

D.J. (74)

SANTIAGO, 21 ENERO 2022

RESOLUCIÓN N° 0134 EXENTA

VISTOS: Lo dispuesto en la Ley N° 19.239; en el D.S. N°086 de 06 de julio de 2021; en la letra d) del artículo 11 y 12 del D.F.L. N°2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; la Ley 21.094 sobre Universidades Estatales; la Resolución Exenta N° 3756 de 2021 que aprueba las Bases del Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021: Proyectos Regulares de Investigación (LPR); la Resolución Exenta N° 3757 de 2021 que aprueba las Bases del Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021: Proyectos de continuidad de líneas de investigación (LCLI); la Resolución Exenta N° 3758 de 2021 que aprueba las Bases Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021: Proyectos de Fortalecimiento para equipamiento científico y Tecnológico (LE); y lo solicitado por memorándum N° 14 de fecha 18 de enero de 2022 de la Directora de Investigación, Dra. Elizabeth Troncoso Ahués;

CONSIDERANDO:

1. Que conforme al artículo 2 de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado N°18.575 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 N°2 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 3° N° 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, 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, debe aspirar a ser 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, la UTEM, con miras hacia el futuro y con el fin de mejorar los requerimientos que se plantean en el ámbito educacional tanto nacional como internacional, creo la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) por medio de la Resolución Exenta N° 2818 de 2018.

7. Que, con el fin de fortalecer las actividades de investigación científica al interior de la UTEM, se creó por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y la Dirección de Investigación, un concurso cuyo objetivo es 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). A su vez, realizar estudios científicos que promuevan la presentación exitosa de proyectos con financiamiento externo a la Universidad Tecnológica Metropolitana y vincular formalmente al cuerpo estudiantil de pre y postgrado en actividades de investigación. Así, por medio de la Resolución Exenta N° 3756 de 2021 se aprobaron las Bases del Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021: Proyectos Regulares de Investigación (LPR).

 **8.** Que, por otra parte, con el fin de fortalecer las actividades de investigación científica al interior de la UTEM, se creó por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y la Dirección de Investigación, un concurso cuyo objetivo es apoyar a investigadores/as en la consolidación de sus líneas de investigación y 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 y vincular formalmente al cuerpo estudiantil de pre y postgrado en actividades de investigación. Así, por medio de la Resolución Exenta N° 3757 de 2021 se aprobaron las Bases del Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021: Proyectos de continuidad de líneas de investigación (LCLI).

9. Que, por último, con el fin de fortalecer las actividades de investigación científica al interior de la UTEM, se creó por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, un concurso cuyo objetivo es potenciar el equipamiento que tribuye a la mejora de indicadores de productividad científico-tecnológica a escala institucional de académicos/as, apuntando con ello a la consolidación de núcleos de investigación. De este modo, y con continuidad en el tiempo de las líneas de investigación establecidas en la Institución, se facilitará el nivel competitivo de la Universidad, generando una valoración de su capital académico. Así, por medio de la Resolución Exenta N° 3758 de 2021 se aprobaron las Bases Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021: Proyectos de Fortalecimiento para equipamiento científico y Tecnológico (LPE);

10. Que, en virtud de las resoluciones exentas antes individualizadas, se aprobaron las Bases del Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021, para sus tres líneas de financiamiento: (i) Proyectos Regulares de Investigación (LPR); (ii) Proyectos de Continuidad de Líneas de Investigación (LPC); y (iii) Proyectos de Fortalecimiento para Equipamiento Científico y Tecnológico (LPE).

11. Que, con motivo de la consulta al Consejo Asesor de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad, realizada vía correo electrónico el día 26 de octubre 2021, se establecieron y aprobaron los espacios de mejora de este concurso respecto a su versión 2020. En lo anterior se consideraron resoluciones previas del Consejo y

también sugerencias dirigidas a la Dirección de Investigación por académicos/as de la universidad, a fin de mejorar el instrumento.

En línea con lo anterior, el Concurso dispuso de un financiamiento total de \$150.000.000, cuya distribución para cada línea, por número de proyectos a financiar y monto máximo a postular por cada propuesta, se estableció en base al criterio aplicado en la versión 2020 y cuyo detalle es:

- Proyectos Regulares de Investigación:
 - N° de proyectos a financiar: 8
 - Monto máximo a financiar por proyecto: \$10.000.000.-
 - Total: \$80.000.000.-
- Proyectos de Continuidad de Líneas de Investigación:
 - N° de proyectos a financiar: 3
 - Monto máximo a financiar por proyecto: \$10.000.000.-
 - Total: \$30.000.000.-
- Proyectos de Fortalecimiento para Equipamiento Científico y Tecnológico:
 - N° de proyectos a financiar: 1
 - Monto máximo a financiar por proyecto: \$40.000.000.-
 - Total: \$40.000.000.-

 **12.** Que, según da cuenta el Acta de fallo del Concurso de fecha 17 de enero de 2022, suscrita por los integrantes de la Comisión, atendiendo a los criterios de postulación, admisibilidad, evaluación y disponibilidad presupuestaria que rigieron la convocatoria, consta lo siguiente:

- A) El número de propuestas postuladas a la LPR fue 17, de las cuales cuatro (4) se declararon inadmisibles. En el caso de la LPC se postularon cuatro (4) propuestas, de las cuales una (1) se declaró inadmisibile. Por otra parte, el número de propuestas postuladas a la LPE fue tres (3), todas cumpliendo los criterios de admisibilidad establecidos en las bases del Concurso
- B) Que, según da cuenta el Acta de Fallo se consideraron inadmisibles en esta convocatoria, los siguientes Proyectos:

N°	Título	Investigador/a Responsable	Línea de financiamiento	Causal
1	Síntesis y caracterización de nuevos complejos de Ru(II); Ir (III), Cu(I) y Ag(I) con ligandos polipiridínicos para aplicaciones en dispositivos emisores de luz, LECs	Iván Alonso González Pavez	LPR	El proyecto no cumple lo establecido en el numeral 5.2. Respecto a la inadmisibilidad de postulaciones, particularmente respecto al punto que indica que serán inadmisibles en este concurso aquellas propuestas que incorporen como IR a investigadores/as que al 01 de abril del 2022 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) (Anexo 2).
2	Factores que inciden en la participación de estudiantes en clases sincrónicas en la Universidad Tecnológica Metropolitana	Cherie Berta Flores Fernández	LPR	El proyecto postulado incluye "Carta de Apoyo de Jefaturas Directas" sin firmar.
3	Negociaciones políticas por el río Lauca y el proceso de Charaña. Relevancia	Máximo Fabián Quitral Rojas	LPC	El proyecto postulado incluye "Carta de Compromiso de Cumplimiento de Productividad" sin el formato establecido en la convocatoria.

	geopolítica para Chile y Bolivia: 1962-1975			
4	Sistema predictivo de propagación de incendios forestales	Víctor Escobar Jeria	LPR	El proyecto fue declarado inadmisibile por la Comisión de Fallo del Concurso, atendiendo al hecho de que se consideró que la propuesta infringe lo señalado en el numeral 5.2 de las bases concursales "Respecto a la inadmisibilidad de postulaciones punto tercero "Incorporen como IR o Co-I a quien al cierre del proceso de postulación a este concurso mantenga situaciones pendientes de incumplimiento de compromisos pactados, en proyectos o actividades financiadas por la VRIP, cualquiera haya sido su participación.". En lo anterior, se consideró la carta de la Dirección de Investigación fechada en 21 de julio 2020 (Anexo 3), por medio de la cual un proyecto interno (L217-16) previamente adjudicado por el IR fue cerrado por no cumplimiento de las siguientes obligaciones: (i) Compromiso de Productividad del IR, (ii) Compromiso de Difusión y Docencia del IR, y (iii) Entrega de Informe Final donde, entre otros aspectos, se evidencie el cumplimiento de los compromisos de Productividad y de Difusión mencionados en los puntos anteriores.
5	entornos reales mediante la captura y análisis de imágenes hiperespectrales	Samuel Montejo Sánchez	LPR	El proyecto no cumple lo establecido en el numeral 5.2. Respecto a la inadmisibilidad de postulaciones, particularmente respecto al punto que indica que serán inadmisibles en este concurso aquellas propuestas que incorporen como IR a investigadores/as que al 01 de abril del 2022 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).

Se dejó constancia que:

- En una primera instancia de revisión de antecedentes, una propuesta presentada a la LPR fue declarada como inadmisibile ("Estrategias para la evaluación y monitoreo de soluciones basadas en la naturaleza para el Diseño Urbano Sensible al Agua", IR Rosa Noemi Chandía Jaure) bajo la causal de que el proyecto postulado incluyó "Carta de Apoyo de Jefaturas Directas" sin firmar. Sin embargo, el caso fue reevaluado y se verificó que la propuesta presentó un problema en la visualización de la firma electrónica. Por lo tanto, se declaró admisible y se sometió al proceso regular de revisión por pares
- En una primera instancia de revisión de antecedentes, una propuesta presentada a la LPR fue declarada como admisible e ingresó al proceso de revisión por pares ("Síntesis y caracterización de nuevos complejos de Ru(II); Ir (III), Cu(I) y Ag(I) con ligandos polipiridínicos para aplicaciones en dispositivos emisores de luz, LECs", IR Iván Alonso González Pavez). Sin embargo, el caso fue reevaluado y se verificó que el académico posee proyecto Fondecyt de Iniciación vigente hasta octubre 2022 por lo que la propuesta fue declarada inadmisibile.

C) Que, por cada línea de la convocatoria, y de acuerdo con sus cupos disponibles, del ranking decreciente construido se seleccionaron las propuestas que obtuvieron los más altos puntajes. A continuación, se enumeran las propuestas que resultaron adjudicadas en el presente Concurso:

N°	Título	Investigador/a o Coordinador/a Responsable	Línea de financiamiento	Puntaje Final
1	Diseño y análisis de controladores por modelo de referencia conmutados para un desempeño y consumo energético óptimos en sistemas lineales	Norelys Águila Camacho	LPC	4,9
2	Síntesis, caracterización y aplicación de hidrogeles biomiméticos con capacidades adhesivas en medios húmedos	Guadalupe Pizarro Guerra	LPC	4,7
3	Desarrollo de supercondensadores avanzados con nanoestructuras multifuncionales y nanocompuestos poliméricos para dispositivos electrónicos flexibles integrados	Aepuru Venkata Naga Radha Manohar	LPR	4,5
4	Localización multidimensional y estimación del número de personas mediante nuevas matrices de micrófonos distribuidos basados en las señales de audio	Ali Dehghanfiroozabadi	LPR	4,5
5	Adquisición de un sistema combinado de sputtering y recubrimiento de carbono para la preparación de muestras para microscopía electrónica de barrido (SEM)	Isaac Díaz Aburto	LPE	4,5
6	Estudio de la composición y arreglo estructural de nanopartículas de oro y su formación de la corona proteica a través de un régimen microfluídico	Natalia Hassan López	LPR	4,4
7	El lugar del MEMCH en el mundo: Las relaciones internacionales que articuló en general y con Argentina en particular, 1935-1953	Claudia Rojas Mira	LPR	4,0
8	Determinación de las secciones eficaces de producción de rayos X de transiciones atómicas hacia las capas L y M inducidas por impacto de electrones en materiales de interés tecnológico	Andrés Sepúlveda Peñalosa	LPR	3,8
9	Cartografías de las narrativas maternas y las políticas de protección social a la maternidad en Chile	Lorena Valencia Gálvez	LPC	3,8
10	Solidaridad en tiempos de pandemia: estudio cualitativo en cuatro regiones de Chile	José Antonio Román Brugnoli	LPR	3,5
11	Expresión recombinante y caracterización de las enzimas merA y merB de detoxificación de mercurio presentes en una cepa nativa de Bacillus sp. aislada desde suelos contaminados con metales	Luis Pouchucq Marinkovic	LPR	3,3
12	Narrativas en torno al estallido social: tensiones para la participación social, el cambio y la transformación en el contexto constituyente actual	Juan Carlos Ruiz Flores	LPR	3,2

D) Se destaca que para el caso del proyecto adjudicado en la LPE, existió empate en la nota final entre dos propuestas y en dicho caso la Comisión resolvió adjudicar la propuesta previamente individualizada, considerando que: (i) los dos pares externos que evaluaron dicho proyecto manifestaron su decisión de "Aprobarla", hecho que no ocurrió con la propuesta no adjudicada, y que (ii) presenta mayor número de unidades internas de la institución que se verían positivamente impactadas en el marco del desarrollo del proyecto, lo que está en línea con el espíritu del instrumento. Asimismo, cabe mencionar que existieron dos proyectos postulados a la LPR que obtuvieron nota final de 2,6 y 2,9, incumplándose la nota mínima de corte (3,0) establecida en las bases concursales para optar a posibilidad de adjudicación.

13. Que, por lo anterior, es necesario dictar el presente acto administrativo que aprueba los resultados antes señalados, por tanto;

RESUELVO:

APRUEBENSE, los resultados del Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2021, para sus tres líneas de financiamiento: (i) Proyectos Regulares de Investigación (LPR); (ii) Proyectos de Continuidad de Líneas de Investigación (LPC); y (iii) Proyectos de Fortalecimiento para Equipamiento Científico y Tecnológico (LPE), de acuerdo al siguiente detalle:

N°	Título	Investigador/a o Coordinador/a Responsable	Línea de financiamiento	Puntaje Final
1	Diseño y análisis de controladores por modelo de referencia conmutados para un desempeño y consumo energético óptimos en sistemas lineales	Norelys Águila Camacho	LPC	4,9
2	Síntesis, caracterización y aplicación de hidrogeles biomiméticos con capacidades adhesivas en medios húmedos	Guadalupe Pizarro Guerra	LPC	4,7
3	Desarrollo de supercondensadores avanzados con nanoestructuras multifuncionales y nanocompuestos poliméricos para dispositivos electrónicos flexibles integrados	Aepuru Venkata Naga Radha Manohar	LPR	4,5
4	Localización multidimensional y estimación del número de personas mediante nuevas matrices de micrófonos distribuidos basados en las señales de audio	Ali Dehghanfiroozabadi	LPR	4,5
5	Adquisición de un sistema combinado de sputtering y recubrimiento de carbono para la preparación de muestras para microscopía electrónica de barrido (SEM)	Isaac Díaz Aburto	LPE	4,5
6	Estudio de la composición y arreglo estructural de nanopartículas de oro y su formación de la corona proteica a través de un régimen microfluídico	Natalia Hassan López	LPR	4,4
7	El lugar del MEMCH en el mundo: Las relaciones internacionales que articuló en general y con Argentina en particular, 1935-1953	Claudia Rojas Mira	LPR	4,0
8	Determinación de las secciones eficaces de producción de rayos X de transiciones atómicas hacia las capas L y M inducidas por impacto de electrones en materiales de interés tecnológico	Andrés Sepúlveda Peñaloza	LPR	3,8
9	Cartografías de las narrativas maternas y las políticas de protección social a la maternidad en Chile	Lorena Valencia Gálvez	LPC	3,8
10	Solidaridad en tiempos de pandemia: estudio cualitativo en cuatro regiones de Chile	José Antonio Román Brugnoli	LPR	3,5
11	Expresión recombinante y caracterización de las enzimas merA y merB de detoxificación de mercurio presentes en una cepa nativa de Bacillus sp. aislada desde suelos contaminados con metales	Luis Pouchucq Marinkovic	LPR	3,3
12	Narrativas en torno al estallido social: tensiones para la participación social, el cambio y la transformación en el contexto constituyente actual	Juan Carlos Ruiz Flores	LPR	3,2

Regístrese y Comuníquese

Mario Ernesto Torres Alcayaga
 Firmado digitalmente por Mario Ernesto Torres Alcayaga
 Fecha: 2022.01.21 10:28:20 -03'00'

MARISOL PAMELA DURAN SANTIS
 Firmado digitalmente por MARISOL PAMELA DURAN SANTIS

DISTRIBUCION:

RECTORÍA
 DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DESARROLLO ESTRATÉGICO
 GABINETE DE RECTORÍA
 DIRECCIÓN JURÍDICA
VICERRECTORÍA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN
 DIRECCIÓN DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
 DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN Y POSTÍTULOS
 Editorial
 Desarrollo Cultural
VICERRECTORIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
 UNIDAD DE CONTROL PRESUPUESTARIO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
 Dirección de Investigación
 SECRETARÍA GENERAL
 Unidad de Archivo Institucional
 CONTRALORÍA INTERNA
 Departamento de Control de Legalidad

PCT
 PCT/DLA