



UTEM

**UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA**

**BASES CONCURSO INTERNO DE
FOMENTO A LA I+D+I O
CREACIÓN
2020**

**“PROYECTOS REGULARES DE
INVESTIGACIÓN”**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
VICERRECTORÍA DE
INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

Octubre 2020

1. ANTECEDENTES GENERALES

Con el fin de fortalecer las actividades de investigación científica al interior de la Universidad, se lanza este concurso con el objetivo de apoyar a académicos/as en el desarrollo de líneas de investigación existentes o nuevas en distintas áreas disciplinarias.

2. OBJETIVOS

- Apoyar a investigadores/as en el desarrollo de investigación científica que culmine en la publicación del conocimiento generado en artículos de corriente principal (WoS/Scopus).
- Realizar estudios científicos que promuevan la presentación exitosa de proyectos con financiamiento externo a la Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Vincular formalmente al cuerpo estudiantil de pre y postgrado en actividades de investigación.

3. LLAMADO A CONCURSO

La Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) de la UTEM, a través de su Dirección de Investigación (DINV), invita a postular al Concurso Interno de Fomento a la Investigación 2020, en su convocatoria "Línea PR: Proyectos Regulares de Investigación".

La convocatoria se notificará por correo electrónico a toda la comunidad universitaria, informando las bases del concurso, así como también la documentación asociada y su cronograma.

Finalizada la etapa de recepción de postulaciones, no será posible rectificar, incorporar, eliminar o recibir antecedentes adicionales para anexar a la postulación. En consecuencia, las propuestas recepcionadas serán evaluadas con la información presentada a la fecha y hora de cierre del concurso.

4. ANTECEDENTES DEL INSTRUMENTO

4.1 Tipo de propuestas a presentar

La propuesta deberá estar orientada a la realización exclusiva de proyectos de investigación científica o tecnológica, esto es, que conduzcan a nuevos conocimientos o aplicaciones previstas a través de hipótesis de trabajo explicitadas en el proyecto.

Los recursos solicitados y la duración del proyecto deberán guardar estrecha relación con los objetivos, actividades y el plan de trabajo propuestos.

Los proyectos serán evaluados teniendo en cuenta su calidad intrínseca, viabilidad y mérito de los/as postulantes, sin distinción de áreas.

Cada proyecto que cumpla los requisitos y condiciones establecidas en las bases concursales ingresará al proceso de evaluación.

4.2. Beneficiarios/as

La propuesta será presentada por un/a Investigador/a Responsable (IR) y podrá incluir opcionalmente hasta un máximo de dos (2) Co-Investigadores/as (Co-I).

El/La IR deberá ser un/a académico/a regular o no regular Jornada Completa de la UTEM.

El/La Co-I podrá ser académico/a regular o no regular de Jornada Completa o Media Jornada de la UTEM, así como también podrá ser una persona con grado de Doctor, contratado/a por la UTEM en calidad de honorarios. Asimismo, podrá ser Co-I una persona con grado de Doctor externo/a a la UTEM, perteneciente a otra institución de Educación Superior o Centro de Investigación nacional o internacional.

Se permite que un/a investigador/a participe en este concurso en postulación paralela de hasta dos (2) proyectos, siempre que lo haga en calidad de IR en uno y Co-I en otro.

Toda propuesta deberá acompañar una Carta de Apoyo de las Jefaturas directas de cada investigador/a (IR o Co-I) vinculado/a a la UTEM, donde se declare que ésta cuenta con el respaldo de las unidades

académicas directamente ligadas al proyecto para su correcta ejecución.

El máximo de dedicación horaria semanal que cada investigador/a UTEM puede dedicar al proyecto será de seis (6) horas cronológicas, que tributarán como parte de su compromiso académico semestral para el ítem “Investigación o Creación”, sub-ítem “Proyectos de I+D+i científico/tecnológicos o de creación artística”.

En caso de impedimento temporal para que el/la IR ejerza dicha función, le corresponderá a el/la IR nombrar a algún/a Co-I UTEM para su reemplazo durante su ausencia. En caso que no nombre este reemplazo, mantendrá su responsabilidad como IR.

En el caso de que el/la IR UTEM no pueda seguir ejerciendo su función en el proyecto durante su ejecución, y si el resto del equipo de investigación son Co-I externos/as a la UTEM, la DINV podrá nombrar a algún/a investigador/a de la UTEM en su reemplazo velando por la correcta ejecución del proyecto, o definir el término anticipado del proyecto en caso de no poder encontrar dicha sustitución.

4.3. Montos y plazos de ejecución

- El monto máximo a financiar por proyecto es de **\$10.000.000 (diez millones de pesos)**.
- El proyecto tendrá un **plazo de ejecución máximo de 24 meses**, contados a partir de la fecha de firma de convenio.
- Se podrá solicitar formalmente y por única vez una prórroga de hasta 6 meses como máximo, la cual deberá ser solicitada a la DINV con al menos 4 meses de anticipación al cierre definitivo del proyecto.

4.4. Ítems financiables

La propuesta debe contemplar como ítems financiables sólo los que se detallan en la siguiente tabla, y que en su suma no pueden exceder el monto máximo a adjudicar por proyecto en este concurso (MM\$10), incluidos los impuestos que correspondan.

Ítem	Descripción
Bienes de Capital	Adquisición de equipamiento científico menor, softwares. Se podrán adquirir Bienes de Capital sólo en el primer año de ejecución del proyecto (equipamiento debidamente fundamentado en la propuesta y acompañado de cotización actualizada al mes de postulación). El monto máximo a financiar para este ítem es de \$4.000.000. Esta/s adquisición/es deberá/n programarse como actividad desde el primer mes de ejecución del proyecto.
Gastos de Operación	Adquisición de insumos de laboratorio u otros fungibles, material de oficina. De aplicar, las tarifas de publicación en revistas WoS o Scopus podrán ser incluidas en este ítem.
Personal	Personal técnico, ayudantía de investigación.
Viajes de Investigación	Pasajes, inscripción en reuniones científicas y ayuda de viaje. Usar valores referenciales de la ANID, del documento titulado “Concursos Fondecyt Convocatorias Año 2020. Valores referenciales para pasajes y viáticos nacionales e internacionales”. El monto máximo a financiar para este ítem será de MM\$2,5, equivalente al 25% del monto máximo a financiar por este instrumento. También se deberá considerar que viajes asociados a la asistencia a reuniones científicas para la divulgación de resultados del proyecto, podrán realizarse sólo a contar del mes 6 de su ejecución. Sólo los/as integrantes del equipo de investigación vinculados/as a la UTEM podrán acogerse a gastos con cargo a este ítem. En el caso de salidas internacionales que involucren a estudiantes, los gastos de seguros deben ser considerados en la valorización de este ítem.

Bajo ningún concepto se otorgarán recursos por honorarios, o afines, para el/la IR o Co-I del equipo de investigación.

Durante la ejecución del proyecto, y por única vez, se podrán transferir fondos de gastos de operación a bienes de capital, pero no viceversa. Esta reitemización deberá ser solicitada por el/la IR a la DINV, mediante una carta formal que justifique el caso.

En el ítem “Personal”, es requisito que cada proyecto incluya para cada año de ejecución la participación de al menos un/a Ayudante de Investigación que debe ser un/a alumno/a regular de pregrado o postgrado de la Universidad. La participación satisfactoria de los/as Ayudantes de Investigación deberá ser reconocida como antecedente curricular por el/la IR. Cada Ayudante de Investigación podrá recibir una asignación mensual de \$60.000 en caso de ser un/a estudiante de pregrado y de \$120.000 si es un/a estudiante de postgrado.

La aprobación del presupuesto solicitado estará sujeta a revisión de la justificación de los recursos solicitados y a la disponibilidad presupuestaria para este concurso.

5. REQUISITOS PARA POSTULAR

5.1. Respecto al equipo de investigación

El equipo de investigación deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Lo expuesto en el numeral 4.2 de las presentes bases.
- Tanto el/la IR como los/as Co-I deberán completar los antecedentes curriculares que se solicitan. Los/Las investigadores/as deberán seleccionar como máximo 10 publicaciones a ser incorporadas en su currículum de postulación e informar proyectos en ejecución o finalizados, según corresponda. Los productos científicos previamente descritos tendrán que ser considerados sólo para los últimos 5 años (periodo 2016-2020). Se ampliará el periodo de evaluación de la productividad científica al año 2014, a las investigadoras que acrediten el nacimiento de un/a hijo/a desde el año 2016 a la fecha.
- Contar con el apoyo formal de las Jefaturas directas vinculadas a la UTEM, a fin de asegurar que la propuesta esté alineada con las orientaciones de desarrollo estratégico de la institución y de todas las unidades académicas involucradas.

5.2. Respecto a la inadmisibilidad de postulaciones

Serán inadmisibles en este concurso aquellas propuestas que:

- Incorporen como IR a investigadores/as que al 01 de abril del 2021 se desempeñen en calidad de IR o Director/a en proyectos FONDECYT, FONDEF o de otra fuente de financiamiento externo, con un apoyo anual mayor a \$5.000.000 (cinco millones de pesos).
- Incorporen como IR a académicos/as UTEM que actualmente cumplan el mismo rol en proyectos vigentes y adjudicados en el marco de anteriores concursos internos de investigación de la institución.
- Incorporen como IR o Co-I a quien al cierre del proceso de postulación a este concurso mantenga situaciones pendientes en proyectos o actividades financiadas por la VRIP, cualquiera haya sido su participación. El mismo caso se dará ante situaciones pendientes en proyectos financiados por alguna fuente externa, en especial FONDECYT, en cualquiera de sus modalidades.
- Si un/a IR adjudica un proyecto en calidad de IR en cualquier concurso de FONDECYT, FONDEF u otra fuente de financiamiento externo que esté en proceso de evaluación al cierre de este concurso, la continuidad del proyecto interno de investigación será analizada conjuntamente entre el/la IR y la DINV-VRIP en virtud de los alcances de cada propuesta.
- Cualquier proyecto que no cumpla lo establecido en las presentes bases.

6. COMPROMISOS Y OBLIGACIONES

El equipo de investigación deberá cumplir con:

- El Compromiso de Productividad que deberá evidenciar al de cierre definitivo del proyecto y que incluirá:
 - Certificación de la aceptación o publicación de al menos un (1) artículo científico de corriente principal (WoS-Scopus), donde el/la IR participe como primer/a autor/a o como autor/a correspondiente, y en el cual se explicita el aporte financiero otorgado en el marco del presente concurso. Para el caso particular de artículo WoS, se excluye del reconocimiento de productividad la publicación que pertenezca al índice “Emerging Sources Citation Index” (ESCI).
 - Certificación de la postulación de un (1) proyecto a un fondo concursable externo pre-competitivo reconocido por el MINEDUC en las métricas de productividad científica para universidades del Estado, como son FONDECYT, FONDEF, FONIS, FONDAP, u otro, donde el/la IR figure como Director/a o Investigador/a Responsable del proyecto postulado.
- Los/Las IR deberán indicar si su proyecto presenta implicancias éticas (trabajo con personas, encuestas, trabajo con animales, riesgos de bioseguridad, entre otras), y si es así deberá indicarlo en la propuesta a postular y dar la argumentación que aplique. En caso de adjudicación, se le solicitarán las certificaciones correspondientes, según el caso, en base a la normativa institucional para dicho efecto.
- Que de acuerdo a la fecha de INICIO DEL PROYECTO declarada en el Convenio de Adjudicación, el/la IR se obliga a presentar un Informe Parcial del estado de avance del proyecto al finalizar el doceavo mes de ejecución. La continuidad del proyecto, así como el uso de los recursos económicos no ejecutados a la fecha de entrega del Informe Parcial, estarán condicionados a la aprobación del Informe Parcial.
- Que según la fecha señalada para el INICIO DEL PROYECTO en el Convenio de Adjudicación, el/la IR se obliga a presentar un Informe Final al término de la ejecución del proyecto. No obstante, el/la IR deberá guardar la información relativa a la ejecución del proyecto en caso de ser requerida por la DINV en cualquier momento.
- Que el Informe Final se considerará completamente aprobado en la medida que se dispongan las evidencias que acrediten el cumplimiento de todos los compromisos y obligaciones ya señalados. Así mismo, no deberán existir compromisos administrativos y económicos pendientes. Un proyecto se entenderá finalizado y aprobado si a su término respalda el cumplimiento del Compromiso de Productividad señalado al inicio de este numeral. El incumplimiento de lo anterior dejará al proyecto en situación pendiente. Si por este motivo, un proyecto permanece en situación irregular más allá de un año o del plazo convenido entre el/la IR y la DINV-VRIP, éste será declarado definitivamente como no terminado. Mientras se mantenga en esta situación, el/la IR y los/as Co-I no podrán participar en ninguno de los instrumentos financiados por la VRIP.
- El Informe Final del Proyecto deberá contener únicamente el artículo científico derivado del proyecto o la carta de aceptación del mismo, la certificación de postulación del proyecto a un fondo concursable externo pre-competitivo, y la rendición de fondos del proyecto asociado a cada objetivo del proyecto.
- No se aceptará posponer la fecha de entrega de los informes académicos, a excepción de situaciones calificadas que impidan su presentación en los plazos definidos.
- Que la DINV sancionará y comunicará el estado de los Informes de Avance y de Término del proyecto en un plazo no superior a un mes, desde la fecha de entrega de los mismos.
- Una vez terminado el plazo de duración del proyecto se procederá al cierre inmediato del centro de costo asignado al mismo.
- **Que el equipo de investigación deberá consignar a la UTEM en todos los reconocimientos institucionales en el marco del proyecto, incluyendo publicaciones y ponencias presentadas en eventos científicos. Lo anterior tendrá que explicitarse de la siguiente manera:**

En idioma español: “Proyecto financiado por el Concurso de Proyectos Regulares de Investigación, año 2020, código LPR20-XX, Universidad Tecnológica Metropolitana”.

En idioma inglés: “Project supported by the Competition for Research Regular Projects, year 2020, code LPR20-XX, Universidad Tecnológica Metropolitana”.

La afiliación de los/as autores/as debe respetar las directrices indicadas en el documento de “Buenas prácticas en publicaciones científicas para la visibilidad institucional y autoría” de la DINV-VRIP, de las cuales se destacan como obligatorias:

La afiliación de los/as autores/as debe incluir el nombre de la Unidad Académica respectiva, seguido de “Universidad Tecnológica Metropolitana”.

Cada vez que se mencione el nombre de la Universidad Tecnológica Metropolitana, deberá hacerse en español, independientemente del idioma en que esté escrito el artículo científico o el idioma de toda actividad de divulgación vinculada al proyecto. Para la aprobación de los informes finales no se aceptarán publicaciones que no respeten esta forma de afiliación de los/as autores/as, así como el reconocimiento a este concurso.

- Los/Las IR que durante el desarrollo del proyecto adjudiquen fondos concursables para realizar estancias en el extranjero por más de un (1) semestre, deberán comunicar su situación de forma inmediata a la DINV, a fin de evaluar la continuidad del proyecto o su término anticipado, según sea el caso.

Cualquier situación que no esté considerada en estas Bases será analizada y resuelta por la Dirección de Investigación en conjunto con el Consejo Asesor de Investigación Científica y Tecnológica.

7. INCUMPLIMIENTOS

El incumplimiento de los compromisos y las obligaciones señaladas precedentemente, facultará a la DINV para:

- Inhabilitar a todos/as los/as académicos/as y/o profesionales que conforman el equipo de investigación a contar con apoyo institucional para presentar nuevas propuestas a fondos internos de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y/o externos a la institución, así como también el apoyo para la asistencia a congresos u otras actividades afines al quehacer académico.
- Suspender la ejecución de un proyecto y la disponibilidad de recursos que se encuentren comprometidos y sin ejecutar si a su juicio existen razones fundadas para ello, para lo cual podrá requerir en cualquier momento los antecedentes e informaciones que se estimen necesarios los que se pondrán a disposición de el/la Vicerrector/a de Investigación y Postgrado. En este contexto, se podrá solicitar a el/la IR la restitución total de los recursos económicos asignados y no ejecutados adecuadamente, sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes. Se excluyen aquellos recursos que hayan sido adquiridos y que pasaron a formar parte del patrimonio institucional, caso en que la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado podrá disponer el destino de los bienes de capital y otros recursos adquiridos en el marco del proyecto.

8. EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

Las propuestas serán evaluadas por, a lo menos, dos (2) pares externos especialistas en las áreas del conocimiento de las propuestas presentadas. En caso de que la propuesta no pueda ser evaluada por el mínimo de pares externos indicado, se contará con el apoyo de integrantes con experiencia en investigación del Consejo Asesor de Investigación Científica y Tecnológica, quienes realizarán la evaluación faltante.

El concurso será adjudicado por una Comisión *ad-hoc*, que será presidida por el/la Vicerrector/a de Investigación y Postgrado, y estará integrada además por el/la Director/a de Investigación, y a los menos dos (2) investigadores/as con experiencia demostrada en investigación. Los integrantes de esta Comisión no podrán haber participado en el proceso de evaluación de las propuestas, en caso que así haya sido. Esta Comisión procurará generar las garantías de objetividad y adecuada formalidad del proceso de evaluación y adjudicación de las propuestas, según las bases del concurso, y donde las propuestas serán valoradas en base a los siguientes criterios:

Criterio	Ponderación
Sección 1. Fundamentos teóricos conceptuales <ul style="list-style-type: none">• Atingencia de la discusión bibliográfica para el estudio propuesto.• Hipótesis planteadas.	20%
Sección 2. Metodología <ul style="list-style-type: none">• Pertinencia y validez de la metodología propuesta.• Coherencia entre objetivos y resultados esperados.• Diseño del plan de trabajo.	20%

Sección 3. Viabilidad de la propuesta <ul style="list-style-type: none"> Existencia de una estrategia apropiada, consistente con la metodología y actividades propuestas, para alcanzar los objetivos formulados. Capacidad y experiencia de el/la Investigador/a Responsable, para llevar a cabo exitosamente el proyecto en el plazo propuesto. Trabajo adelantado del equipo de investigación. Disponibilidad de infraestructura apropiada para desarrollar el proyecto. 	20%
Sección 4. Evaluación curricular <ul style="list-style-type: none"> Productividad de el/la Investigador/a Responsable (en base a CV). 	40%

Para calificar las secciones 1 a 3 se utilizará la siguiente escala continua de 0 a 5, con un decimal:

Puntaje	Categoría	Definición
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.

Crterios para la Evaluación Curricular (sección 4)

En este Concurso se evaluará la productividad científica de el/la IR del proyecto, no así de los/as Co-I. Los antecedentes serán evaluados por la DINV y considerará un máximo de 10 publicaciones informadas en el currículo de la postulación (artículos en revistas científicas WoS, Scopus, SciELO Chile, Latindex Catálogo) aceptados, en prensa o publicados en los últimos 5 años (2016-2020). Se ampliará el periodo de evaluación de la productividad científica al año 2014, a las investigadoras que acrediten el nacimiento de un/a hijo/a desde el año 2016 a la fecha. Las 10 publicaciones informadas en el CV de postulación recibirán el siguiente puntaje según corresponda:

Tipo de publicación	Puntaje
Artículo científico WoS o Scopus	20
Artículo científico SciELO-Chile	5
Artículo científico Latindex Catálogo	1

De esta forma el puntaje máximo a obtener es de 200 puntos. Los proyectos serán clasificados en las áreas temáticas de Scopus:

Area Temática	Clasificación según Area Temática
Ciencias Físicas, Formales y Aplicadas	Ingeniería Química; Química; Ciencias de la Computación; Ciencias de la Tierra y Planetarias; Energía; Ingeniería; Ciencias Ambientales; Ciencia de los Materiales; Matemáticas; Física y Astronomía; Multidisciplinario.
Ciencias Médicas y de la Salud	Medicina; Enfermería; Ciencias Veterinarias; Odontología; Profesiones de la Salud; Multidisciplinario.
Ciencias Sociales y Humanidades	Artes y Humanidades; Empresas, Administración y Contabilidad; Ciencias de la Decisión; Economía, Econometría y Finanzas; Psicología; Ciencias Sociales; Multidisciplinario.
Ciencias de la Vida	Ciencias Agrícolas y Biológicas; Bioquímica, Genética y Biología Molecular; Inmunología y Microbiología; Neurociencia; Farmacología, Toxicología y Farmacia; Multidisciplinario.

En cada área temática, el puntaje obtenido por el currículum de cada IR será convertido a una escala continua de 1 a 5 puntos, la cual considerará un decimal.

El puntaje obtenido para cada sección (1 a 4) se ponderará por su respectivo valor, para luego construir un ranking decreciente con la nota de evaluación final de cada proyecto.

Para los proyectos que resulten adjudicados, el Comité podrá requerir ajustes en el proyecto si lo estima conveniente. Los resultados de la presente convocatoria serán inapelables.

9. POSTULACIÓN

La postulación de propuestas deberá realizarse en idioma español, considerando los formularios provistos para este efecto por la DINV, y que para este concurso serán los siguientes:

- Formulario de postulación.
- Carta de Apoyo de Jefaturas directas UTEM.
- Carta de Compromiso del equipo de investigación al cumplimiento de la productividad exigida en este instrumento, donde también se comprometa que el/la IR será quien mantendrá la comunicación formal y oportuna ante la DINV por cualquier situación que afecte el normal desarrollo del proyecto, en caso de adjudicar la propuesta.

Además, las propuestas deberán adjuntar la/s cotización/es que respalde/n el presupuesto solicitado en el ítem “Bienes de Capital” del proyecto.

También se deberá adjuntar a la propuesta, en caso de aplicar, el certificado de nacimiento de hijo/a para que una IR acredite la necesidad de prolongación del periodo de evaluación de su productividad científica.

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos de postulación, el proyecto será sometido al proceso de evaluación.

Las postulaciones deberán ser enviadas sólo en versión digital al correo electrónico proyectos.internos.dinv@utem.cl, con copia a dir.investigacion@utem.cl, adjuntando UN ÚNICO DOCUMENTO PDF CON LA DOCUMENTACIÓN PRECEDENTEMENTE INDICADA Y EN EL MISMO ORDEN.

Toda consulta del presente concurso deberá realizarse al correo proyectos.internos.dinv@utem.cl.

Sólo se considerarán admisibles las postulaciones enviadas en la forma indicada, quedando fuera de bases aquellas que al cierre del concurso hayan sido enviadas bajo otras condiciones.

10. CRONOGRAMA DEL CONCURSO

Actividad	Responsable/s	Fecha de Inicio	Fecha de Término
Publicación de la convocatoria	DINV	30 octubre 2020	
Consultas	Interesado/a	30 octubre 2020	19 noviembre 2020
Respuestas a consultas	DINV	30 octubre 2020	20 noviembre 2020
Cierre proceso de postulación (envío digital)	Interesado/a	23 noviembre 2020 (hasta las 17.00 h)	
Evaluación de postulaciones	Comisión	24 noviembre 2020	18 diciembre 2020
Comunicación de resultados a postulantes	DINV	Entre el 21 y 24 de diciembre 2020	
Comunicado público	DINV	Última semana de diciembre 2020	
Firma de convenios	DINV – Interesado/a	Hasta 27 enero 2021	
Inicio de proyectos	Interesado/a	Marzo 2021	