

CHALLENGE DE DESAFIOS

“Proyecto de innovación abierta que se enfoca en desarrollo de soluciones sistémicas de forma colaborativa entre los diferentes actores de la cadena de valor del cacao”

MACCHU PICCHU FOODS S.A.

Septiembre, 2023

Contenido

• A. Presentación.....	3
• B. Objetivo y alcances de la Convocatoria	4
• C. Entidades Elegibles para Participar	4
• D. Entidad Postulante y Entidades Asociadas	5
• E. Desafíos que se busca resolver	6
• F. Premios	8
• G. Equipo técnico de la Entidad Postulante	8
• H. Presentación de Propuestas	8
• I. Evaluación y Preselección de Propuestas	9
• J. Firma del Contrato de Adjudicación	10
• K. Propiedad Intelectual	11
• L. Ejecución del proyecto	11
• M. Calendario del Challenge y consultas sobre las bases	11
• N. Relación de anexos.....	11

A. Presentación

- 001.** La presente convocatoria se enmarca en el Concurso de Innovación Abierta para Empresas, Contrato Nro. Firmado entre la Empresa Macchu Picchu Foods S.A. (MPF) y el Programa ProInnovate, dependiente del Ministerio de la Producción, del Gobierno de la República del Perú. A través de este proyecto se busca que la empresa beneficiaria pueda desarrollar iniciativas de Innovación Abierta que le permitan resolver desafíos que limitan su productividad y competitividad en el mercado.
- 002.** La Innovación Abierta supone que MPF está abierta a incorporar recursos tecnológicos y/o de conocimiento procedentes de entidades externas con la finalidad de co desarrollar soluciones a los desafíos priorizados por la empresa que les permitan generar impacto en reducción de costos, incremento de la productividad y eficiencias en los sistemas de información de la empresa.
- 003.** MPF es el fabricante líder en Perú de cacao y chocolates de origen único. Su pasión por el cacao y el chocolate de calidad, la transmite a lo largo de 30 años de trabajo, satisfaciendo las necesidades a la medida de nuestros clientes. Nuestro volumen de producción asciende a 51 500 TM de chocolates al año y contamos con toda una línea de producción de nuestros productos de cacao, iniciando con el cacao crudo hasta productos finales, cubriendo así la satisfacción de nuestros clientes en todos sus requerimientos. El proceso productivo de una de las líneas de La Empresa es el siguiente: recepción de materia prima, secado, enfriamiento de grano de cacao, descarga y ensacado de cacao, envasado y pesado, almacenamiento temporal, de este punto se envía de acuerdo a la línea de proceso.
- 004.** El trabajo de La Empresa comienza en los campos de cultivo, trabajando en estrecha colaboración con más de 15,000 fincas familiares, a lo largo de los valles cacaoteros peruanos. Más de 40 centros de abastecimiento en los valles peruanos. Obteniendo grano de cacao directamente de las fincas de producción. El modelo de organización empresarial de La Empresa es la estructura funcional dividida según la especialización de trabajo, en recursos humanos, contabilidad, producción, ventas, TI, finanzas, logística y materias prima Los principales clientes a los que se atiende son Nestlé, Kraft, Arcor, Britt, Alicorp, Kraft Foods, Mcdonald's entre otras multinacionales. En grandes empresas especializadas en el desarrollo de productos gourmet y orgánicos tenemos a Kopali Organics, Uhtco Corporation, Ciranda y Multiple Organics, entre otras.
- 005.** Es la empresa líder en la fabricación de derivados de cacao y chocolates en el Perú, exportando a más de 40 países durante los últimos 30 años. Los principales productos son:
- Derivados de cacao: granilla de cacao, licor, polvo, manteca, torta de cacao.
 - Chocolates: gotas, obleas, kibbles, chunks, barras, bombones, bites, compound, huevos de pascua, grageados.
 - Wafers y confitería: wafer sticks, wafer con relleno, mini wafers, crepes, mini crepes, grageas.
 - Mezclas instantáneas: brownie mix, muffin mix, pancake mix, pudding mix, supermixes, granulados.
- 006.** MPF cuenta además con líneas de producción exclusivas para la fabricación de productos dirigidos a segmentos especiales de consumidores Vegan, Gluten Free, Non GMO, Allergen Free, Kosher and Halal.
- 007.** La empresa cuenta con un InnovationTeam desde el 2015. El primer proyecto fue la implementación del Sistema SAP para sus operaciones de la planta de procesamiento, actividades administrativas y contables. En 2018 desarrollaron 2 sistemas llamados

Kakaodesk y Kakaotab para los centros de acopio. El primero permitió la trazabilidad en la compra de grano orgánico pueda calcular el precio aproximado con respecto a la humedad e impurezas ingresadas. Con Kakaodesk se logró la identificación del grano orgánico comprado por medio de etiquetas el cual contiene la información del proveedor y su respectivo despacho utilizando Hand Held. En 2022, han desarrollado la primera aplicación IoT y Cloud Computing a implementar en los centros de acopio.

- 008.** A nivel de infraestructura, MPF cuenta con 2 fábricas ubicadas en Pisco, que produce 46,500 TM de molienda de cacao y 8.000 toneladas de chocolate al año y en Callao, produce 43,500 TM de chocolate por año. Teniendo un Área técnica de 20 m², Zona de recepción de materia prima y pesado de producto de 432m², Área administrativa de 35m², Almacén de 1697.25 m².
- 009.** A Nivel de Software, MPF cuenta con una amplia infraestructura tecnológica y softwares especializados de control de operaciones y un equipo de trabajo multidisciplinario para el desarrollo de proyectos nacionales e internacionales.
- 010.** Las presentes bases, de distribución gratuita, buscan orientar a las entidades interesadas en participar del Challenge de Desafíos de Innovación Abierta para la empresa MPF.
- 011.** La convocatoria es de ámbito nacional e Internacional y está orientada encontrar soluciones para un mínimo de cinco (5) Desafíos Priorizadas.
- 012.** Todo aquello que no haya sido regulado en las presentes bases del concurso, será de aplicación supletoria a lo dispuesto en el Reglamento Operativo correspondiente del Proyecto de Innovación Abierta.

B. Objetivo y alcances de la Convocatoria

- 013.** El objetivo de la presente convocatoria es contribuir a la obtención de soluciones a desafíos específicos priorizados por la empresa MPF.

Por ello, las soluciones tecnológicas propuestas que se presenten deberán contar con un nivel de madurez mínima de 5 puntos en la escala de TRL (Technology Readiness Level), es decir, deberá tratarse de soluciones que tengan un nivel de desarrollo tecnológico representativo y parámetros de proceso caracterizados en relación con su uso final. Respecto a soluciones basadas en software, se espera que el nivel de desarrollo de las soluciones propuestas se encuentren preparadas para integrarse en los sistemas existentes y los algoritmos puedan ejecutarse en procesadores con características similares a las del entorno operativo vigente en MPF.

Al final de la implementación de las soluciones, se espera que el nivel de desarrollo tecnológico logrado se encuentre en el rango de TRL 8 y TRL 9.

A partir de las propuestas recibidas, se realizará una revisión y análisis de las mismas para finalmente escoger y adjudicar el premio a la mejor solución disponible para cada desafío, considerando la relación Resultado obtenido/Calidad/Costo.

C. Entidades Elegibles para Participar

- 014.** Las entidades señaladas en este numeral se denominarán **Entidades Postulantes** y, como tales, estarán a cargo de postular su solución al desafío específico, describiendo cómo llegarán a la generación de los resultados solicitados.

Las postulaciones pueden ser presentadas por:

- a) Personas naturales con negocio registrado en Perú o en el extranjero que desarrollen y comercialicen tecnologías relacionadas a automatización, robotización, optimización, digitalización y gestión de operaciones, diseño, desarrollo y venta de maquinaria y equipo de tipo industrial.
- b) Empresas constituidas en Perú o en el extranjero que desarrollen y comercialicen tecnologías relacionadas a automatización, robotización, optimización, digitalización y gestión de operaciones, diseño, desarrollo y venta de maquinaria y equipo de tipo industrial.
- c) Centros e institutos de investigación y desarrollo tecnológico, públicos o privados, legalmente constituidos en el Perú en el extranjero, en cuyos estatutos o normas de creación incluyen la investigación y el desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) como parte de sus objetivos.

015. Para efectos del presente Challenge no existe restricción en el número de Propuestas que la Entidad Solicitante pueda presentar.

016. No son entidades elegibles como postulantes:

- a. Cualquier otra entidad que no se ajuste al numeral **014** de las bases.

D. Entidad Postulante y Entidades Asociadas

017. Adicionalmente, la Entidad Postulante, puede participar con una Entidad Asociada.

Las Entidades Asociadas desempeñan un rol específico en el proyecto, ya sea en el proceso de desarrollo, adaptación y/o transferencia de tecnología, aportando obligatoriamente con capacidad instalada, recursos tecnológicos y know how.

Pueden ser Entidades Asociadas:

- a) Empresas y asociaciones civiles de carácter productivo¹ legalmente constituidas en el país o el extranjero que producen tecnología a través de equipos, software, metodologías y activos de conocimiento y que acrediten como mínimo tres (03) años de funcionamiento.
- b) Universidades e instituciones de investigación, desarrollo e innovación legalmente constituidos en el país o el extranjero, públicos o privados que acrediten como mínimo tres (03) años de funcionamiento.

018. Las Entidades Postulantes y Asociadas deberán cumplir con los siguientes criterios y condiciones:

- **Entidades constituidas en el Perú:** Encontrarse en estado y condición de contribuyente activo/habido, según el Registro Único de Contribuyentes (RUC) de SUNAT en el caso de Postulantes de Perú.

¹ Se considera Asociación Civil de Carácter Productivo a la organización estable compuesta de productores de bienes o servicios, sean personas naturales, jurídicas o ambas, que a través de una actividad común persiguen un fin no lucrativo.

- **Entidades constituidas en el extranjero:** Las Entidades Postulantes y/o Asociadas constituidas en el extranjero están exentas del requisito del RUC, siendo suficiente que consignen el número de identificación tributaria de su país de origen.
- Contar con capacidad técnica y de gestión suficiente para cumplir los compromisos durante la ejecución del proyecto y,
- Cumplir con las siguientes condiciones generales:
 - **Entidades constituidas en el Perú:** No presentar deudas coactivas con el Estado reportadas por la SUNAT ni deuda por contribuciones (obligaciones de seguridad social de los trabajadores) y otras obligaciones no tributarias (sólo aplicables a entidades privadas registradas en el Perú).
 - El representante legal no haya sido sentenciado por delito cometido en agravio del Estado.

Es responsabilidad de la Entidad Postulante que la Entidad Asociada cumpla con la sustentación de su experiencia probada en temáticas relacionadas al objeto del desafío al que se postula y acepten cumplir con su rol respecto a la transferencia, adaptación e implementación de las soluciones requeridas para resolver el desafío al que postulan.

019. La Entidad Postulante podrá contar con un máximo de una (1) Entidad Asociada.

E. Desafíos que se busca resolver

020. Serán elegibles las Propuestas, cuyo planteamiento sea Innovador, sea a partir de la tecnología que se utilizará, la metodología de implementación o el modelo de negocio que utilizará el postulante para poner la solución al alcance de MPF. Se busca Propuestas cuyos resultados, sean estos bajo la forma de tecnologías de automatización, robotización, optimización, gestión de operaciones y digitalización aplicables a los ámbitos de Cadena de Abastecimiento, Producción, sistemas de información, presenten beneficios directos en reducción de costos, reducción de mermas, mejora de tiempos de producción, reducción o eliminación de riesgos, entrenamiento o mejora de capacidades técnicas de MPF.

Desde el punto de vista de su provisión, las soluciones ofrecidas por los postulantes deben ser transferidas a MPF, garantizándose la gestión, utilización y usufructo futuro por parte de MPF, de dichas soluciones.

Los desafíos que MPF quiere resolver se encuentran listados a continuación:

Desafío	Localización	Area responsable	Persona de Contacto
Desafío 1: Implementación de un centro automatizado de encajado y paletizado mediante la integración de tecnología y desarrollo de software para generación de reportes de producción, en tiempo real en formato Power BI, alimentados por sensores instalados en los equipos.	Planta Callao	Gerencia de Producción Planta Callao.	Ing. Gregoria Cotrina gregoria.cotrina@MPF.com.pe
Desafío 2: Automatización de envasadoras de empaque primario por medio de robots Delta y generación de reportes de producción en tiempo real en formato Power BI, alimentados por sensores instalados en los equipos.	Planta Callao	Gerencia de Producción Planta Callao	Ing. Gregoria Cotrina gregoria.cotrina@MPF.com.pe
Desafío 3: Innovación del sistema de trazabilidad de Machu Picchu Foods S.A. a través de tecnología Blockchain, para fortalecer la confianza, la coordinación y la transparencia de la información de extremo a extremo (desde el cliente hasta el proveedor) en toda la cadena de suministro de la empresa.	Planta Pisco	Gerencia de Producción Planta Pisco	Ing. Roxana Escate roxana.escate@MPF.com.pe

En el **Anexo V. Fichas Técnicas de los Desafíos**, se encuentran los detalles del alcance de cada desafío detallando la descripción del problema, los objetivos (Gral. Y específicos), resultados a lograr actividades propuestas, cronograma general, beneficios/impacto.

021. Para su postulación, las Propuestas deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Contar con experiencia previa en el desarrollo de soluciones a problemáticas similares a las del desafío planteado.
- b) La Propuesta deberá contener la descripción de las actividades que harán posible lograr los resultados deseados, una vez se haya implementado la solución. Dichas actividades podrán ser (de forma no limitativa), las siguientes:
 - a. Actividades de desarrollo de software.
 - b. Implementación y adaptación de tecnología, equipos.
 - c. Desarrollo de nuevos procesos u optimización de procesos.
 - d. Actividades de validación técnica: tales como pruebas experimentales a nivel de piloto, pruebas para prototipos, estudios de desempeño, entre otras

relacionadas a la mejora de la tecnología, la funcionalidad y la estandarización de procesos.

- e. Actividades de registro de propiedad intelectual: considerando desde la factibilidad de la protección, forma más adecuada de protección/registro y los gastos correspondientes a la solicitud de derechos a nivel nacional e internacional que correspondan, formas de colaboración, acuerdos y condiciones para la transferencia a MPF de manera total o parcial, de la tecnología o sus derechos asociados.

F. Premios

022. MPF, cofinanciará conjuntamente con ProInnovate, el valor total de cada desafío, de acuerdo a las siguientes referencias:

- Desafío 1: Hasta S/. 770,000 (Setecientos setenta mil 00/100 Soles)
- Desafío 2: Hasta S/. 465,000 (Cuatrocientos sesenta y cinco mil 00/100 Soles)
- Desafío 3: Hasta S/. 390,000 (Trescientos noventa mil 00/100 Soles)

023. La implementación de las Propuestas tendrá una duración máxima de ejecución de nueve (9) meses.

024. Los Postulantes deberán considerar en sus propuestas el monto total incluidos todos los impuestos de ley. Los postulantes constituidos en el extranjero y que no sean domiciliados en el Perú, estarán sujetos a la aplicación de la retención del 30% del valor de su propuesta, según el art. 56° de la Ley de Impuesto a la Renta.

G. Equipo técnico de la Entidad Postulante

025. El equipo técnico de la Entidad Postulante estará conformado por:

- a) Líder de Equipo (debe de pertenecer a la entidad Postulante o Entidad asociada)
- b) El Equipo de Apoyo Técnico: Son los recursos humanos de la entidad Postulante, entidades asociadas y los recursos humanos adicionales (incluye a posibles investigadores, consultores o expertos externos) que requiera y contrate para el proyecto.

La lista de integrantes del Equipo Técnico de Apoyo deberá ser parte integrante de la Propuesta.

H. Presentación de Propuestas

026. La presentación de Propuestas se realizará a través de la Página WEB diseñada específicamente para la presente Convocatoria, desde el formulario disponible en la dirección web <http://challenge.mpf.com.pe/> No se aceptará la presentación de Propuestas por otros medios.

027. Las Entidades Solicitantes deberán adjuntar en formato PDF², a través del formulario de la Página WEB, los siguientes documentos:

- **Lista de chequeo de requisitos legales (Anexo I)**

² En caso de no ser legibles, se solicitará la remisión física de los documentos.

- **Carta de presentación de expresión de Interés (Anexo II)**
 - **Modelo de Curriculum Vitae del Líder de Equipo y de los miembros del Equipo Técnico de Apoyo (Anexo III)**
 - Formato de Presentación de la Propuesta (Anexo IV)
- 028.** Es responsabilidad de las Entidades Postulantes el envío correcto de los documentos solicitados y que los mismos sean suficientemente legibles, caso contrario será desestimada la postulación correspondiente.
- 029.** Estos requisitos serán validados por MPF y por ProInnovate y en caso de incumplimiento se descalificará a la Entidad Postulante.
- 030.** No serán admitidas aquellas entidades postulantes que:
- a) No cumplan con todos los requisitos y condiciones exigidas.
 - b) Presenten deudas coactivas con el Estado reportadas por la SUNAT³.
 - c) Se encuentren observadas por cualquier fuente de financiamiento que descalifica a la Entidad Postulante por haber suscrito un convenio de adjudicación de recursos y haberse resuelto por incumplimiento del mismo.
 - e) Presenten Propuestas que muestren indicios de plagio o copia textual con otros proyectos evaluados, culminados o ejecución, financiados por cualquier fuente cuya información sea accesible.
- 031.** Si se comprueba que la información presentada al Challenge o en cualquier fase posterior no es veraz, la Entidad Postulante quedará eliminada.
- 032.** La Entidad Postulante expresa su conformidad a que el título de la Propuesta figure en la página web de MPF, la página web de ProInnovate y otros medios de difusión vigentes para tal efecto.

I. Evaluación y Preselección de Propuestas

033. La evaluación de las Propuestas se realizará de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) **Evaluación y Preselección:**

Luego del Lanzamiento del Challenge cada Entidad Postulante tendrá 3 días calendario para presentar su Propuesta General, utilizando el formato correspondiente al **Anexo IV**, conteniendo lo siguiente:

- (i) Descripción del Problema a resolver, sus causas y consecuencias (efectos).
- (ii) Objetivo General y su resultado a nivel de Fin.
- (iii) Objetivos específicos y sus resultados intermedios.
- (iv) Actividades, sus resultados, entregables e hitos.
- (v) Cronograma

³ No aplicable a entidades constituidas en el extranjero

(vi) Presupuesto de la Propuesta desglosando las partidas que lo componen.

(vii) Propiedad Intelectual

(viii) Beneficios e impactos

Cada Propuesta será calificada por el Comité de Innovación de MPF.

En el Anexo VI se presenta el detalle de los criterios y puntajes de evaluación.

034. Los evaluadores calificarán cada criterio de evaluación en una escala de 0 a 5 puntos. La nota mínima aprobatoria es 3 en cada uno de los criterios de evaluación. Los criterios calificados con menos de 3 puntos se considerarán factores críticos que deberán ser subsanados por los postulantes. Para ser consideradas, las propuestas deberán tener máximo cuatro (4) factores críticos y un puntaje mínimo de 61 puntos ponderados totales.

En caso de que el postulante obtenga un puntaje menor a 61 puntos, se dará por finalizado el proceso de evaluación de la propuesta.

035. La puntuación total final se establecerá después que la Entidad Postulante envíe la Propuesta Detallada vía Página WEB <http://challenge.mpf.com.pe/> y la misma sea revisada por el Comité de Innovación de MPF.

036. Se declarará ganadora la propuesta que obtenga el puntaje más alto en la evaluación.

J. Firma del Contrato de Adjudicación

037. MPF firmará un contrato con la entidad ganadora del Desafío al que postuló, en el que se establecerán las obligaciones de ambas partes y las condiciones de ejecución del contrato.

038. Antes de la firma del Contrato, MPF tendrá una reunión con el postulante ganador para:

- Dar respuesta a consultas u observaciones y recomendaciones de MPF con respecto a la propuesta con el objeto de mejorar la calidad de la misma.
- Negociación y ajuste del presupuesto.
- Definir el cronograma de supervisión del proyecto.
- Verificar las competencias del equipo técnico y las capacidades del Líder de Equipo para la ejecución del proyecto.
- Evaluar la participación del Equipo Técnico de Apoyo y de recursos humanos adicionales de la Entidad Postulante o la Entidad Asociada.

039. Las conclusiones de la reunión con los Ejecutivos de MPF a cargo de la supervisión del Proyecto quedarán registradas en un acta, cuyos acuerdos serán de obligatorio cumplimiento para las partes intervinientes.

040. La reunión previa es un requisito para la firma del Contrato.

041. Firma del Contrato: El Contrato de será firmado previa no objeción por parte de ProInnovate.

042. El Contrato de adjudicación deberá incluir un compromiso de confidencialidad firmado entre MPF, el postulante ganador del Challenge y su entidad asociada (si corresponde).

K. Propiedad Intelectual

- 043.** La titularidad de los derechos de autor y de los derechos de propiedad intelectual, bajo cualquier modalidad, deberá pactarse y consignarse en un Convenio de Asociación. Cualquier estipulación contractual en este sentido deberá sujetarse a los dispositivos legales vigentes en el país y a los acuerdos y convenios internacionales suscritos por el Perú referente a los derechos de propiedad intelectual sobre bienes tecnológicos, conocimientos, métodos, técnicas, procesos y cualquier otro producto que se genere durante y como resultado de la ejecución del proyecto.
- 046.** No obstante ello, las partes firmantes del contrato, se obligan a aceptar que los resultados del proyecto son de propiedad de MPF.

L. Ejecución del proyecto

- 047.** Una vez suscrito el Contrato de por las partes, se reconocerán los gastos a partir de la fecha de inicio del proyecto.
- 048.** Los desembolsos se efectuarán en función de los productos y resultados especificados en el Cronograma del Proyecto. El desembolso final se realizará contra entrega del informe final de resultados del proyecto.

M. Calendario del Challenge y consultas sobre las bases

- 049.** El presente concurso se registrá por el siguiente calendario:

Actividades	Fecha
• Publicación de las bases	21/09/23
• Fecha máxima para el envío de las Propuestas y acreditación a través de la Página WEB http://challenge.mpf.com.pe/	27/09/23
• Evaluación de Propuestas	28/09/23
• Comunicación de Resultados de Adjudicación	29/09/23
• Firma de Contrato de Adjudicación	6/10/23

- 051.** Cualquier consulta en relación a las bases y/o los desafíos deberán ser dirigidos a: challenge@mpf.com.pe

N. Relación de anexos

- **Anexo I. Lista de chequeo de requisitos legales**
- **Anexo II. Carta de presentación de expresión de Interés**

- **Anexo III. Modelo de Curriculum Vitae del Líder de Equipo y de los miembros del Equipo Técnico de Apoyo**
- **Anexo IV. Formato de Presentación de la Propuesta**
- **Anexo V. Fichas Técnicas de los Desafíos**
- **Anexo VI. Detalle de los criterios y puntajes de evaluación**