

**QUINTO CONCURSO CONJUNTO
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
“INICIA TU IDEA 2021”**

BASES DEL CONCURSO

1. Objetivos

a. Objetivo General

Apoyar propuestas de I+D colaborativas, entre investigadores de ambas universidades, que busquen generar una validación preliminar de una solución tecnológica que aborde un desafío/problema/oportunidad de un sector económico relevante nacional y/o internacional.

b. Objetivos Específicos

- i. Seleccionar la solución tecnológica más apropiada en una o ambas universidades que permita resolver el desafío/ problema/oportunidad de un sector productivo.
- ii. Elaborar en conjunto, para la solución seleccionada, una estrategia de desarrollo tecnológico a partir de las oportunidades, alternativas de uso y mercados potenciales.
- iii. Desarrollar una estrategia de gestión de propiedad intelectual de la solución tecnológica, que considere la respectiva participación de sus investigadores, teniendo en cuenta los derechos de propiedad intelectual e industrial (PI) y el espíritu del Convenio de Cooperación firmado entre ambas instituciones¹.
- iv. Desarrollar un proyecto de I+D conjunto, generando validación/es inicial/es que permitan avanzar hacia una siguiente etapa de desarrollo de la tecnología y levantar el financiamiento requerido².

¹ Se conformará un panel de evaluación conformado por representantes de las Direcciones de Innovación de ambas universidades y pares expertos.

² Las partes se comprometen a la formulación y postulación conjunta a un fondo de I+D, con financiamiento nacional o internacional. En dicho caso se reevaluará en relación a los aportes intelectuales desarrollados durante la ejecución del proyecto y la PI de los resultados a obtener en una nueva postulación a un concurso I+D de financiamiento externo, así también la distribución presupuestaria acorde a las definiciones operacionales de cada dirección de innovación. En relación a lo anterior, se generará un nuevo convenio de ejecución de proyecto entre ambas universidades.

2. Ejes temáticos y líneas de proyecto

Las propuestas pueden pertenecer a cualquier área del conocimiento, sin embargo, se proponen ejes temáticos y líneas de proyecto específicas, las que serán bonificadas dentro de la rúbrica de evaluación:

Ejes Temáticos	Líneas de Proyecto
A. Ciencias de la Salud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Herramientas, tecnologías y soluciones digitales para la salud. 2. Soluciones personalizadas para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. 3. Enfermedades infecciosas, enfermedades no transmisibles, enfermedades raras, investigación y ómica del cerebro, medio ambiente y salud. 4. Envejecimiento y Adulto mayor 5. Cáncer: Diagnóstico y nuevas terapias 6. Neurociencias
B. Transformación digital, industria y espacio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manufacturing technologies (construcción sostenible, economía circular, bio-integrated manufacturing considerando biomachining, biomimetics, biomechanics y bio-inspired digital manufacturing) 2. Key digital technologies; tecnologías emergentes mediante sinergia de disciplinas. 3. Desarrollo de nuevos materiales avanzados y sustentables. 4. IA y robótica 5. Advanced computing y Big Data 6. Circular industries 7. Smart Cities
C. Clima, energía y movilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencia climática y soluciones para una sociedad climáticamente neutral y resiliente. 2. Nuevas soluciones transectoriales competitivas para la descarbonización. 3. Sistema energético rentable y con cero emisiones de gases de efecto invernadero centrado en las energías renovables. 4. Sistemas de movilidad integrados, inteligentes, seguros, accesibles e inclusivos. 5. Energy grids inteligentes y ciberseguros. 6. Ecosistemas marinos y preservación de las aguas continentales.

D. Alimentos, recursos naturales y agricultura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión del agua. 2. Gestión y uso sostenible y circular de los recursos naturales, así como prevención y eliminación de la contaminación. 3. Mejorar la producción primaria sostenible (agricultura, pesca, acuicultura, silvicultura), los sistemas alimentarios y biológicos, que sean inclusivos, seguros y saludables.
E. Industrias creativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transformación tecnológica para fortalecer las industrias creativas.
F. Ciencias Sociales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sociedad Inclusiva 2. Seguridad Social

3. Resultados e Impactos Esperados

- a. Propiciar el inicio de intercambio de conocimientos y movilidad entre investigadores de la Universidad de los Andes y la Universidad de La Frontera.
- b. Realizar una prueba de concepto básica para la tecnología propuesta (validación inicial).
- c. Entregar un informe final cuyo formato corresponderá al de un fondo concursable nacional o internacional. El instrumento elegido será comunicado por las Direcciones de Innovación posterior al informe de avance N°1 del proyecto.

4. Modalidad de Participación

El concurso se encuentra dirigido a investigadores de la Universidad de los Andes y la Universidad de La Frontera, en la modalidad de trabajo conjunto y perteneciente a los ámbitos de Ciencias de la Ingeniería, Educación, Ciencias Biológicas, Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud.

Igualmente se podrá incorporar la participación de empresas y/o entidades interesadas en los resultados del proyecto, mediante una carta de compromiso, quedando abierta la posibilidad de realizar aportes ya sean de forma valorada y/o pecuniaria. La incorporación de otras entidades distintas a las Universidades convocantes favorecerá positivamente en la calificación de la propuesta (ver ponderaciones en el numeral 9).

5. Postulantes y Limitaciones de postulación

- Podrán participar en esta convocatoria, en forma conjunta, investigadores(as) de ambas universidades que se encuentren contratados(as) por estas instituciones.
- Los(as) investigadores(as) sólo podrán participar en una postulación, ya sea como director(a) o como director(a) alterno(a).
- La dirección y dirección alterna del proyecto deberá ser distribuida entre los investigadores(as) de ambas universidades.
- Queda prohibido que la dirección y la dirección alterna del proyecto sean ocupadas por investigadores(as) de la misma institución.
- No podrán postularse proyectos que ya cuenten con financiamiento interno o externo.
- Se evaluará positivamente (ver ponderaciones en el numeral 9) aquellas propuestas donde alguno de los(as) directores(as) haya obtenido su grado de doctor o PhD desde el 2016 en adelante.
- Profesionales Post-Doc sin relación contractual directa con la institución, pueden postular proyectos si cuentan con una carta de patrocinio de un académico responsable/tutor, que tenga calidad de profesor/a contratado/a por la respectiva institución.

6. Actividades Financiables

- Desarrollo de pruebas de concepto básicas que permitan validar la solución tecnológica seleccionada.
- Movilidad (viajes y viáticos) entre Santiago-Temuco o Temuco-Santiago para los investigadores beneficiarios.
- Incentivos a alumnos laborales (ya sean de pre o post grado), que apoyen el desarrollo del proyecto.
- No se financiarán incentivos a personal contratado por las Universidades ni a los postdoctorados.
- No se financiará la compra de activos.

7. Contenido del proyecto de I+D

El proyecto, desarrollado por el grupo de investigadores beneficiarios, deberá contener:

- a) Descripción General
 - i. Título
 - ii. Vinculación de la propuesta con los ejes temáticos y líneas de proyecto
 - iii. Descripción del Proyecto: Visión general del proyecto a desarrollar, identificando el problema, desafío a abordar y el fundamento tecnológico que justifique por qué se requiere de I+D aplicada para obtener la solución tecnológica al problema.
 - iv. Oportunidad que genera, impacto y adicionalidad (valor para usuarios, valor potencial para las universidades).

- v. Estado del Arte: Incluir un análisis de los avances de las investigaciones relacionadas a la solución tecnológica propuesta, publicaciones, patentes y búsqueda general. Indicar atingencia y estado, nivel de consolidación que tiene la tecnología y productos, tecnologías sustitutas.
- b) Plan de trabajo
 - i. Objetivos del proyecto: definir el objetivo general y específicos para el proyecto.
 - ii. Principales resultados, productos o servicios que se desarrollarán.
 - iii. Metodología de trabajo, actividades y carta Gantt.
- c) Mercado
 - i. Caracterización del mercado/industria: (características generales del mercado: clientes potenciales y estratégicos, tamaño estimado del mercado).
 - ii. Ventajas diferenciadoras frente a competidores (conocimientos técnicos, eficiencia, calidad, precio, ubicación geográfica).
- d) Presupuesto

Deberá indicarse cuál es el presupuesto del proyecto. Las partidas presupuestarias son:

 - RRHH: alumnos laborales (ya sean de pre o post grado).
 - Operación: Reactivos, fungibles, análisis, materiales para pruebas, entre otros gastos de operación relacionados con la prueba de concepto.
 - Viajes y Traslados: Viajes Santiago/Temuco, estadía, traslados locales.

8. Monto, Firma de Convenio y Plazo de Ejecución del Proyecto

El monto máximo a financiar para el proyecto es de \$6.000.000 de pesos. Una vez adjudicado el o los proyectos ganadores, los investigadores adjudicatarios deberán firmar el respectivo convenio de desempeño, que dará cuenta de los derechos y obligaciones de los investigadores y de las instituciones adjudicantes. Sin este requisito no se dará curso a la entrega de fondos.

La duración del proyecto será de 8 meses, sin perjuicio de la anterior, los proyectos podrán extenderse en su ejecución por un mes adicional en su plazo de ejecución, la cual será evaluada caso a caso por las direcciones de innovación de ambas universidades en caso de requerir un mayor tiempo de ejecución.

El desembolso se realizará en 2 cuotas, en función del informe de avance de actividades (cuarto mes de ejecución) y presentación de avance, que serán validadas por las Direcciones de Innovación ambas universidades.

Finalmente, toda propiedad intelectual generada en el marco de los proyectos financiados por este fondo, será de propiedad de ambas instituciones, compartida equitativamente, estableciéndose un 50% de la PI generada para la Universidad de los Andes y 50% de la PI generada para la Universidad de La Frontera.

9. Criterios de evaluación del proyecto

Los proyectos serán evaluados por un panel de evaluación creado por la Universidad de los Andes y la Universidad de La Frontera. El panel de Evaluación estará conformado por miembros de las Direcciones de Innovación de cada universidad y evaluadores externos.

El panel de evaluación calificará los proyectos sobre la base de la documentación entregada y de una presentación de la propuesta que el equipo investigador realizará ante el panel. Los criterios y ponderaciones se detallan en la tabla siguiente y el puntaje de cada proyecto se obtiene del promedio ponderado de los criterios evaluados.

El panel elaborará una propuesta de adjudicación, que será entregada a las Vicerrectorías de Investigación de ambas Universidades, las que sobre la base de la propuesta resolverán el concurso.

Criterio		Porcentaje
Descripción General, Problema y Oportunidad	Descripción del proyecto, estado del arte, problema y oportunidad.	30%
Plan de trabajo	Plan de trabajo ejecutable en el plazo establecido y costado a base a valores reales demostrables.	40%
Mercado	Potencialidad de mercado y posibilidad de generar un negocio tecnológico en el mediano plazo.	30%
Total		100%

Cada criterio tendrá una escala con valores que van entre 0 y 5, por lo que el puntaje final se obtiene sumando el producto de la nota de cada criterio por su ponderación. El puntaje para cada ítem se determinará tal como se indica a continuación.

Escala	Valor
No satisfactorio	0
Poco satisfactorio	1
Regular	2
Satisfactorio	3
Muy satisfactorio	4
Excelente	5

Adicionalmente, la nota final obtenida podrá ser ponderada si cumple alguna(s) de las siguientes temáticas:

Temática	Condición	Ponderación
Pertenencia a ejes temáticos	Si la propuesta se ajusta a los ejes temáticos y líneas de proyecto indicados en las bases	15%
Instituciones interesadas	Incorporación de entidades público/privadas mediante cartas de interés firmadas.	5%
Investigadores jóvenes	Incorporación de investigadores jóvenes como Director o Director Alterno	5%

A modo de ejemplo, si un proyecto posee una nota de 3,9 y pertenece al eje temático A3 y su Director Alterno es un investigador joven la nota final será:

$$3,9 + 3,9 * 0,15 + 3,9 * 0,05 = 4,68$$

10. Puntaje mínimo para calificar

Las propuestas deberán obtener un puntaje ponderado mínimo de 3,75 para ser calificables para la adjudicación.

11. Aceptación de Bases

Por la sola presentación de los proyectos a esta convocatoria se entiende, para todos los efectos, que los postulantes conocen y aceptan el contenido íntegro de las presentes bases.

12. Fechas de postulación y cierre

El plazo para presentar los proyectos se abre el 4 de Enero de 2021 y cierra el 12 de Marzo de 2021 hasta las 23:59:59 horas. Las propuestas deberán ser enviadas por correo electrónico, dentro del plazo indicado, a las cuentas romina.cataldo@ufrontera.cl y/o dsegovia@uandes.cl

13. Fecha de resolución

El concurso será resuelto el 31 de Marzo de 2021.