



**LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO E IMBERA
S.A. DE C.V.**

PRESENTAN:

Términos de Referencia del

**RETO IMBERA: INCREMENTO DE EFICIENCIA
ENERGÉTICA EN ENFRIADORES**



RETO IMBERA: INCREMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ENFRIADORES

Contenido

1. Presentación.	4
2. Antecedentes.	4
2.1. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	4
2.2. Imbera S.A. de C.V.	¡Error! Marcador no definido.
3. Descripción de la Convocatoria	5
3.1. Nombre del reto	5
3.2. Descripción	5
3.3. Objetivos generales de la Convocatoria	5
3.4. Perfil del participante.	6
3.5. ¿Qué se entiende por un proyecto de base científico-tecnológica?	6
3.6. ¿Cuál es el nivel de desarrollo tecnológico o TRL?	6
4. Comisión Técnica	8
5. Características del Reto FEMSA Imbera: INCREMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ENFRIADORES	8
6. Equipos proponentes	8
7. Cronograma	9
7.1. Cronograma de la postulación y evaluación de las propuestas	9
7.2. Cronograma del ejercicio de desarrollo para las propuestas seleccionadas	9
8. Registro	11
8.1. Propuestas	11
9. Consideraciones de elegibilidad para el financiamiento	12
9.1. Rubros elegibles	12



9.2.	Rubros no elegibles	14
10.	<i>Condiciones de elegibilidad de la propuesta</i>	14
11.	<i>Entregables esperados</i>	15
12.	<i>Reportes y compromisos del equipo participante</i>	15
13.	<i>Condiciones de cierre de proyecto y esquema de rendición de cuentas</i>	15
14.	<i>Modificaciones de las reglas, suspensión y cancelación del programa</i>	16
14.1.	Actualización de las reglas	16
14.2.	Cancelación o suspensión del programa	16
14.3.	Situaciones no previstas	17
15.	<i>Propiedad Intelectual</i>	17
16.	<i>Contacto</i>	19



1. Presentación.

El Reto IMBERA: “Incremento de eficiencia energética en enfriadores” es una iniciativa que busca mitigar las emisiones de CO₂ disminuyendo el consumo de energía en sus equipos.

En IMBERA es de gran interés contribuir con el objetivo global de mitigar las emisiones de CO₂, por lo cual han realizado una evaluación y determinación Antdel inventario de sus emisiones, encontrando que el principal impacto corresponde al consumo de energía de sus equipos. Si bien a lo largo de los últimos años han podido lograr una reducción importante en esta meta, consideran necesario continuar con la búsqueda y lograr mejorar la eficiencia energética de sus productos.

La meta es lograr en los equipos que fabrican, una reducción del 30% sobre el consumo actual de energía de estos. En este sentido y debido a las diversas áreas de mejora detectadas, se define que estas reducciones podrían ser parciales acumuladas.

Actualmente, cuentan con mejoras en sus equipos como la utilización de película UV en puertas de vidrio, aislamiento de PU en los cuerpos de equipos, controladores inteligentes de temperatura y compresores de velocidad variable. Por el momento, se encuentran evaluando opciones complementarias como las puertas de vidrio aisladas al vacío y mejoras en la espuma de poliuretano para reducir la transferencia de calor y mejorar el aislamiento térmico de sus gabinetes.

De igual forma, continúan evaluando la posibilidad de hacer más eficientes sus sistemas de refrigeración. La empresa cuenta con un laboratorio de pruebas térmicas con 10 cámaras de temperatura y humedad controladas en ambientes B, C y D, así como sistemas de adquisición de datos con diversos sensores que permiten monitorear el desempeño térmico y de consumo de energía de sus prototipos.

Sus productos van en capacidades de 40 L hasta 1350 L, y con temperaturas de trabajo desde los 2 a los 4°C en refrigeración, y hasta los -22°C en congelación. Fabrican aproximadamente 300,000 productos anuales y el equipo de mayor venta corresponde a refrigeración de 500 L de capacidad.

Dentro del reto se considera importante mencionar que se encuentran abiertos a evaluar opciones de mejora en aislamiento térmico de los gabinetes y puertas, mejora en elementos funcionales del sistema de refrigeración o bien propuestas de nuevas tecnologías en refrigeración; considerando en su caso los incrementos económicos que deberían evaluarse para hacer viable la o las propuestas.

2. Antecedentes.

2.1 Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) fue fundada el 21 de septiembre de 1551 con el nombre de la Real y Pontificia Universidad de México.



La UNAM tiene como propósito el estar al servicio del país y de la humanidad, formar profesionistas útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura y la ciencia. A lo largo de su historia ha buscado impulsar a grupos marginados a la educación, especialmente en áreas científicas y tecnológicas y es uno de los principales impulsores de la cultura y las ciencias en México. Sus numerosas publicaciones e investigaciones en todas las áreas del conocimiento la convierten en la institución mexicana con mayor producción científica. La UNAM es la institución de educación superior que más patentes registra y se conceden en México.

2.2. Imbera S.A. de C.V.

Imbera S.A. de C.V., empresa parte de Grupo FEMSA, se dedica al desarrollo, diseño, manufactura y comercialización de equipos de refrigeración comerciales, atendiendo el mercado nacional e internacional desde sus tres plantas de fabricación (México, Colombia y Brasil). Actualmente, cuentan con un esquema de circularidad único en México en conjunto con sus empresas hermanas EOS Repare y PTM, lo que les permite reintegrar la mayor parte de los elementos de los equipos de refrigeración al final de su vida útil.

La empresa tiene la visión de ser líder en la industria de la refrigeración en aspectos como sostenibilidad y circularidad de productos, apoyados siempre en la innovación y en brindar soluciones para sus clientes.

3. Descripción de la Convocatoria.

3.1 Nombre del reto:

Reto IMBERA: Incremento de eficiencia energética en enfriadores

3.2. Descripción:

Desarrollar un proceso que permita mitigar las emisiones de CO2 disminuyendo el consumo de energía en sus equipos, teniendo como meta una reducción del 30% del consumo actual de energía, tomando en consideración que, debido a las diversas áreas de mejora, éstas podrían ser reducciones parciales acumuladas.

3.3. Objetivos específicos de la Convocatoria:

- a) Integrar el trabajo de equipo de investigación y desarrollo de la UNAM que tengan como base un proyecto científico-tecnológico en el que las capacidades de la institución impulsen de manera estratégica el incremento de eficiencia energética en enfriadores.



- b) Promover la transferencia de nuevo conocimiento y tecnologías vinculadas a productos y procesos que promuevan modelos de economía circular en el sector de la refrigeración comercial.
- c) Madurar tecnologías en etapas tempranas y obtener en un periodo máximo de 6 meses de trabajo, una solución de alto potencial conceptualizada y validada al menos a escala laboratorio.
- d) Trabajar conjuntamente en el desarrollo y registro de las potenciales figuras de propiedad intelectual o industrial.
- e) Fomentar la creación de empresas con base en desarrollos que hayan surgido de la colaboración entre investigadores, académicos y alumnos de la UNAM e Imbera S.A. de C.V.

3.4. Perfil del participante:

- Investigadores, profesores, académicos y alumnos de la UNAM.
- El equipo podrá contar con la participación de alumnos de licenciatura y posgrado, siempre y cuando dicho equipo y propuesta esté liderada por un académico de la UNAM, asegurando con ello la titularidad del desarrollo para la universidad.
- Contar con un **proyecto de base científico-tecnológica**, inclusive en fases de ideación e investigación básica (TRL 1).

3.5. ¿Qué se entiende por un proyecto de base científico-tecnológica?

Se entiende que un proyecto o emprendimiento es de “base científico-tecnológica” si su actividad se funda en las aplicaciones de descubrimientos y/o desarrollos científicos o tecnológicos para generar nuevos productos, procesos y/o servicios. Estos se basan en un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento sistemáticamente estructurados, de los que se deducen principios y leyes generales (aspecto científico); o a partir de técnicas, métodos o procesos que permitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico (aspecto tecnológico).

Para efectos de esta convocatoria, la titularidad de la propiedad intelectual generada por los proyectos será **preferentemente** para la UNAM, conforme al punto 15 de la presente convocatoria.

3.6. ¿Cuál es el nivel de desarrollo tecnológico o TRL?

Los niveles de madurez tecnológica (TRL por sus siglas en inglés - *Technological Readiness Level*) son los bloques constitutivos de un método para estimar la madurez de las tecnologías. Este concepto fue desarrollado en la NASA durante la década de 1970 para programas espaciales. El uso de TRL permite discusiones coherentes y uniformes sobre la madurez técnica de diferentes tipos de tecnología.

Actualmente la escala TRL está compuesta por 9 niveles:

TRL 1: Investigación básica. Principios postulados y observados, pero no hay pruebas experimentales disponibles.



- TRL 2:** Formulación de la tecnología. Se han formulado conceptos e hipótesis.
- TRL 3:** Investigación aplicada. Han completado las primeras pruebas en laboratorio, prueba de concepto realizada.
- TRL 4:** Prototipo a pequeña escala realizado en laboratorio (“prototipo rudimentario”).
- TRL 5:** Prototipo a gran escala probado en terreno.
- TRL 6:** Sistema de prototipo probado en terreno con desempeño cercano al esperado.
- TRL 7:** Sistema demostrativo pre-comercial funcionando en ambiente operativo (sistema robusto).
- TRL 8:** Validación y certificación completa en un entorno real.
- TRL 9:** Pruebas con éxito en el entorno real. Cuando se habla de entorno relevante se pretende indicar un entorno con unas condiciones que se aproximan o simulan suficientemente las condiciones existentes en un entorno real.



4. Comisión Técnica.

La Convocatoria y los Términos de Referencia que la acompañan, son operados por una Comisión Técnica integrada por autoridades y especialistas invitados de la UNAM e Imbera S.A. de C.V.

Los contenidos de las evaluaciones de la Comisión Técnica son estrictamente confidenciales, al tratarse de información vinculada con aspectos de comercialización y propiedad intelectual.

Las decisiones de la Comisión Técnica serán inapelables.

5. Características del Reto Imbera: INCREMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ENFRIADORES.

FASE ÚNICA.

Duración: 6 meses máximo.

Presupuesto máximo: Sin límite preestablecido de presupuesto¹; sin embargo, si la inversión solicitada es mayor a \$1,000.000 M.N., esta deberá pasar por un proceso adicional de revisión y aprobación por la Comisión Técnica.

Resultados esperados:

- Maduración mínima a niveles de TRL 3 o 4
 - Prueba de concepto
 - Prototipo a escala laboratorio
- Impacto en el modelo de circularidad de los enfriadores
 - Desviación de relleno sanitario o de incineración
 - Insumos requeridos (electricidad, temperatura, agua, etc.)
 - Composición de producto final
 - Etapas del proceso
- Plan de transferencia
 - Plan de adopción/asimilación de la tecnología por Imbera S.A. de C.V.
 - Modelo de escalamiento

6. Equipos proponentes.

Las propuestas deberán estar integradas por un equipo de trabajo con un mínimo de 2 personas con los siguientes roles:

¹ No existe transferencia de recursos en efectivo hacia los integrantes del equipo; la UNAM a través de la CVTT efectuará las compras y contrataciones siguiendo la normativa institucional aplicable, de acuerdo al Plan de Trabajo y Presupuestal del equipo.



- **Líder de proyecto:** Debe existir un académico, profesor, investigador o técnico académico líder, el cual debe de encontrarse activo en un formato de tiempo completo. El investigador líder del proyecto será responsable de informar sobre los resultados y avances de éste, así como ser el enlace para los trámites y gestiones vinculadas a la propiedad intelectual.
- **Responsable administrativo:** Académico, profesor, investigador o técnico académico encargado de brindar la información requerida para cumplir con los procesos administrativos necesarios para la ejecución del proyecto, así como de dar seguimiento del presupuesto establecido para el desarrollo del mismo. Se debe registrar un responsable administrativo, el cual debe de encontrarse activo en un formato de tiempo completo.

Una misma persona puede ejercer el rol como líder de proyecto y responsable administrativo.

Nota importante: El equipo únicamente podrá ser integrado por participantes de la UNAM. No se acepta la participación de consultores o asesores externos como parte del equipo.

Los académicos líderes de proyecto podrán participar en no más de dos solicitudes bajo tal figura.

7. Cronograma.

7.1 Cronograma de la postulación y evaluación de las propuestas.

Apertura del sistema para la carga de propuestas	Webinar para atención a dudas sobre propuestas	Fecha límite de carga de propuestas	Comisión Técnica <u>selecciona finalistas</u> para presentar Pitch	Pitch de finalistas ante Comisión Técnica	Fecha límite de selección por la Comisión
27 de febrero del 2023	8 de marzo de 2023; 13:00 h	10 de abril; 18:00 h	20 de abril de 2023	27 de abril	12 de mayo

Las fechas podrán estar sujetas a cambios definidos por la Comisión Técnica.

La Comisión seleccionará a los proyectos y sus decisiones serán inapelables. La Comisión se reserva el derecho sobre el número de proyectos a seleccionar, o en su caso, a no seleccionar ninguno.

7.2. Cronograma del ejercicio de desarrollo para las propuestas seleccionadas.



Arranque del proyecto	Carga de planes de trabajo y presupuestales ajustados	Presentación de avances a Imbera	Informe final a Imbera
16 de mayo de 2023	19 de mayo de 2023	Bimestral	16 de diciembre de 2024



8. Registro.

Las propuestas pueden ser sometidas exclusivamente a través de la plataforma en línea en el sitio <https://vinculacion.unam.mx/reto-imbera-incremento-de-eficiencia-energetica-en-enfriadores/>
No se recibirán propuestas ni anexos vía correo electrónico o cualquier otro medio.

Se dispondrá de material guía para la preparación de propuestas, así como atención a dudas a través de la Mesa de Ayuda.

Un integrante de cada equipo puede registrar la propuesta en el portal, creando un usuario y contraseña. Se solicitará como primer paso el registrar a todos los integrantes del equipo con la siguiente información:

- Nombre completo.
- Último grado de estudios.
- Correo electrónico de contacto.
- Tipo de adscripción: investigador, profesor de tiempo completo, profesor de cátedra, técnico académico, académico o alumnos.
- Entidad de adscripción: escuela, facultad, centro o instituto.
- Evidencia de la adscripción institucional: foto de credencial institucional vigente (ambos lados), último talón de pago, última constancia de estudios o recibo de inscripción al periodo en curso.

El integrante deberá cargar y proporcionar información veraz y cierta. Cualquier falsedad o imprecisión de fondo en la información, será motivo para descalificar la propuesta.

La Comisión Técnica informará a los equipos proponentes sobre la integración de su propuesta vía correo electrónico; así como sobre su selección en las diferentes fases de la Convocatoria.

8.1. Propuestas.

El contenido de la propuesta incluirá, pero podrá no ser limitado a:

No.	Sección	Extensión máxima y formato
1	Portada	1 página
2	Tabla de contenido o índice	1 página
3	Equipo que integra la propuesta: Nombres, adscripción, rol en el equipo. Identificar a los académicos y al responsable administrativo del equipo	2 páginas



No.	Sección	Extensión máxima y formato
4	Antecedentes sobre la viabilidad técnica de la solución: estado de la técnica/marco teórico) y estado técnico actual del proyecto (TRL).	3 páginas incluyendo imágenes, fotos, renders y/o diagramas de proceso
6	Descripción técnica de la propuesta: desarrollar el planteamiento de la tecnología propuesta para la reducción del consumo de energía en los equipos. Describir su potencial y desempeño técnico con respecto a los parámetros de impacto. Apoyar la descripción con diagramas, algoritmos, gráficos, imágenes u otro elemento que ayude a su comprensión.	4 páginas
7	Potencial Propuesta de valor y factores diferenciadores de la tecnología: incluir benchmarking con respecto a otras tecnologías viables en el mercado. Mencionar también retos identificados.	2 páginas
8	Resumen de Plan Técnico	2 páginas
9	Resumen de Plan Presupuestal	2 páginas
ANEXO 1	Plan de trabajo de 6 meses detallado	
ANEXO 2	Plan presupuestal de 6 meses detallado	
ANEXO 3	Anexo normativo: cartas de veracidad de la información y cesión de derechos	
ANEXO 4	Video de postulación de máximo 3 min, 140 MB	

9. Consideraciones de elegibilidad para el financiamiento.

Para determinar el monto de apoyo requerido, el solicitante deberá proporcionar un presupuesto y cotización oficial del proveedor de cada uno de los rubros de apoyo requeridos en la propuesta, el cual deberá tener visto bueno de la UNAM y de Imbera S.A. de C.V. para ser ejercido. El monto del proyecto y costo de dichos requerimientos será parte de la evaluación del mismo, por lo que el solicitante deberá asegurar que los servicios o productos requeridos sean realmente necesarios y se encuentren acorde al valor de mercado.

9.1. Rubros elegibles

- Servicios especializados:** subcontrataciones de actividades científicas y/o tecnológicas nacionales o internacionales que son claves para la validación y/o escalamiento de la



solución, prototipado, validación técnica-comercial del producto o prototipo, pruebas de campo, fichas técnicas para cumplir normas o estándares industriales, registros, certificaciones, entre otros, haciendo explícito el alcance y objetivo del servicio y las diferentes tareas encomendadas con sus entregables.

- b. **Servicios tecnológicos:** consiste en la contratación de ensayos, análisis, pruebas de laboratorio, pruebas de estabilidad, seguridad y eficacia, simulaciones o desarrollos que la empresa proponente o el solucionador no se encuentra en capacidad de desarrollar y son necesarios para la validación y/o cumplimiento de requisitos regulatorios del mercado necesarios para el escalamiento de la solución, (no se reconoce personal ni costos de papelería en este rubro).
- c. **Acompañamiento especializado:** estudios de mercado, escalamiento, trámites de propiedad intelectual nacionales², o alistamiento normativo.
- d. **Materiales e insumos:** incluye el costo de adquisición de los materiales, elementos de laboratorio y/o campo e insumos necesarios en la ejecución de pruebas y/o validaciones que se deriven del diagnóstico de necesidades basado en el nivel de madurez de la tecnología y los requerimientos normativos requeridos para tal fin de la evaluación.
- e. **Alquiler de equipos:** se incluye el valor del alquiler de equipos necesarios para la validación de la solución que se derive del diagnóstico de necesidades basado en el nivel de madurez de la tecnología y los requerimientos normativos requeridos para tal fin de la evaluación.
- f. **Compra de equipo:** previa justificación y sujeto a revisión por la UNAM e Imbera SA de CV.
- g. **Gastos de propiedad intelectual:** costos relacionados con los resultados del proyecto tales como solicitud y demás actuaciones tendientes a la obtención de protección de nuevas creaciones (patentes, diseños industriales y esquemas de trazados de circuitos integrados, entre otros) en México, así como redacción, traducciones para la solicitud o pago de tasas. También se incluyen gastos relacionados con la protección de marcas y derechos de autor directamente relacionadas con el proyecto desarrollado.
- h. **Software:** Licencias de uso de software especializado directamente relacionadas con el proyecto desarrollado.
- i. **Certificaciones:** Certificaciones de producto requeridas para su comercialización.

² Los trámites de propiedad intelectual internacional, en caso de ser necesarios, serán financiados por Imbera. Esto debido a que deben estar alineados a sus intereses y capacidades comerciales, así como a la gestión y costos de mantenimiento de largo plazo vinculados.



- j. **Viáticos y pasajes:** Viáticos y pasajes vinculados a visitas de campo definidas y aprobadas con Imbera S.A. de C.V., bajo los lineamientos de ejercicio de estas partidas por la UNAM.
- k. **Otros:** Otros gastos o costos podrán ser considerados bajo justificación y aprobación de la Comisión Técnica.

Nota: El presupuesto de apoyo declarado en esta sección no se otorga directamente a las propuestas ganadoras, sino a través de la contratación de los servicios o compra de los productos, Insumos o materiales establecidos directamente por la UNAM, siguiendo la normativa institucional aplicable y de acuerdo al Plan de Trabajo y Presupuestal del equipo.

9.2. Rubros no elegibles.

- a) **Honorarios de consultores en áreas como emprendimiento, comercialización o transferencia de tecnología:** No se podrán destinar recursos para contratar consultores en áreas como emprendimiento, comercialización o transferencia de tecnología.
- b) **Honorarios de personal científico y/o del equipo de trabajo:** no son elegibles los honorarios pagados al personal científico o del equipo que postula la solución, ya sea que realice actividades directas o indirectas encaminadas al alcance de los objetivos del proyecto.
- c) **Adecuaciones de infraestructura:** no se podrán realizar inversiones destinadas a la adecuación de laboratorios y/o plantas piloto que tengan relación directa y/o indirecta con el objeto del proyecto.
- d) **Difusión de resultados:** inscripción a congresos o gastos de publicación en revistas especializadas o de otra índole, ni el diseño, elaboración o distribución de cartillas técnicas, pósteres, publicidad, entre otros.
- e) **Gastos de administración:** las erogaciones o gastos tales como salarios del personal administrativo, materiales y suministros de oficina, imprevistos y servicios generales no forman parte de los rubros a financiar por esta Convocatoria.
- f) **Software:** No se reconocerá la adquisición de licencias de uso general como paquetes de software de oficina, manejo de bases de datos, redes sociales y similares.

10. Condiciones de elegibilidad de la propuesta.

El portafolio de servicios se otorgará a cada proyecto seleccionado sujeto al cumplimiento de las siguientes condiciones:



1. Cumplimiento de las condiciones de elegibilidad descritas en los presentes términos de referencia.
2. Evaluación obtenida por la Comisión Técnica.
3. Aprobación de un plan de trabajo de 6 meses, el cual debe incluir objetivo del proyecto, alcance, actividades, resultados esperados, entregables, distribución de responsabilidades y presupuesto requerido.
4. Los servicios de apoyo expuestos en estos términos y condiciones no son transferibles y aplican ÚNICAMENTE para el equipo de trabajo registrado y la tecnología propuesta.

11. Entregables esperados.

- a. Prueba de concepto operando a nivel laboratorio.
- b. Prototipo a escala de laboratorio.
- c. Estrategia de protección de Propiedad Intelectual y regulación, con apoyo de la CVTT.
- d. Informe técnico final con evidencia del cumplimiento de los objetivos y metas planteadas.
- e. Informe financiero considerando la rendición de cuentas del monto total del apoyo otorgado, incluyendo información de los recursos no ejercidos o no aplicados en el proyecto.

12. Reportes y compromisos del equipo participante.

- a. Los líderes del proyecto tendrán la responsabilidad de informar de manera bimestral sobre los avances y resultados del proyecto.
- b. Los líderes del proyecto tendrán la responsabilidad de presentar los avances y resultados del proyecto según se establece en el cronograma correspondiente.
- c. Hacer uso ético y eficiente de los recursos.
- d. Cumplir el plan de trabajo y presupuestal.
- e. Comunicar de forma oportuna cualquier situación que impida el cumplimiento del plan de trabajo y presupuestal aprobado. En tal circunstancia se procurará una solución o alternativa que satisfaga a ambas partes.
- f. Dar respuesta oportuna a los requerimientos de información necesarios (administrativos, propiedad intelectual, técnicos, diseño, normatividad, etc.), para el desarrollo del proyecto y su término.

13. Condiciones de cierre de proyecto y esquema de rendición de cuentas.

Para el cierre de los proyectos, estos deberán presentar:



- **Informe técnico final** con evidencia del cumplimiento de los objetivos y metas planteadas.
- **Informe financiero final** considerando la rendición de cuentas del monto total del apoyo otorgado, incluyendo información de los recursos no ejercidos o no aplicados en el proyecto.

Ambos informes estarán sujetos a aprobación de la Comisión Técnica para el cierre final de los proyectos.

14. Modificaciones de las reglas, suspensión y cancelación del programa.

14.1. Actualización de las reglas.

Esta convocatoria y sus términos de referencia están sujetos a la disponibilidad presupuestal de la UNAM e Imbera S.A. de C.V. Los organizadores se reservan el derecho de modificar los términos y condiciones de la presente convocatoria en cualquier momento, incluida la duración del programa en caso de imperativos operativos, sin necesidad de previo aviso a los participantes con respecto a la aplicación o la validez de estas modificaciones, por lo que es responsabilidad de los participantes estar atentos a cualquier modificación o actualización de estas.

Se alienta a los participantes a consultar la página de la convocatoria regularmente. Los participantes renuncian expresamente a todas las reclamaciones o disputas relacionadas con cualquier enmienda a estos Términos de Referencia por parte de los organizadores. En caso de que un párrafo de estos términos se declare o juzgue ilegal, inaplicable o nulo por una decisión judicial, dicha decisión aplicará únicamente a ese párrafo, pero todos los demás párrafos no afectados se aplicarán dentro de los límites de las leyes aplicables.

14.2. Cancelación o suspensión del programa.

Los organizadores se reservan el derecho, a su discreción, de:

- a. Cancelar, terminar, modificar o suspender el programa y los términos de referencia, por cualquier motivo, en cualquier momento y sin ninguna responsabilidad y



- b. Limitar o restringir la participación de algún proponente que no cumpla con los requisitos de este programa o convocatoria.

En caso de modificación, cancelación o suspensión de la convocatoria, no se pagará ninguna compensación o remuneración a los participantes.

14.3. Situaciones no previstas.

Cualquier situación no prevista en los presentes términos de referencia será resuelta por la Comisión Técnica.

La presente convocatoria y los términos de referencia se regirán bajo las leyes aplicables de la República Mexicana. Cualquier duda, conflicto o discrepancia sobre estos términos o la Convocatoria, las partes se sujetarán a la jurisdicción de los tribunales federales de la Ciudad de México, renunciando a cualquier otra jurisdicción que les pudiera corresponder por nacionalidad o domicilio.

15. Propiedad Intelectual.

La propiedad y titularidad de cualquier derecho de propiedad intelectual de un proyecto beneficiado de la presente convocatoria se regirá de conformidad a los siguientes criterios:

La titularidad de la propiedad intelectual creada únicamente por el personal, colaboradores, profesores, investigadores o alumnos de la UNAM, será de acuerdo con las políticas y procedimientos de la parte en cuyo nombre actúan el personal o los alumnos. En este sentido, los alumnos reconocen que los proyectos beneficiados serán patrocinados, comisionados y desarrollados bajo iniciativa de la UNAM e Imbera S.A. de C.V. por lo que su participación como inventor o autor estará bajo los términos señalados en los presentes términos de referencia y la política de propiedad intelectual aplicable en la UNAM.

- a. La propiedad intelectual creada en conjunto por personal, colaboradores, profesores, investigadores o alumnos será propiedad de la UNAM, sujeto a sus políticas y procedimientos.



- b. En el caso de titularidad conjunta de la propiedad intelectual, la UNAM e Imbera S.A. de C.V. establecerán un acuerdo de propiedad conjunta sobre la asignación y los términos de ejercicio de ésta, teniendo en cuenta las contribuciones pertinentes de la UNAM.
- c. La propiedad intelectual perteneciente a la UNAM antes de la fecha de formalización de un proyecto seleccionado o desarrollada independientemente de esta convocatoria, seguirá siendo propiedad de la UNAM. Cada equipo de trabajo se encargará de anexar a su propuesta una relación de los datos, conocimientos o informaciones, cualquiera que sea su forma o naturaleza (tangible o intangible), incluidos los derechos de propiedad intelectual, que:
 - o estén en su poder antes de formalizar su participación en un proyecto seleccionado, y
 - o formen parte de su propuesta o sean necesarios para la realización de ésta, o sean necesarios para usar o explotar la tecnología que resulte del proyecto.

En función de esta relación, la UNAM e Imbera S.A. de C.V. acordarán:

- A cuáles de los proyectos seleccionados asignarán recursos; y
 - Los porcentajes de participación en la titularidad de la tecnología o la propiedad intelectual que genere el proyecto.
- d. En caso de que la UNAM, aporte dicha propiedad intelectual de, o para su uso en uno de los proyectos, “la parte” que la aportó seguirá siendo titular y podrá acordar los términos para la explotación de ésta, en beneficio de la convocatoria. Nada en este documento es un derecho o licencia a favor de una de las partes para usar cualquier propiedad intelectual de la otra parte que no forme parte, o no sea necesaria para la realización, de las propuestas motivo de este instrumento.
 - e. La propiedad Intelectual perteneciente a la UNAM de algún proyecto de investigación básica o aplicada que participe en esta convocatoria, seguirá siendo propiedad de esa parte. Si durante el desarrollo del proyecto, la parte que no es poseedora de la propiedad intelectual contribuye a incrementar el nivel de madurez de la tecnología (TRL) o coadyuve en la generación de materia patentable para someter una solicitud de patente de aplicación, estará a lo siguiente: Se revisará, analizará y calculará el porcentaje de participación de las partes una vez que se ha tenido esa colaboración con el fin de contar con una base sólida de la participación de cada una de las partes en un proceso de licenciamiento y los beneficios serán repartidos tomando en cuenta dicha participación.
 - f. Los inventores y autores, según corresponda, recibirán los beneficios que la UNAM les otorguen acorde a sus políticas, cuando se logre un acuerdo de transferencia de la propiedad intelectual. El personal que participe para la realización del proyecto seleccionado, se entenderá relacionado exclusivamente con quien lo empleó, y asumirá su responsabilidad por este concepto y en ningún caso la UNAM será considerada como patrón solidario o sustituto. Si en la realización de actividades del proyecto, interviene personal que



preste sus servicios a instituciones o personas distintas a las partes, éste continuará siempre bajo la dirección y dependencia de la institución o persona para la cual trabaja, por lo que su participación no originará relación de carácter laboral con la UNAM.

- g. En caso de ser de interés de Imbera S.A. de C.V. comercializar, utilizar o emplear por cualquier medio los derechos de propiedad intelectual generados a través de la convocatoria, podrá realizarlo, para lo cual deberá negociar y acordar los términos de éste mediante un convenio específico de desarrollo bajo demanda, licenciamiento o cesión de derechos con la UNAM según se determine.
- h. Cualquier negociación y acuerdo con terceros en relación con los derechos de propiedad intelectual generados, deberán ser negociados con y a través de la oficina de transferencia de conocimiento y tecnología de la UNAM.

16. Contacto.

Para cualquier duda o aclaración con respecto a estos términos de referencia, favor de dirigirse a <https://vinculacion.unam.mx/mesa-de-ayuda/>

Los presentes términos de referencia entrarán en vigor una vez que sean publicados en la Gaceta UNAM.

A T E N T A M E N T E

**LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO e IMBERA S.A. de C.V.
23 de febrero de 2023.**