

**D.J. (491)**

**SANTIAGO, 12 MAYO 2023**

## **RESOLUCIÓN Nº 01544 EXENTA**

**VISTOS:** Lo dispuesto en la Ley Nº 19.239; en el Decreto TRA Nº 797/9/2021 de fecha 10 de agosto de 2021; en la letra d) del artículo 11 y 12 del D.F.L. Nº2 de 1994 del Ministerio de Educación; en el artículo 38 de la Constitución Política de la República; la Ley 21.094 sobre Universidades Estatales; en la Ley Nº 18.834; y lo solicitado por correo electrónico de fecha 2 de mayo de 2023, enviado por la Directora de Tránsito Tecnológico Sra. Carolina Parodi;

### **CONSIDERANDO:**

**1.** Que conforme al artículo 2 de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado Nº18.575 y el artículo 38 de la Constitución Política de la República, los órganos de la administración deberán someter su acción a la Constitución y las leyes.

**2.** Que la Ley 21.094 sobre Universidades Estatales, concibe a estas últimas como instituciones de Educación Superior de carácter estatal, creadas por ley para el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación, creación artística, innovación, extensión, vinculación con el medio y el territorio, con la finalidad de contribuir al desarrollo sustentable e integral del país y al progreso de la sociedad en las diversas áreas del conocimiento y dominios de la cultura.

**3.** Qué, asimismo, de conformidad al artículo 2 del Decreto con Fuerza de Ley Nº2 del Ministerio de Educación del año 1994, establece que esta Casa de Estudios goza de autonomía académica, económica y administrativa. Al mismo tiempo, el artículo 3º Nº 7 de dicho cuerpo legal, habilita a esta Institución para poder dictar reglamentos, decretos y resoluciones, siempre que no sean contrarios a la Constitución, a las leyes ni al Estatuto.

**4.** Que, la Universidad Tecnológica Metropolitana es una Institución de Educación Superior del Estado de Chile, acreditada en 2021 por cuatro años en la área de Gestión Institucional, Docencia de Pregrado y Vinculación con el Medio, que su misión es formar personas con altas capacidades académicas y profesionales, en el ámbito preferentemente tecnológico, apoyada en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento en las áreas del saber que le son propias, para contribuir al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte.

**5.** Que, en ese contexto, la Universidad Tecnológica Metropolitana en su calidad de Universidad Estatal, con el perfil propio de una institución compleja que logre el equilibrio entre la actividad docente, la investigación y desarrollo, la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica. Para ello, es indispensable que la innovación se desarrolle dentro de un marco institucional que permita implementar acciones que apoyen las políticas de vinculación con el medio.

**6.** Que, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2021-2025 de la Universidad Tecnológica Metropolitana considera dentro de sus ejes estratégicos la Tecnología y la Innovación, que se sustenta en incentivar y fomentar los procesos de generación y transmisión de conocimiento científico, innovación y emprendimiento, para contribuir al desarrollo social, cultural y económico del país.

**7.** Que, en este contexto y con el financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, en el marco del proyecto adjudicado en el Concurso "*Desarrollo de capacidades Institucionales para la innovación basada en investigación y desarrollo en educación superior InES I+D 2021*", cuyo principal objetivo es aumentar las capacidades para la

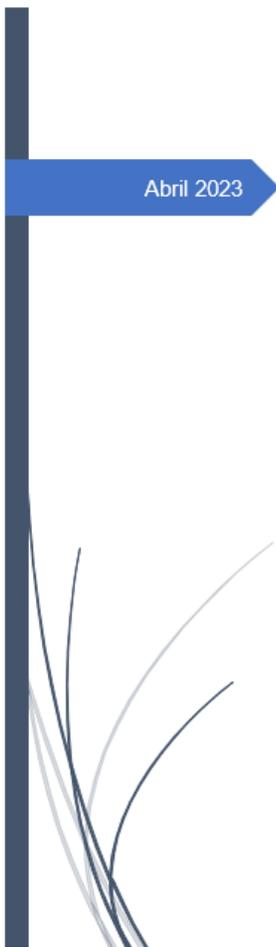
generación y gestión de innovaciones basadas en ciencia, y del proyecto adjudicado en el concurso "Apoyo a la Consolidación de Oficinas de Transferencia y Licenciamiento Convocatoria 2022", el cual busca aumentar la generación de activos tecnológicos institucionales; se hace necesario fomentar la investigación aplicada en la comunidad de académicos, investigadores, núcleos de transferencia y estudiantes de pre y postgrado, para mejorar su potencial competitivo y el desarrollo sustentable de la Universidad, mediante la pre-incubación de proyectos de investigación aplicada de base científico-tecnológica.

8. Que, lo anterior deviene en la relevancia de realizar la primera convocatoria para iniciativas de creación de empresas de base científico- tecnológica", cuyo objetivo será promover la Investigación Aplicada Científico - Tecnológica, la Innovación y emprendimiento dentro de nuestra Institución a través de convocatorias abiertas donde podrán presentar una idea de emprendimiento con potencial de transformarse en una EBCT.

9. Que, de acuerdo con lo solicitado Directora de Trasferencia Tecnológica Sra. Carolina Parodi, es necesario emitir el presente acto administrativo con el objeto de aprobar las Bases de dicha convocatoria, con el fin de dotarlas de la debida legalidad y publicidad, por tanto;

#### RESUELVO:

**APRUÉBENSE**, las Bases de la Primera convocatoria de fomento a la Creación de Empresas de Base Científico-Tecnológica EBCT 2023 de la Universidad Tecnológica Metropolitana:



Abril 2023

## Bases Primera convocatoria de fomento a la Creación de Empresas de Base Científico- Tecnológica EBCT 2023

## 1. Antecedentes Generales de la convocatoria

El Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2021-2025 de la Universidad Tecnológica Metropolitana considera dentro de sus ejes estratégicos la Tecnología y la Innovación, que se sustenta en incentivar y fomentar los procesos de generación y transmisión de conocimiento científico, innovación y emprendimiento, para contribuir al desarrollo social, cultural y económico del país.

En este contexto y con el financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, en el marco del proyecto adjudicado en el Concurso *“Desarrollo de capacidades Institucionales para la innovación basada en investigación y desarrollo en educación superior InES I+D 2021”*, cuyo principal objetivo es aumentar las capacidades para la generación y gestión de innovaciones basadas en ciencia, y del proyecto adjudicado en el concurso *“Apoyo a la Consolidación de Oficinas de Transferencia y Licenciamiento Convocatoria 2022”*, el cual busca aumentar la generación de activos tecnológicos institucionales; se hace necesario fomentar la investigación aplicada en la comunidad de académicos, investigadores, núcleos de transferencia y estudiantes de pre y postgrado, para mejorar su potencial competitivo y el desarrollo sustentable de la Universidad, mediante la pre-incubación de proyectos de investigación aplicada de base científico-tecnológica.

En estas bases, se invita a los estudiantes de pre y postgrado a participar de la **“Primera convocatoria para iniciativas de creación de empresas de base científico- tecnológica”**, cuyo objetivo será promover la Investigación Aplicada Científico - Tecnológica, la Innovación y emprendimiento dentro de nuestra Institución a través de convocatorias abiertas donde podrán presentar una idea de emprendimiento con potencial de transformarse en una EBCT.

## 2. Etapas de la convocatoria



## 2.1 Formación

Corresponde a un Ciclo de Talleres Formativos, que busca favorecer y establecer las condiciones necesarias para que los equipos puedan fortalecer su propuesta, que previamente ha sido seleccionada.

Las temáticas abordarán contenidos relacionados con:

- Ecosistema de innovación y emprendimiento.
- Diagnóstico problema u Oportunidad
- Modelo de negocios
- Herramientas de validación
- Comercialización y mapeo de mercado
- Finanzas para Emprendimientos de Base Científico-Tecnológica
- Propiedad intelectual e industrial
- Elevator pitch
- Búsqueda de financiamiento

## 2.2 Validación comercial temprana con PMV

La validación se realizará con la creación de un Prototipo Mínimo Viable PMV, considerando:

- 
- a) Análisis de mercado con una muestra de potenciales clientes;
  - b) Análisis de la competencia;
  - c) Construcción del PMV;
  - d) Propuesta comercial al cliente potencial.
  - e) Iteración preliminar de resultados

## 2.3 Construcción de prototipos para validación técnica

En esta fase se deben realizar las siguientes actividades:

- a) Después de la validación comercial temprana, se debe evaluar/analizar la tecnología y sus resultados, y establecer si se debe reformular o no;
- b) Posteriormente se realizan los cambios en el PMV y optimización UX
- c) Se valida técnicamente el prototipo en entorno real.

## 2.4 Modelo de Negocio y búsqueda de financiamiento.

En esta etapa se debe definir la propuesta de valor del producto y/o servicio presentado en la iniciativa, para realizar la validación del modelo de negocios, y finalmente conocer y evaluar las distintas opciones de financiamiento disponibles en el ecosistema de innovación nacional.

## 3. Objetivos de la convocatoria

### 3.1 Objetivo General

La convocatoria tiene como objetivo fomentar la creación y desarrollo de EBCTs, a partir de conocimiento científico-tecnológico aplicado y con vinculación académica. Para esto, se propone otorgar apoyo y conocimiento, para generar capacidades técnicas y desarrollar capacidades habilitantes para el desarrollo del negocio en cada equipo participante.

### 3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos definidos para esta Convocatoria son:

1. Fomentar la creación de EBCTs a partir de la aplicación de resultados de la actividad científica - tecnológica de los estudiantes de pre y postgrado, que se encuentren en fases iniciales del emprendimiento, desde etapa idea hasta contar con un prototipo inicial generado en la Universidad Tecnológica Metropolitana.
2. Desarrollar y fortalecer capacidades de innovación en estudiantes de pre y postgrado de la Universidad Tecnológica Metropolitana, a partir de la ejecución de técnicas y experimentos de validación comercial temprana.
3. Financiar y acompañar el proceso de desarrollo y construcción de prototipos para validación técnica en entorno real, de las iniciativas que cuenten con validación comercial positiva.
4. Definir la propuesta de valor del emprendimiento y buscar opciones de financiamiento externo para su madurez tecnológica.



## 4. Requisitos para postular

Podrán postular estudiantes de la Universidad que cumplan con los siguientes requisitos obligatorios:

1. Ser estudiante cursando al menos cuarto año de algún programa de estudio de pregrado o cursando algún postgrado de la Universidad Tecnológica Metropolitana.
2. Tener una idea de negocio basada en ciencia y tecnología, es decir, que deban realizar actividades de investigación y pruebas de concepto a nivel de laboratorio, que permitan validar la idea o hipótesis tecnológica, o actividades y pruebas que se hayan realizado con anterioridad.
3. Formar un equipo de 2 a 4 personas de la comunidad UTEM, comprometidas y convencidas del potencial de su iniciativa, que trabajen en forma colaborativa.
4. Cada equipo debe designar a un representante, quien actuará como contacto principal con la Dirección de Transferencia Tecnológica, DTT. Esta persona será responsable de mantener informado a todos los miembros de su equipo de lo que anuncie o solicite la organización en todas sus etapas.
5. Cada equipo debe comprometer la participación y asistencia de al menos el 75% del equipo en los talleres.

## 5. Postulación a convocatoria

La postulación se realizará mediante el formulario en línea, a través del siguiente link: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfyZvbFcCVyBifVY1IDf-Y-ANOXH0ttEH63edU0hbgS8JJrDw/viewform>



Para ello, deben ingresar correctamente la totalidad de los campos solicitados desde el 15 de mayo de 2023 hasta el 15 de junio de 2023 a las 23:59 horas. No se aceptarán otras formas de postulaciones (como por ejemplo en papel, presencial u otro).

## 6. Proceso de Evaluación y criterios de selección

Las iniciativas que cumplan con los requisitos para postular, de acuerdo con el punto 4 de estas bases, serán evaluados por una comisión designada, compuesta por a lo menos tres profesionales expertos en el área de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica.

La Comisión evaluará en base a los criterios establecidos en la siguiente rúbrica detallada en la Tabla N°1 :

Tabal N°1 : Criterio de Evaluación

| <b>Criterio</b>                     | <b>Descripción</b>   | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------------------|--|-------------------|
| Problema u oportunidad              | El problema u oportunidad planteado tiene potencial de impacto industrial y/o social.  | 25%               |
| Innovación y factor de originalidad | La solución propuesta con actividades de I+D, permite entregar una propuesta de valor mayor que la competencia directa a la solución del problema u oportunidad planteado por el proyecto. | 25%               |
| Desarrollo de la tecnología         | La solución propuesta tiene factibilidad técnica y la infraestructura de la Universidad califica para el desarrollo técnico de la iniciativa.  | 25%               |
| Equipo Postulante                   | Capacidad del equipo postulante para llevar a cabo el desarrollo de la propuesta, interdisciplinariedad del equipo.  | 25%               |

Las evaluaciones considerarán la puntuación informada en la Tabla 2. Para la evaluación de las iniciativas, a cada criterio se le asignará una nota en escala de 1 a 5, y estas serán ponderadas por el porcentaje especificado en la tabla N°1.

Tabla 2. Escala de calificación para capítulos de la propuesta

|         |           |  |
|---------|-----------|--|
| 5       | Excelente | La propuesta cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión. Cualquier debilidad es menor. |
| 4 a 4,9 | Muy bueno | La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de muy buena manera, aun cuando son posibles ciertas mejoras.                       |
| 3 a 3,9 | Bueno     | La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de buena manera, aunque se requieren algunas mejoras.                               |
| 2 a 2,9 | Regular   | La propuesta cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.                       |

|         |             |  |
|---------|-------------|--|
| 1 a 1,9 | Deficiente  | La propuesta no cumple/aborda adecuadamente los aspectos del criterio o hay graves deficiencias inherentes.  |
| 0 a 0,9 | No califica | La propuesta no cumple/aborda el criterio bajo análisis o no puede ser evaluada Califica debido a la falta de antecedentes o información incompleta. |

El puntaje mínimo de adjudicación es 3,0 .

En el marco de la política de promoción de igualdad de género que ANID viene impulsando desde el año 2017, se espera que las propuestas presentadas a esta convocatoria contengan elementos de paridad de género en la conformación de sus equipos de trabajo, equipos de dirección, núcleos de transferencia y/o grupos de investigación aplicada. Para incentivar dicha paridad, los concursos ANID han introducido en el proceso de evaluación de esta convocatoria dos criterios:

- Para determinar el desempate en caso de que 2 o más propuestas obtengan el mismo puntaje de evaluación, **se privilegiará aquella propuesta que contenga un mayor equilibrio de género dentro del equipo de investigación considerando: director(a) y director(a) alterno(a) o en su defecto aquel cuya directora sea mujer.** Este desempate considerará la aproximación a un decimal
- Se otorgará una bonificación de 0,5 puntos a la calificación final obtenida por el grupo de trabajo, si este está conformado por al menos una investigadora (PhD o Magíster) que demuestre su participación efectiva en las actividades del proyecto.



## 7. Propiedad intelectual

Las iniciativas presentadas se someterán al reglamento de propiedad intelectual de la Universidad Tecnológica Metropolitana, la que está disponible en el siguiente link: <https://otl.utem.cl/wp-content/uploads/sites/22/2019/10/reglamento-propiedad-intelectual-utem.pdf>; y al reglamento de empresas de base tecnológica de la Universidad, que está disponible en el siguiente link: <https://otl.utem.cl/wp-content/uploads/sites/22/2021/10/RESOLUCION-N-3096.pdf>

La OTL será la Unidad de la Universidad encargada de definir el potencial de protección de la propiedad intelectual e industrial.

## 8. Financiamiento UTEM

Las actividades de cada iniciativa postulada y adjudicada no tendrán financiamiento directo (transferencia a estudiantes/as o becas).

Todos los costos asociados a las etapas de formación, validación comercial temprana con PMV, la construcción de prototipos para validación técnica y sesiones de trabajo para modelo de negocio y búsqueda de financiamiento, serán financiados con fondos externos de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID, a través del proyecto INES I+D, administrados por la Dirección de Transferencia Tecnológica, bajo el instructivo general de rendición de cuentas de dicha agencia y las internas UTEM.

El monto máximo de financiamiento, considerando el total de las iniciativas adjudicadas durante el año 2023, según el plan de trabajo acordado con cada una de ellas, será de \$30.000.000 de acuerdo con los ítems presupuestarios disponibles del proyecto INES I+D en cada etapa de avance de la iniciativa.

La duración máxima de las iniciativas puede ser hasta 12 meses o hasta cuando no haya financiamiento disponible para estos efectos.

## 9. Adjudicación y Notificación de Resultados



En caso de adjudicación, el Encargado/a de la iniciativa será informado a través de correo electrónico directo. Adicionalmente los resultados serán publicados en el sitio web de la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión.

Por otra parte, se enviarán las evaluaciones del proyecto a cada uno de los Encargados/as, a través de correo electrónico directo.

Para finalizar, se hará envío del documento "Acta de Acuerdo" a cada Encargado/a con la iniciativa seleccionada. Dicho documento establece los compromisos tanto de la DTT como del equipo de trabajo de la iniciativa presentada, plan de trabajo por etapas y además establecerá los plazos de ejecución. Este documento debe ir firmado tanto por la Directora de Transferencia Tecnológica y el Encargado/a de la iniciativa.

## 10. Consultas

Todas las consultas relacionadas con la presente convocatoria deberán ser dirigidas a los organizadores al correo [dt@utem.cl](mailto:dt@utem.cl) u [otl@utem.cl](mailto:otl@utem.cl).

Regístrese y Comuníquese

Mario  
Ernesto  
Torres  
Alcayaga

Firmado  
digitalmente por  
Mario Ernesto  
Torres Alcayaga  
Fecha: 2023.05.12  
16:09:54 -04'00'

Juan Oscar  
Martinez  
Barajas

Firmado  
digitalmente  
por Juan Oscar  
Martinez  
Barajas

DISTRIBUCIÓN:

 RECTORÍA  
SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DESARROLLO ESTRATÉGICO  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ESTRATÉGICO  
DEPARTAMENTO DE AUTOEVALUACIÓN Y ANÁLISIS  
DIRECCIÓN DE ASUNTOS NACIONALES E INTERNACIONALES  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN ACADÉMICA  
VICERRECTORÍA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN  
DIRECCIÓN DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN  
ESCUELA DE POSTGRADO  
VICERRECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y GESTIÓN DE PERSONAS  
UNIDAD DE CONTROL PRESUPUESTARIO  
DIRECCIÓN DE FINANZAS  
CONTRALORÍA INTERNA  
DIRECCIÓN JURÍDICA  
DIRECCIÓN DE TRASFERENCIA TECNOLÓGICA

**PCT**  
PCT/GMN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA  
-----  
DOCUMENTO TOTALMENTE  
TRAMITADO