entregables mínimos esperados al final del proyecto	16
III. Condiciones del financiamiento	16
3.1. Rubros financiables.....	17
3.2. Rubros no financiables	17
IV. Requerimientos para la presentación de la solicitud de apoyo financiero para la realización del proyecto	17
4.1. Requerimientos de admisibilidad	17
4.2. Justificación de la solución	18
V. De la selección y aprobación de las soluciones	18
5.1. Proceso de selección de Participantes	18
5.2. Criterios de evaluación	19
5.3. Formalización contractual	20
5.4. Desembolsos.....	21
VI. Cronograma y proceso	23
VII. Contacto	24
VIII. Anexos	25
8.1. Anexo 1 Plantilla de aplicación.....	25
8.2. Anexo 2 Formato Formulario de Aplicación	27
8.3. Anexo 3 Formato Hoja de Vida de Experto Técnico	30
8.4. Anexo 4 Formato Hoja de Vida Personal de Apoyo	32
8.5. Anexo 5 Plan de Trabajo y Presupuesto	34

I. Sobre el Desafío de Innovación Abierta en Biomateriales: Bio-empaques y bioeconomía circular

1.1. Antecedentes

La Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo (CINDE) es la agencia de atracción de inversión extranjera de Costa Rica responsable de promover, gestionar y apoyar el establecimiento de empresas multinacionales en el país con el fin de generar empleos de calidad para la población, así como para impulsar otra serie de beneficios que la inversión extranjera directa genera en las naciones donde se establece, tales como encadenamientos productivos con la industria local, derrame de conocimientos y tecnologías, capacitación, entre otros. Específicamente, mediante el trabajo del equipo de Clima de Inversión, se promueven proyectos e iniciativas cuyo fin es el desarrollo de condiciones para que el país continúe siendo atractivo para las inversiones, impulsando la generación de mayor valor agregado desde Costa Rica.

Para el cumplimiento de sus objetivos, generar más oportunidades de empleo y creación de encadenamientos productivos, **CINDE** realiza esfuerzos importantes para contribuir a posicionar a Costa Rica como una nación sostenible, altamente conectada con la economía global, confiable para los inversionistas e impulsada en su crecimiento por industrias tecnológicamente avanzadas e intensivas en conocimiento,

Por esa razón CINDE en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) establecieron el proyecto “Apalancando el capital natural: Costa Rica Biomaterials Hub”, el cual tiene como objetivo desarrollar un Hub de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biomateriales que prestará servicios tecnológicos inicialmente a empresas radicadas en Costa Rica, con el potencial de ampliar su alcance a otros países de América Latina y El Caribe.

A partir de lo anterior, y como parte de los compromisos de CINDE ante BID Lab, CINDE firmó un Convenio de Cooperación con CRUSA y PROCOMER, cuyo propósito es generar un marco de colaboración entre las partes con el fin de impulsar el aprovechamiento de la biodiversidad de Costa Rica de manera sostenible y equitativa como elemento de competitividad, estímulo al crecimiento económico y de las exportaciones. Entre las actividades acordadas en dicho convenio se encuentra el desarrollo de un Desafío de Innovación Abierta, con el fin de promover el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza.

El mundo está cambiando su enfoque hacia la sostenibilidad y las industrias están buscando nuevas formas de incorporar prácticas sostenibles y de economía circular. En ese sentido los productos de base biológica se han convertido en una tendencia, ya sea a través de la valorización de la biomasa hacia nuevos productos y oportunidades o alejándose de los plásticos a base de petróleo para encontrar reemplazos adecuados.

Desde la perspectiva productiva Costa Rica se caracteriza por una amplia vocación agrícola, y con un potencial muy importante de llevar a cabo un mejor aprovechamiento de la biomasa. Este potencial de valorización podría sentar las bases para el desarrollo de nuevos negocios

vinculados al desarrollo de bioproductos, tales como bioplásticos, adhesivos, celulosa, bioempaques, entre otros, de gran utilidad para múltiples industrias.

En ese sentido las tres organizaciones, CINDE, CRUSA y PROCOMER (en adelante “Los Organizadores”) promueven el Desafío de Innovación en Biomateriales: bio-empaques y bioeconomía circular (en adelante “Desafío de Innovación”) centrado en el tema de “empaques de base biológica y (bio) economía circular”, un tema que no se dirige a una industria en específico y se aplica a casi todas las empresas que ofrecen productos, desde cartón y espumas hasta películas delgadas y geles.

1.2. Alcance del Desafío de Innovación

Los Organizadores eligieron 4 empresas diferentes (en adelante “Empresas Tractoras”), las cuales cada una definió un desafío de innovación.

Las micro, pequeñas y medianas empresas costarricenses registradas y elegibles (en adelante “Participante”) podrán postularse para resolver los desafíos de innovación presentando una propuesta de solución a los Organizadores.

Los Organizadores seleccionarán una propuesta, considerada como la más idónea, para cada uno de los 4 desafíos (en adelante los “Beneficiarios”), quienes recibirán apoyo para su desarrollo y prototipado mediante fondos no reembolsables del Hub de Biomateriales de CINDE, los cuales deberán ser invertidos en el proyecto de acuerdo a los presentes términos y condiciones, así como mediante el acompañamiento técnico y seguimiento por parte de una organización seleccionada por los Organizadores (en adelante “Agencia Ejecutora”) para estos efectos y aportes que puedan realizar las Empresas Tractoras. Los proyectos elegibles serán soluciones asociadas a “empaques de base biológica y (bio) economía circular”.

1.3. Plazo

El plazo de ejecución de los proyectos es de hasta nueve meses. La fecha de inicio del plazo de ejecución de los proyectos será la que se establezca en el contrato de adjudicación del subsidio que se deberá suscribir entre CINDE y los Beneficiario.

1.4. Potenciales Beneficiarios

Podrán ser Beneficiarios de estos fondos las empresas micro, pequeñas o medianas que cumplan con lo siguiente:

- a) Ser una micro, pequeña o mediana empresa, de hasta 100 trabajadores.
- b) Estar debidamente inscrita en el Registro Nacional como persona física o jurídica y estar registrada y al día en sus obligaciones tributarias ante el Ministerio de Hacienda.
- c) Estar inscrita, activa y al día con las obligaciones obrero-patronales de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).
- d) Tener al menos 1 año de experiencia en la realización de proyectos de innovación relacionados/relevantes con el desafío de innovación seleccionado.
- e) Contar con un equipo de trabajo conformado por mínimo 1 persona especializada en el tema del desafío seleccionado, según lo indicado en la sección “conocimiento esperado

del participante” de cada desafío, y al menos 1 persona que realice tareas de asistencia al proyecto.

II. Generalidades de los desafíos de innovación

Los siguientes 4 desafíos de innovación establecidos por Empresas Tractoras fueron elegidos por los Organizadores en función del tema de “empaques de base biológica y la (bio) economía circular”.

Para la selección de los desafíos los Organizadores realizaron una invitación abierta a empresas consolidadas (empresas tractoras) que tuvieran alguna necesidad en el ámbito de empaques de base biológica y la (bio) economía cordial. Las empresas tractoras presentaron sus propuestas de desafíos de Innovación y durante el mes de setiembre de 2022, se realizó una evaluación de los retos por parte de un Comité Evaluador conformado por un representante de CINDE, un representante de PROCOMER y un representante de CRUSA.

2.1. Desafío 1 – Grupo Vargas

Nombre de la compañía	Grupo Vargas
Tipo de Compañía	Soluciones de impresión y empaque
Sitio Web	https://www.grupovargas.com/
Descripción del desafío	<p>Grupo Vargas es una compañía costarricense que ofrece soluciones de empaque para sectores de las áreas de dispositivos médicos, alta tecnología, bebidas y cerveza, alimentos e industria.</p> <p>En su camino hacia la sostenibilidad, la empresa busca sustituir los materiales que utiliza actualmente para sus distintas soluciones multi-empaque para la industria de cerveza y bebidas que están elaboradas a base de plásticos derivados de fuentes de petróleo o fibra virgen (es la materia prima utilizada para la producción de cartón que se obtiene directamente de la fibra de madera/pasta de madera.)</p> <p>Para alcanzar lo anterior, la compañía tiene el desafío de encontrar un nuevo material a base de residuos generados por actividades agrícolas que se desarrollen en Costa Rica (piña, banano, café, cítricos, entre otros), el cual debe ser utilizado en soluciones multi-empaque para distintos SKUs que involucren botellas de vidrio que oscilen entre 285ml-355ml y latas de aluminio que oscilen entre 250ml-330ml.</p> <p>La solución debe considerar la logística de obtención de los residuos de las actividades agrícolas, sus costos, rentabilidad para la</p>

	<p>escalabilidad de la solución y el flujo de procesos para su integración con los procesos actuales de Grupo Vargas.</p>
<p>Solución esperada</p>	<p>La solución esperada es la obtención de un prototipo del material de base biológica y la muestra de la solución multi-empaque seleccionada que utiliza este material. Para esto se espera que se desarrollen al menos dos prototipos del material para así comparar sus propiedades mecánicas enumeradas en las especificaciones generales de este desafío. De esta forma, se seleccionará el prototipo del material con el mejor rendimiento.</p> <p>El prototipo seleccionado debe proporcionar la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del material, datos de materiales relevantes, etc. 2. Diseño de al menos 2 prototipos. 3. Métodos de prueba (el participante decidirá las pruebas relevantes que deben de realizar en su prototipo/proceso para garantizar que pueda cumplir con los requisitos del desafío) 4. Informes del proceso que aseguren trazabilidad y muestren las etapas de desarrollo del nuevo material (técnicas de procesamiento químico y/o mecánico, composición de biomasa, tiempos y condiciones de secado, etc.) 5. Flujo de procesos de producción incluyendo un análisis y cambios de los procesos actuales de la empresa según sean requeridos. 6. Evaluación de costos, logística y análisis de rentabilidad 7. Plan de escalabilidad de producción.
<p>Especificaciones Generales</p>	<p>Composición del material compostable/reciclable: El material utilizado para la solución multi-empaque seleccionada debe ser compostable y/o reciclable buscando de esta forma reducir su impacto ambiental. Es importante especificar la composición exacta del material para garantizar el cumplimiento de las normas pertinentes de compostabilidad y reciclabilidad. (Abajo se detallan en “Estándares de Referencia”)</p> <p>Peso mínimo: El material debe ser de al menos 300 g/m² (gramos/metro cuadrado), a menos que el diseño del material permita una mayor resistencia. El material debe ser capaz de brindar durabilidad y protección durante el proceso de transporte y manipulación.</p> <p>Condiciones de almacenamiento en frío: El material debe resistir condiciones de almacenamiento que rondan temperaturas entre</p>

Especificaciones
Generales

0-4 Celsius. El material de embalaje debe poder mantener su consistencia y resistencia en bajas temperaturas durante su proceso de almacenamiento y transporte.

Alto rendimiento en líneas de empaque de alta velocidad: El material debe conservar sus características originales sin que este se rompa, arrugue o deforme en las líneas de empaque. Garantizando así la eficiencia en la producción.

Contenido de humedad: La humedad relativa del material debe encontrarse en un rango entre un 20%-50% para evitar su degradación y que este conserve su resistencia e integridad.

Resistencia en condiciones secas y húmedas: El material debe estar diseñado para evitar rupturas o grietas tanto en condiciones secas como húmedas. Su resistencia a la ruptura debe ser probada en condiciones estándar a 23 Celsius. Esto garantiza que el material sea duradero y esté preparado para soportar la dinámica del proceso de transporte y almacenamiento.

Resistencia a la compresión: La resistencia de compresión es la máxima tensión que un material puede soportar antes de fracturarse. El material debería soportar el peso de la cantidad de botellas o latas que considere la solución de multi-empaque seleccionada. Así como ser capaz de no aplastarse ni deformarse por la dinámica del proceso de transporte y almacenamiento. Una resistencia de compresión adecuada para un material de empaque de cerveza es alrededor de los 30-50 kN/m² (kilo Newton por metro cuadrado), valores establecidos bajo los parámetros del Flat Crush Test (FCT).

Material de referencia: El cartón Kraft es el material estándar utilizado para las soluciones multi-empaque, el cual puede ser utilizado como material de referencia a modo de comparación.

Estándares de referencia: Incluyen ISO 22000, ASTM D5118 y TAPPI T810. Cualquier desviación de esta guía de requisitos técnicos debe justificarse debidamente en la solicitud.

Material con viabilidad para ser impreso: El material prototipo debe ser apto para el proceso de impresión offset full color. Dicho proceso de impresión será realizado en una prensa marca Heidelberg Speedmaster de 6 colores más cuerpo de barnizado. Lo anterior apunta a que el material no debe soltar residuos en exceso los cuales pudieran afectar los resultados estéticos de la impresión, o bien, ensuciar los rodillos impresores de la prensa pudiendo generar algún desperfecto mecánico.

<p>Aportes de la Empresa Tractora</p>	<p>Laboratorio con equipo para realizar pruebas con base con los requerimientos que estas necesiten (Gauge Meters, Balanzas, Pruebas de Funcionalidad)</p> <p>Disponibilidad y experiencia de los ingenieros y diseñadores de desarrollo de pruebas para apoyar en aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lineamientos técnicos ● Diseño de prototipos. ● Métodos de prueba. ● Aplicación y realización de pruebas funcionales.
<p>Conocimiento esperado del participante</p>	<p>Empaques, biotecnología, (bio)materiales, diseñadores de productos, ingenieros de procesos - <i>Experiencia verificable a través de los respectivos CV de las personas clave.</i></p>

2.2. Desafío 2: Coloplast

Rubro	Descripción
<p>Nombre de la compañía</p>	<p>Coloplast</p>
<p>Tipo de Compañía</p>	<p>Dispositivos médicos</p>
<p>Sitio Web</p>	<p>https://www.coloplast.us/</p>
<p>Descripción general del desafío</p>	<p>Coloplast es una empresa multinacional que desarrolla productos y servicios para ostomía, incontinencia, urología intervencionista (procesos quirúrgicos mínimamente invasivos), heridas y cuidado de la piel.</p> <p>Parte de los productos que desarrolla la compañía son las bolsas de ostomía que son diseñadas para almacenar desechos corporales que salen a través de una abertura creada quirúrgicamente en la zona abdominal de la persona. Estos dispositivos cuentan con un adhesivo que les permite fijarse a la piel y así recolectar los residuos.</p> <p>El adhesivo (compuesto de resina natural) está unido a una película/lámina plástica que durante el proceso de producción es cortada por una máquina que da forma al adhesivo que luego se incorpora a la bolsa de ostomía.</p> <p>Posterior a este proceso de producción se generan residuos de la película plástica – adhesiva que no fue utilizada y otros componentes de las bolsas que se descartan debido a problemas de calidad o fabricación. Específicamente, el proceso de separar de lámina plástica del adhesivo es una labor que demanda bastante tiempo y recurso humano dado que debe ser una labor manual.</p>

<p>Descripción general del desafío</p>	<p>Esta situación representa un desafío para la organización al no contar con el espacio suficiente para almacenar 60.000 toneladas de desechos que se producen anualmente.</p> <p>La empresa está buscando una solución que les permita separar el residuo adhesivo del plástico y así obtener una propuesta de valor responsable con el ambiente que permita dar uso al adhesivo separado.</p> <p>Es importante señalar que los residuos (material plástico-adhesivo) se obtienen directamente del proceso de fabricación y no provienen de algún entorno clínico o médico en el que los pacientes tuvieron contacto con el dispositivo.</p> <p>El beneficiario (PYME/Startup) seleccionado para el Desafío debe firmar un Acuerdo de Confidencialidad con Coloplast.</p>
<p>Solución esperada</p>	<p>La PYME/Startup seleccionada tendrá que determinar formas para separar el adhesivo (hecho de una resina natural) del material plástico al que se encuentra unido. Con el adhesivo separado, el participante debe proponer 1 (una) oportunidad de valorización que utilice este material de residuo.</p> <p>Alcanzando con esto reducir la cantidad de desechos que se generan y almacenan en las instalaciones de la compañía.</p> <p>La solución propuesta debe proporcionar la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del material, datos de materiales relevantes, etc. 2. Diseño del proceso y prototipo para valorizar los residuos. 3. Métodos de prueba (el participante decidirá las pruebas relevantes que debe realizar en su prototipo/proceso para garantizar que pueda cumplir con los requisitos del desafío) 4. Informes del proceso que aseguren trazabilidad y muestren las etapas de desarrollo (técnicas de procesamiento químico/físico/biológico y/o mecánico, composición de biomasa, tiempos y condiciones de secado, etc.) 5. Flujo de procesos de producción incluyendo un análisis y cambios de los procesos actuales de la empresa según sea requerido. 6. Evaluación de costos, logística y análisis de rentabilidad 7. Plan de escalabilidad de producción.
<p>Especificaciones Generales</p>	<p>Coloplast está abierta a recibir diferentes propuestas innovadoras que permitan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Separar el adhesivo del desecho plástico.

	<p>2. Crear 1 (una) propuesta de valor para el uso del adhesivo separado.</p> <p>Es importante que ambos puntos anteriores sean considerados dentro de la propuesta a presentar.</p> <p>No existen especificaciones técnicas sobre el prototipo o propuesta de valor a presentar establecidas por la empresa.</p>
Aportes de la Compañía Tractora	<ul style="list-style-type: none"> • Materias Primas (Resinas y Plásticos utilizados en el proceso de fabricación) • Información sobre productos químicos y proveedores (composición de las resinas). • Expertos relevantes de sus oficinas internacionales. <p>Según el avance del desarrollo, Coloplast podría proporcionar financiamiento adicional.</p>
Conocimiento esperado del participante	<p>Ingenieros Químicos, Científicos de Polímeros, Biotecnólogos, Ingenieros de (Bio)materiales, Diseñadores de Productos, Ingenieros de Procesos – <i>Experiencia verificable a través de los respectivos CV de las personas clave.</i></p>

2.3. Desafío 3: CoopeTarrazú

Nombre de la compañía	CoopeTarrazú
Tipo de Compañía	Cooperativa cafetalera
Sitio Web	https://www.coopetarrazu.com
Descripción del desafío	<p>CoopeTarrazú es una cooperativa de caficultores que procesa y comercializa café de alta calidad de forma sostenible con el medio ambiente.</p> <p>Actualmente, la compañía no cuenta con un mecanismo o solución para reutilizar ni revalorizar los residuos de la pulpa y la cáscara del café que se desechan durante el proceso de producción de este. Esta situación hace que se generen alrededor de 30.000 toneladas de desechos anuales que no están siendo aprovechados.</p> <p>La compañía busca utilizar estos residuos para crear empaques sostenibles con el medio ambiente para sus productos de café, tanto para su presentación en grano como molido. Es fundamental que la solución propuesta proteja los artículos y realce su valor.</p> <p>La solución debe considerar la logística de obtención de los residuos de las actividades agrícolas, sus costos, rentabilidad para la escalabilidad de la solución y el flujo de procesos para su integración</p>

	7. Plan de escalabilidad de producción.
Especificaciones Generales	<p>Composición del material: El material de empaque del café debe estar hecho de residuos/subproductos del café. El material debe estar libre de contaminantes (insecticidas, pesticidas, otras moléculas tóxicas) y debe ser biodegradable o compostable para reducir el impacto ambiental.</p> <p>Los prototipos pueden incluir también una composición de residuos de café y otro material. No obstante, debe existir una justificación que la incorporación de la biomasa de café aumenta la funcionalidad y las propiedades mecánicas del material.</p> <p>Contenido de humedad: El contenido de humedad del material de empaque debería ser de menos del 10%. Previendo así la aparición de moho y asegurando la resistencia y durabilidad del material.</p> <p>Grosor: El grosor del material de empaque del café se sugiere que sea de mínimo de 100 micrómetros. Valor suficiente para brindar una protección adecuada a los productos de café.</p> <p>Propiedades de barrera: El material debe proporcionar una barrera suficiente para proteger los productos de la humedad, el oxígeno y otros factores externos. Para cumplir esto se proponen los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Una tasa de transmisión de oxígeno (OTR) <math><2 \text{ cc/m}^2/\text{día}</math> (centímetro cúbico por metro cuadrado) ● Una tasa de transmisión de vapor de agua <math><5 \text{ g/m}^2/\text{ día}</math> (gramo por metro cuadrado) <p>Fuerza de sellado: El material debe poseer una buena fuerza de sellado para prevenir fugas y mantener la calidad y frescura de los productos de café. Se propone una fuerza de sellado mínima de 1,5 kg/pulgada. (kilogramo por pulgada)</p> <p>Propiedades mecánicas:</p> <p>La resistencia a la compresión del empaque del café debe ser suficiente para soportar el peso dentro del paquete del café, tanto en grano como molido. Así como cualquier fuerza externa a la que pueda estar sujeto el paquete durante el proceso de transporte y la manipulación.</p> <p>El papel Kraft, utilizado usualmente en los empaques de café, puede proporcionar información de referencia para cumplir con las propiedades señaladas en el párrafo anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuenta con un rango de peso entre 70 y 120 g/m² (gramos por metro cuadrado)
Especificaciones Generales	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Tiene un Índice de Tracción típico establecido (Resistencia a la tracción/gramaje del material): <ul style="list-style-type: none"> ○ En Dirección de la Máquina (Machine Direction): de 90 Nm/g (nanómetros por gramo) ○ En Dirección Transversal (Cross Direction): de 40 Nm/g (nanómetros por gramo) ● Posee una resistencia a la ruptura superior a los 600 mN (miliNewtons) <p>Estándares internacionales de referencia: Las especificaciones técnicas para la solución de este desafío deberían poder seguir estándares internacionales. Los siguientes representan una guía para orientar la solución propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ISO 18606 ● ASTM D6400 ● ISO 15359 ● ASTM F2029 ● ISO 11270 ● FDA 21 CFR 174, 175, 176, 177 <p>Cualquier recomendación o desviación debe ser justificada debidamente.</p>
Aportes de la Compañía Tractora	<p>CoopeTarrazú ha establecido alianzas estratégicas con universidades (UCR, TEC, UNED), centros de investigación (CENIBIOT) e instituciones públicas (INA). Esto permite que el proyecto cuente con acceso a ciertos laboratorios e instalaciones de prueba, así como a expertos para que brinden orientación sobre certificaciones de calidad y rendimiento del material de empaque.</p> <p>CoopeTarrazú también proporcionará la biomasa/residuos del café para el desarrollo del empaque.</p>
Conocimiento esperado del participante	<p>Empaques, biotecnólogos, ingenieros de (bio)materiales, diseñadores de productos, ingenieros de procesos – <i>Experiencia verificable a través los respectivos CV de las personas clave.</i></p>

2.4. Desafío 4: Videndum

Nombre de la compañía	Videndum
Tipo de Compañía	Manufactura electrónica /audiovisual
Sitio Web	https://videndum.com/

<p>Descripción del desafío</p>	<p>Videndum es una multinacional que produce equipos para filmación (audio, accesorios de cámara, mochilas, etc) que brinda soluciones al creciente mercado de la creación de contenido.</p> <p>Actualmente, la compañía utiliza en cada caja que almacena su unidad de equipo de filmación, un embalaje hecho a partir de un material no biodegradable. Esta situación preocupa a la organización por el impacto ambiental que pueden estar causando por las 8.000 unidades anuales que producen de este producto.</p> <p>El desafío es encontrar un nuevo material a base de pulpa de papel o residuos generados de biomasa agrícola de actividades que se desarrollen en Costa Rica. Esto con el fin de sustituir el embalaje que utiliza actualmente para su equipo de filmación por uno biodegradable.</p> <p>La solución debe considerar la logística de obtención de los residuos de las actividades agrícolas, sus costos, rentabilidad para la escalabilidad de la solución y el flujo de procesos para su integración con los procesos actuales de Videndum.</p> <p>Videndum está comprometido en encontrar una solución sostenible que no solo satisfaga sus propias necesidades, sino que también sirva de ejemplo para otras empresas en la industria de equipos cinematográficos.</p>
<p>Solución esperada</p>	<p>La solución esperada es la obtención de un prototipo del material a base de biomasa de residuos agrícolas o pulpa de papel y la muestra del embalaje para sus equipos cinematográficos. Para esto se espera que se desarrollen al menos dos prototipos del material para así comparar sus propiedades mecánicas enumeradas en las especificaciones generales de este desafío con base en el perfil correspondiente a la línea de productos específica. De esta forma, se seleccionará el prototipo del material con el mejor rendimiento.</p> <p>El prototipo seleccionado debe proporcionar la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del material, datos de materiales relevantes, etc. 2. Diseño de al menos 2 prototipos. 3. Métodos de prueba (el participante decidirá las pruebas relevantes que debe realizar en su prototipo/proceso para garantizar que pueda cumplir con los requisitos del desafío) 4. Informes del proceso que aseguren trazabilidad y muestren las etapas de desarrollo (técnicas de procesamiento químico y/o mecánico, composición de biomasa, tiempos y condiciones de secado, especificaciones técnicas de envases de alimentos, normas ISO [Los laboratorios de

	<p>pruebas no deben contar con Normas ISO, pero esto sería un valor agregado])</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Flujo de procesos de producción incluyendo un análisis y cambios de los procesos actuales de la empresa según sea requeridos. 6. Evaluación de costos, logística y análisis de rentabilidad 7. Plan de escalabilidad de producción.
<p>Especificaciones Generales</p>	<p>Resistencia a la temperatura y la humedad: Es importante garantizar que el producto permanezca protegido de la temperatura y la humedad durante el proceso de transporte y almacenamiento. Es por esto que el nuevo embalaje debe poder soportar temperaturas que oscilan entre los 5°C y 70°C y niveles de humedad entre 60% y 100%.</p> <p>Durabilidad en el Transporte: El embalaje debe ser capaz de soportar los rigores del transporte marítimo, aéreo y terrestre, garantizando que el producto se encuentre protegido para que arribe en buenas condiciones a su lugar de destino. Además, el empaque debe contemplar el peso del producto que ronda entre los 2,6 kg y 7,5 kg (kilogramos).</p> <p>Resistencia a los impactos: El embalaje debe ser capaz de proteger al producto evitando cualquier daño, incluso, amortiguando impactos de caídas de hasta 1 metro de altura sin importar si estas se producen en esquinas, bordes o superficies delgadas.</p> <p>Forma del producto: El embalaje se compone de dos mitades diseñadas con base en la forma del producto permitiendo un ajuste preciso que evita cualquier movimiento dentro del empaque, garantizando de esta forma protección y reduciendo el riesgo ante cualquier daño.</p> <p>El biomaterial propuesto debe mantener la misma calidad durante al menos 1,5 años.</p>
<p>Aportes de la Compañía Tractora</p>	<p>Videndum proporcionará 2 ingenieros mecánicos para apoyar labores de modelado, dibujo y prueba.</p> <p>Adicionalmente, brindará una cámara ambiental para ensayos y equipos para realizar pruebas de impacto.</p>
<p>Conocimiento esperado del participante</p>	<p>Ingenieros especializados en empaques, ingenieros de (bio)materiales, diseñadores de productos, ingenieros de procesos – <i>Experiencia verificable a través de los respectivos CV de las personas clave.</i></p>

2.5. Entregables mínimos esperados al final del proyecto

Para los 4 retos se espera como producto final lo siguiente:

- a) Evidencia de un prototipo funcional, que demuestre que cumple con las características requeridas por la Empresa Tractora. Esta evidencia será verificada por la Agencia Ejecutora y podrá ser demostrada a través de una fotografía o un video de no más de 3 minutos que muestre el proceso de producción, el resultado y sus características. El video se subirá a la plataforma de Youtube y se compartirá con el comité (se puede seleccionar una opción de privacidad para que solo se cuente con acceso a través del enlace).
- b) Un documento completo que explica los pasos a seguir para generar el prototipo, los materiales utilizados, sus proporciones, las dimensiones del prototipo y las pruebas realizadas, así como sus resultados para definir las especificaciones técnicas que demuestran que el prototipo cumple con las estipulaciones de la Empresa Tractora señaladas en los retos anteriormente descritos.

III. Condiciones del financiamiento

A través del Hub de Biomateriales de CINDE se estará entregando un subsidio o fondo no reembolsable de US\$15.000 en tres tramos a cada uno de los cuatro Beneficiarios (en adelante “Fondos del Hub”), el cual deberá ser utilizado para desarrollar la solución acordada para el desafío de innovación, según los rubros financiables expuestos en 3.1. Las condiciones del desembolso son explicadas en 5.4

El valor en efectivo de US\$15.000 no podrá ser utilizado para pagar deudas, salarios o gastos que no estén directamente asociados con el desarrollo de la solución acordada para el desafío de innovación.

Como requisito indispensable para recibir los Fondos del Hub cada Beneficiario deberá suscribir un contrato de financiamiento no reembolsable, tal y como se indica más adelante.

Además de lo anterior, CRUSA estará ofreciendo un beneficio adicional de USD \$10.000 para dos Beneficiarios con las soluciones más desarrolladas a los nueve meses de prototipado (US\$5.000 para cada uno).

Los Beneficiarios podrán utilizar estos US\$5.000 para actividades relacionadas a la innovación a través de actividades de Investigación y Desarrollo relevantes para su organización, en línea con los rubros financiables detallados en la cláusula 3.1.

Si así lo deciden, los Beneficiarios podrán destinar los fondos al desarrollo de las soluciones a los retos.

CRUSA firmará un acuerdo con los dos Beneficiarios seleccionados para recibir este aporte, en el que se detallará el uso de estos premios en efectivo.

3.1. Rubros financiables

Se podrán financiar con los Fondos del Hub las siguientes actividades y gastos directamente relacionados con la ejecución del Desafío de Innovación:

- 3.1.1. Materiales y suministros: Este rubro incluye la compra de materias primas, útiles de laboratorios, herramientas, papelería, artículos y suministros/consumibles de corta durabilidad, necesarias para la producción o prototipado de la solución.
- 3.1.2. Servicios de diseño: Contratación de servicios para el diseño y desarrollo del prototipo
- 3.1.3. Servicios tecnológicos y de conocimiento especializados pertinentes al desarrollo/validación de la solución: Contratación de análisis de muestras, pruebas de laboratorio, gastos de servicios profesionales y técnicos, con personas físicas o jurídicas, tanto nacionales como extranjeras para realizar trabajos específicos vinculados al desarrollo y validación de la solución.

3.2. Rubros no financiables

No se financiarán los siguientes rubros:

- 3.2.1. Capital de trabajo entendido como aquellos recursos que requiere la empresa para operar ordinariamente. Quedan excluidos los insumos y/o materiales no asociados al proyecto, materia prima, mano de obra, servicios y/o capacitaciones no vinculadas al desarrollo del proyecto, pago parcial o total de salarios del personal de la empresa.
- 3.2.2. Equipamiento o activos.
- 3.2.3. Salarios o cargas sociales del personal de la empresa o deudas.
- 3.2.4. Pago de impuestos, cuotas o contribuciones especiales, pagos de servicios públicos, patentes municipales, registros sanitarios, y otros similares.
- 3.2.5. Gastos de viajes o viáticos.
- 3.2.6. Cualquier otro rubro que no esté directamente relacionado con el desarrollo y éxito del proyecto propuesto e indicado en los rubros financiables.

IV. Requerimientos para la presentación de la solicitud de apoyo financiero para la realización del proyecto

4.1. Requerimientos de admisibilidad

Para participar en el Desafío de Innovación los Participantes deberán presentar los siguientes requerimientos de admisibilidad

- 4.1.1. Completar en español la totalidad del formulario de aplicación (en Anexo 1 se muestra un ejemplo del formulario) al Desafío de Innovación, el cual se encuentra disponible en el siguiente link: https://capitalsemillaprocomer.charly.io/auth/sign_in
- 4.1.2. El representante legal deberá firmar el formulario de aplicación de manera digital o físico.
- 4.1.3. Aportar los siguientes documentos adjuntos al formulario de aplicación al desafío de innovación:
 - a) Constancia de la cuenta bancaria en donde indique, tipo de cuenta y número de cuenta de la empresa en dólares.
 - b) Aportar Personería jurídica y cédula de identidad del representante legal, en caso de aplicar como persona jurídica, o la cédula de identidad física – en caso de aplicar como persona física.
 - c) Señalar en el formulario de solicitud el número de empleados que tiene la empresa.
 - d) Presentar reporte de estar al día con las contribuciones obrero-patronales, mediante consulta a través de la plataforma de la CCSS (<https://sfa.ccss.sa.cr/moroso/>).
 - e) Presentar reporte de estar al día con las contribuciones tributarias ante el Ministerio de Hacienda, mediante consulta a través de (<https://atv.hacienda.go.cr/ATV/frmConsultaSituTributaria.aspx>)
 - f) Los CV del equipo participante en el proyecto que permita determinar la experiencia relevante del participante, vinculado al desafío seleccionado.
 - g) Señalar en el formulario de solicitud la cantidad de años de experiencia de la empresa en proyectos de innovación similares al desafío escogido.
 - h) Adjuntar cualquier información complementaria como bocetos, modelos, etc.

4.2. Justificación de la solución

El Participante debe de seleccionar el desafío o los desafíos a los cuales desea aplicar. El participante puede presentar una solución a más de un desafío, pero solo una propuesta por participante será la ganadora.

Las postulaciones al desafío serán evaluadas con base en cinco criterios: Descripción y Planificación del Proyecto, Metodología y Cronograma, Presupuesto, Recursos Humanos e Impacto para la Empresa Tractora. El solicitante debe proporcionar una descripción clara del proyecto y la solución esperada para el desafío, definir la metodología y las pruebas propuestas, proporcionar un análisis del presupuesto, detallar las experiencias y habilidades del equipo y demostrar el impacto y la novedad de la solución para la empresa de tractores. La aplicación debe incluir propuestas de escalabilidad para planes futuros y un cronograma claro con la justificación de cada paso.

V. De la selección y aprobación de las soluciones

5.1. Proceso de selección de Participantes

La selección de las soluciones se realizará en las siguientes dos etapas:

5.1.1. Primera Etapa: análisis de admisibilidad

- a) Los Organizadores, a través de los asesores externos, revisarán la información y los documentos adjuntos que incluye el participante en el formulario de aplicación, según lo señalado en 4.1.
- b) En caso de que haya información pendiente o falte claridad en la información que se incorporó en el formulario, los Organizadores enviarán un correo electrónico al participante solicitando que complete la información. El participante tendrá un plazo máximo de 4 días hábiles para presentar la información completa a través del correo biomaterialshub@cinde.org.

5.1.2. Segunda Etapa: evaluación técnica

- a) Los Participantes que pasan la primera etapa de admisibilidad serán evaluados por los Agencia Ejecutora quienes calificarán las propuestas de solución según los criterios de puntuación que se enumeran en 5.2
- b) Las soluciones clasificadas se presentarán a las respectivas Empresas Tractoras con los comentarios de los Agencia Ejecutora y con el fin de obtener su retroalimentación.
- c) Las 4 mejores soluciones clasificadas por desafío serán finalmente evaluadas por un Comité Evaluador, integrado por un representante de CINDE, CRUSA y PROCOMER. El Comité Evaluador tomará en cuenta los aportes de terceros como los Agencia Ejecutora, los aportes de la Empresa Tractora y su visión objetiva sobre los datos presentados.

5.2. Criterios de evaluación

Los criterios sobre los cuales los evaluadores calificarán las propuestas se enumeran en la siguiente tabla:

Criterios	Definición	Peso
Descripción y planificación del proyecto	El Postulante proporciona una propuesta clara y vinculada directamente con el desafío. Incluyen claramente los objetivos del proyecto, la descripción de su solución, el uso y el potencial del material de base biológica para la Solución y las características anticipadas de la Solución final.	40%
Metodología y Cronograma	El Participante define de forma clara y detallada la metodología propuesta y las pruebas necesarias para el desarrollo y validación de su Solución. Incluyen propuestas de escalabilidad para planes futuros. Proporciona un cronograma claro del plan del proyecto con justificación suficiente para cada paso.	15%

Presupuesto	El Participante explica claramente cómo utilizará los fondos por rubro incluyendo una justificación del uso y costo por cada rubro.	10%
Recursos Humanos	El Participante detalla la experiencia y habilidades del equipo que trabajará en su Solución, destacando la racionalidad de cómo los recursos están comprometidos con las diferentes tareas definidas en la metodología y la planificación.	20%
Impacto para la Empresa Tractora	El Postulante proporciona una declaración clara y concreta sobre cómo la Solución beneficiaría a la Empresa Tractora, incluidos los riesgos, las limitaciones y los beneficios. El Participante también debe indicar claramente cómo se puede escalar la solución para la Empresa Tractora.	15%
Elementos a valorar (puntos extra en caso de empate)	Participantes cuya persona líder sea mujer – 2,5%	5%
	Participantes ubicados en zonas rurales – 2.5%	

5.3. Formalización contractual

Los Participantes que resulten seleccionados para el desarrollo de las soluciones (Beneficiarios) deberán suscribir como requisito indispensable para recibir los Fondos del Hub, un contrato de financiamiento no reembolsable con CINDE en el que se comprometen a cumplir a cabalidad y en tiempo con el desarrollo de la solución según los plazos establecidos, así como al cumplimiento de los términos y condiciones.

En el contrato se estipulará al menos, el plazo de vigencia, los deberes, derechos de las partes y las condiciones de los desembolsos, así como las penalidades en caso de no cumplimiento con lo señalado en el contrato.

En caso de demostrarse un uso inadecuado de los fondos o un incumplimiento en la entrega de los informes e información de respaldo, CINDE podrá solicitar un reintegro de los recursos según lo establecido en el contrato.

El cumplimiento del contrato y sus condiciones estará respaldado por letras de cambio que el Beneficiario deberá suscribir previo a cada desembolso de Fondos del Hub.

Los Organizadores, a través de la Agencia Ejecutora, darán seguimiento a la ejecución de las soluciones cada dos meses, para lo cual los Beneficiarios deberán entregar cualquier información requerida. Asimismo, deberán brindar oportunamente y en tiempo la información relativa a los informes intermedio y final.

5.4. Desembolsos

El valor en efectivo de US\$15.000 será desembolsado por el Hub de Biomateriales de CINDE en 3 tramos. Los recursos se desembolsarán una vez presentados y aprobados los documentos de respaldo establecidos para cada desembolso a la Agencia Ejecutora quien dará el correspondiente visto bueno, así como la suscripción de la respectiva letra de cambio.

Para lo anterior el Hub de Biomateriales de CINDE realizará la formalización contractual con el Beneficiario, y a través de la Agencia Ejecutora realizará el monitoreo proactivo con los beneficiarios en relación con el desarrollo de los prototipos y soluciones de estos proyectos. Este seguimiento se realizará cada 2 meses para garantizar el cumplimiento financiero.

5.4.1. Proceso de formalización y desembolso

- a) El primer desembolso de \$8.000 se realizará una vez firmado el contrato entre CINDE y el Beneficiario y la respectiva letra de cambio como garantía. El desembolso estará sujeto al calendario de pago de proveedores de CINDE. Para este desembolso el beneficiario deberá remitir, como máximo 4 días hábiles posteriores a la firma del contrato, el presupuesto actualizado incluyendo cotizaciones para los rubros mayores a \$2.000 como se describe en 5.4.2.
- b) Para el segundo desembolso de US\$6.000 el Beneficiario deberá entregar un informe intermedio según cronograma que deberá ser aprobado por la Agencia Ejecutora y suscribir la letra de cambio correspondiente a este desembolso como garantía.
- c) Para el tercer desembolso de US\$1.000, el beneficiario deberá remitir un informe final. Este informe deberá ser entregado según cronograma y deberá ser aprobado por la Agencia Ejecutora, de igual forma deberá suscribir la letra de cambio correspondiente a este desembolso.
- d) Todos los desembolsos se realizarán en dólares y de previo a otorgarse se deben de presentar los informes señalados, así como la liquidación de gastos según los lineamientos emitidos al efecto en 5.4.2., todo lo cual deberá ser previamente aprobado por la Agencia Ejecutora.

5.4.2. Mecanismo de comprobación de gastos

- a) Todos los gastos deben contabilizarse con facturas digitales, así como registrarse con los recibos apropiados de acuerdo con las normas de la Dirección General de Tributación, en el caso de gastos locales y de conformidad con la normativa aplicable para gastos incurridos en el exterior, con plataformas en línea
- b) Las facturas deben venir a nombre de la micro, pequeña o mediana empresa beneficiaria, contener la razón social de la empresa para empresas jurídicas, o la cédula física para personas físicas.
- c) En caso de que se requieran hacer compras de insumos/herramientas/materiales y el costo de una unidad de las mismas exceda los US\$2.000,00 la empresa beneficiaria deberá presentar a los Agencia Ejecutora dos cotizaciones y una justificación del proveedor a escoger. En caso de que no hubiera dos cotizaciones se deberá de presentar una justificación por la cual hay un solo proveedor.

- d) Si la empresa beneficiaria de los recursos no está segura de la admisibilidad de un gasto, es su responsabilidad comunicarse con los Agencia Ejecutora para verificar si el gasto está contemplado dentro de los rubros financiables.
- e) Cualquier cambio al presupuesto/plan durante el periodo de ejecución del proyecto debe ser aprobado por los Agencia Ejecutora de previo.

5.4.3 Compromisos asumidos por los Beneficiarios

- a) El Beneficiario debe brindar su tiempo, experiencia y esfuerzo para el desarrollo de la Solución.
- b) El Beneficiario debe presentar todos los documentos financieros y recibos/facturas relacionadas con la Solución según lo indicado en el punto 5.4.2.
- c) En el primer informe y en el informe final el Beneficiario debe incluir información sobre cualquier otra contribución en especie para el desarrollo de la solución a los Organizadores. Esto puede ser en forma de horas-persona aplicables, uso de equipos, depreciación de activos, materias primas, insumos, etc.
- d) El Beneficiario deberá trabajar con los Organizadores o los Agencia Ejecutora, que serán contratados de manera oportuna por los Organizadores, con el fin de asegurar el desarrollo exitoso de la solución. Los Organizadores brindarán su experiencia y orientación de diversas formas para respaldar la solución y al Beneficiario.
- e) Los Beneficiarios deben presentar 2 informes durante la fase de desarrollo del Desafío de Innovación:
 - I. Informe de progreso intermedio: documento que destaque el progreso del desarrollo, incluidas hojas financieras, recibos, cotizaciones, facturas, justificación de adquisiciones de activos, si aplica, prototipos técnicos, dibujos y cualquier evidencia de una vinculación activa con la Empresa Tractora.
 - II. Informe final: documento que cubre el progreso completo de la solución (labores realizadas, productos finales esperados), liquidación de gastos finales, así como los próximos pasos y el estado de la vinculación con la Empresa Tractora.

5.4.4 Garantías y representaciones

- a) La aplicación de ideas o propuestas no implica ni crea obligación alguna por parte de Los Organizadores o las Empresas Tractoras con el Participante de entablar ninguna relación comercial oficial. Las Empresas Tractoras podrán decidir si continuar o terminar la relación con el Participante después de concluido el Desafío de Innovación. Una vez finalizado el Desafío de Innovación, queda a discreción exclusiva de la Empresa Tractora continuar cualquier forma de relación con el Participante.
- b) Si el Participante no se compromete con el cumplimiento financiero o no proporciona los acuerdos pactados para el Desafío de Innovación, queda a discreción de los Organizadores que el beneficiario sea eliminado del programa.

5.4.5. Manejo de la información

- a) La información técnica y financiera de los proyectos serán de acceso restringido. Los Organizadores, los miembros del Comité Evaluador, la agencia ejecutora y las Empresas Tractoras no podrán divulgar, publicar, ni utilizar la información suministrada en el formulario de aplicación, ni los resultados parciales o totales de los proyectos.
- b) El Participante no debe enviar como parte de su aplicación, ninguna información confidencial o cualquier información que no desee que se haga pública.
- c) Si en la etapa de desarrollo de la Solución se tiene éxito y se cumple con los requisitos de la Empresa Tractora, la Empresa Tractora y el Participante pueden celebrar un acuerdo de licencia, una venta directa o una asociación conjunta sin obligaciones por parte de Los Organizadores.

VI. Cronograma y proceso

Etapa	Definición	Fecha*
Apertura de la convocatoria	Los Organizadores aceptarán oficialmente aplicaciones para resolver los Planteamientos del Problema	17 de abril de 2023
Cierre de la convocatoria	Los Organizadores no recibirán nuevas aplicaciones a menos que se indique lo contrario en una declaración oficial.	17 de mayo de 2023
Período de evaluación	Los Organizadores evaluarán las aplicaciones de acuerdo con los Criterios de Selección	17 de mayo de 2023 – 02 de junio de 2023
Anuncio de los participantes ganadores	Las aplicaciones ganadores serán oficialmente publicadas	06 de junio de 2023
Firma de Contratos y Acuerdos de No Divulgación con las Compañías Tractoras	Los Beneficiarios firmarán el Contrato con CINDE y los Acuerdos de No Divulgación con las Empresas Tractoras	08 de junio – 16 de junio de 2023
Fase de Desarrollo - Iniciación	El Participante recibirá el primer pago para comenzar la fase de desarrollo de la solución del planteamiento del desafío. Para esto debe de haber remitido el Presupuesto actualizado Primer subsidio de US\$8,000 pagado a los Participantes	Del 19 al 23 de junio de 2023
Fase de Desarrollo – Reporte intermedio	Los Participantes presentarán un informe intermedio del progreso. Tras una evaluación satisfactoria del informe del	20 de noviembre de 2023

	progreso junto con la prueba del cumplimiento financiero con los todos los respectivos recibos/facturas, se entregará a los Participantes el segundo subsidio de US\$6.000.	
Fase de Desarrollo - Cierre	Los Participantes presentarán un Informe Final. Tras la aprobación satisfactoria de los Organizadores, se entregará a los Participantes el desembolso final de \$1,000	18 de marzo de 2024
Selección de ganadoras de premios en efectivo por parte de CRUSA	Los organizadores seleccionarán a las soluciones con mayor grado de avance al cierre del prototipado y se les entregará recursos adicionales por parte de CRUSA	25 de marzo de 2024

** Todas las entregas serán a más tardar las 23:59:59 de las fechas indicadas anteriormente, a menos que se indique lo contrario.*

VII. Contacto

Para cualquier pregunta o tema relacionado con los Términos y Condiciones o las Declaraciones de los Problemas enumeradas en el Programa del Desafío de Innovación, por favor comuníquese con el Hub de Biomateriales a través de biomaterialshub@cinde.org

VIII. Anexos

8.1. Anexo 1 | Plantilla de aplicación

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL OFERENTE			
Información general de la micro, pequeña o mediana empresa solicitante			
Nombre de la micro, pequeña o mediana empresa			
Número de cédula jurídica / Cédula de Identidad			
Naturaleza jurídica de la micro, pequeña o mediana empresa. ¿Si selecciona la opción "Otro" indique cuál?		¿Cuál?	
<i>Adjunte certificación literal emitida por el Registro Nacional con no más de un mes de emitida, y certificación notarial de naturaleza y propiedad de las acciones, donde se evidencie la naturaleza de la micro, pequeña o mediana empresa.</i>			
Mes y año de inicio de actividad económica, según registro en la Dirección General de Tributación.			
Seleccione el tamaño de la micro, pequeña o mediana empresa.		Cantidad de Colaboradores	
Número telefónico de la micro, pequeña o mediana empresa.		Correo(s) electrónico(s) para notificaciones:	
Indique la cantidad de colaboradores que trabajan en la micro, pequeña o mediana empresa.	Hombres		
	Mujeres		
Indique la composición de los socios.	Hombres		
	Mujeres		
<i>Adjunte copia de la certificación de estado al día con las contribuciones obrero-patronales de la CCSS y con las contribuciones tributarias ante el Ministerio de Hacienda</i>			
<i>Adjunte constancia de la cuenta bancaria en donde se indique: tipo de cuenta, y número de la empresa en dólares.</i>			
<i>En caso de aplicar como persona jurídica: Aportar Personería jurídica y cédula de identidad del representante legal</i>			
<i>En caso de aplicar como persona física: Aportar cédula de identidad física</i>			

Localización física de la micro, pequeña o mediana empresa solicitante			
Región		Provincia	
Cantón		Distrito	
Dirección exacta de la micro, pequeña o mediana empresa			
Información general del representante legal de la micro, pequeña o mediana empresa solicitante			
Nombre completo del representante legal:			
Tipo de identificación:		Número de identificación	
Nacionalidad		Fecha de nacimiento	
Sexo:		Estado civil	
Título académico		Profesión u oficio	
Tipo de poder		Debe adjuntar la certificación del poder con no más de un mes de emitida	
Cargo que desempeña en la micro, pequeña o mediana empresa		¿Cuál?:	
Número de celular		Correo electrónico:	
Provincia		Cantón	
Distrito		Dirección exacta	
En caso de que la solicitud de financiamiento no la firme el representante legal de la micro, pequeña o mediana empresa, debe adjuntar una certificación del poder con no más de un mes de emitida, que respalde las facultades que ostenta el firmante de la solicitud, las cuales deberán incluir la autorización para la firma de todos los actos subsecuentes, incluyendo la firma del contrato y de las liquidaciones financieras			
En caso de que se deba actuar conjuntamente, coloque los datos del otro apoderado que deberá firmar:			
Nombre completo del representante legal:		Número de identificación:	
Tipo de identificación:		Fecha de nacimiento:	
Nacionalidad		Estado civil:	
Sexo		Profesión u oficio:	
Cargo que desempeña en la micro, pequeña o mediana empresa. ¿Si		¿Cuál?:	

selecciona la opción "Otro" indique cuál?			
Número de celular:		Correo electrónico:	
Provincia:		Cantón:	
Distrito		Dirección exacta	

8.2. Anexo 2 | Formato Formulario de Aplicación

SECCIÓN 2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
Descripción	
1.1 Indicar el nombre del Proyecto (la solución)	
1.2 Nombre del Desafío que pretende resolver	
1.3 Objetivo general del proyecto	
1.4 Descripción y planificación del proyecto (La solución)	
<i>1.4.1 Explique y desglose el Desafío. ¿Cómo podría resolverlo?</i>	
<i>1.4.2 Proporcione una explicación clara sobre cómo se podría utilizar el material de desecho, según corresponda, dentro de la solución propuesta. ¿Cuáles son los beneficios económicos y ambientales, así como sus riesgos potenciales?</i>	

<p>1.4.3 Describa la solución de base biológica a desarrollar:</p> <p>¿Cuáles son las características esperadas del prototipo/proceso/solución prevista y los riesgos asociados?</p>	
<p>1.5 Metodología y cronograma</p>	
<p>1.5.1 Proporcione una explicación clara y detallada de cómo propone desarrollar la solución. Vincule sus argumentos al Plan/Cronograma de Trabajo. Incluya la infraestructura, el equipo y los recursos esperados necesarios para desarrollar su solución. <i>(Complete el Formato de Cronograma)</i></p>	
<p>1.6 Presupuesto</p>	
<p>1.6.1 Proporcione una explicación detallada del uso de \$15,000* para el desarrollo de la solución. Proporcione una justificación clara para cada rubro <i>(Complete el Formato de Cronograma)</i></p>	
<p>1.7 Recursos Humanos</p>	

1.7.1 Personal que aporta al proyecto (Complete el Formato de CV)	
<i>1.7.1.1 Experto técnico</i>	
<i>1.7.1.2 Personal de apoyo</i>	
<i>1.7.1.4 Describa la experiencia del personal del equipo en proyectos similares a la solución escogida brindando por cada persona los siguientes datos: nombre de proyectos en los que han participado, nombre de la empresa donde realizaron el proyecto, breve descripción del proyecto, duración del proyecto, roles y responsabilidades</i>	
<i>1.7.1.5 Indique la cantidad de años de experiencia de la empresa en proyectos de innovación similares al desafío escogido.</i>	
<i>1.7.1.6 Adjunte cualquier información complementaria como bocetos, modelos, etc.</i>	

1.8 Impacto para la Empresa Tractora	
<p><i>1.8.1 ¿Cómo la Solución propuesta afectará ambiental y económicamente a la Empresa Tractora?</i></p> <p><i>¿Cómo se puede escalar la Solución para que la empresa tractora pueda beneficiarse de esta innovación?</i></p> <p><i>¿Cuál es el potencial innovador de la solución y cómo se compara con competidores locales e internacionales?</i></p>	
SECCIÓN 3. DECLARACIÓN JURADA DEL PROYECTO	
<p>Por este medio declaro bajo fe de juramento que la información aportada para el presente concurso es cierta y verificable.</p>	
Firma (puede ser firma digital)	

8.3. Anexo 3 | Formato Hoja de Vida de Experto Técnico

SECCIÓN 4. FORMATO HOJA DE VIDA DE EXPERTO TÉCNICO	
4.1 Información general	
Nombre y apellidos	
Fecha de nacimiento (dd-mm-aa)	
Lugar de residencia	

Teléfono	
Correo electrónico	
Rol dentro del proyecto	

4.2 Formación académica

Fecha	Institución Educativa	Grado académico obtenido

4.3 Experiencia en Proyectos *(No incluir empleos o proyectos pasados que no tengan relevancia para esta solicitud)*

Fechas	Nombre del empleador y puesto desempeñado	Descripción de las funciones y responsabilidades

4.4 Formación en Proyectos relacionados con las áreas de experiencia necesaria del desafío seleccionado

Fecha	Institución educativa	Certificado obtenido

Doy fe que este CV describe fielmente mis calificaciones y trayectoria laboral. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte de CINDE		
Firma y fecha		

8.4. Anexo 4 | Formato Hoja de Vida Personal de Apoyo

SECCIÓN 5. FORMATO HOJA DE VIDA PERSONAL DE APOYO		
5.1 Información general		
Nombre y apellidos		
Fecha de nacimiento (dd-mm-aa)		
Lugar de residencia		
Teléfono		
Correo electrónico		
Rol dentro del proyecto		
5.2 Formación académica		
Fecha	Institución Educativa	Grado académico obtenido

5.3 Experiencia en Proyectos (si aplica): *No incluir empleos o proyectos pasados que no tengan relevancia para esta solicitud)*

Fechas	Nombre del empleador y puesto desempeñado	Descripción de las funciones y responsabilidades

5.4 Formación en Proyectos o en temas afines al área biológica o ingeniería (Si aplica)

Fechas	Institución educativa	Certificado obtenido



Desafío de Innovación en Biomateriales

Bio-Empaques y Bioeconomía Circular

Términos y Condiciones



Con el apoyo de: