

FONDO DE ACELERAMIENTO
NÚCLEOS DE INVESTIGACIÓN DE EXCELENCIA EN DESARROLLO E INNOVACIÓN
Llamado único

I. PRESENTACIÓN

En el marco del Plan de Desarrollo VIDCA 2020-2023, el cual considera la implementación de iniciativas tendientes a promover y fomentar la cultura de desarrollo, innovación y transferencia, se crea el Concurso Interno Fondo de Aceleramiento de Iniciativas I+D de los actuales Núcleos de Investigación de Excelencia en Desarrollo e Innovación. Esta convocatoria se realiza en el marco del proyecto institucional **InES I+D UACH “Fortalecimiento de las capacidades de I+D para el Desarrollo de la Macrozona Sur Austral”**, código INID210009, con financiamiento de la ANID (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo), adjudicado el año 2021 y en ejecución por parte del Departamento de Desarrollo e Innovación, VIDCA.

II. PROPÓSITO DEL CONCURSO

Aumentar significativamente las capacidades institucionales en la Universidad Austral de Chile, a través de los Núcleos de Investigación de Excelencia en Desarrollo e Innovación, para desarrollar investigación y desarrollo (I+D), innovación y transferencia tecnológica, con impacto en el territorio Macrozona Sur Austral, y mejorar su competitividad nacional e internacional en estos ámbitos.

III. DEFINICIONES

A continuación, se definen los destinos priorizados por este instrumento:

1. **La investigación:** Corresponde a la búsqueda metódica que tenga por objeto generar nuevos conocimientos en el ámbito científico o tecnológico, la que podrá ser aplicada.
 - a) Investigación aplicada: Consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, pero está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.
 - b) Desarrollo experimental: Consiste en trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, y producción de nuevos conocimientos que se dirigen a la fabricación de nuevos productos o procesos, o a la mejora de los productos o procesos que ya existen.

2. **La Innovación:**
 - a) Innovación empresarial: Innovación es la creación de valor a través de la transformación de ideas o conocimientos en nuevos bienes o servicios, procesos, métodos de comercialización o métodos organizacionales.
 - b) Innovación de base científico-tecnológica: corresponde al desarrollo experimental y las demás actividades científico-tecnológicas que pueden llevar a la generación de productos, procesos o servicios nuevos o sustancialmente mejorados, en las etapas previas a su comercialización.
 - c) Innovación Social: Es la generación de valor para la sociedad a través del desarrollo de un producto, servicio o proceso novedoso o mejorado que satisface una necesidad social de

mejor forma que las soluciones existentes, produciendo un cambio favorable en las condiciones sociales y de calidad de vida en general de la población.

- d) Innovación Pública: Proceso de creación de nuevas ideas útiles para las personas, que culmina en su implementación en el ámbito público y su transformación en valor público para la sociedad. Estas nuevas ideas se traducen en nuevos métodos, productos o servicios – o cambios sustanciales de estos – dirigidos a mejorar los resultados de una organización pública, con foco en la ciudadanía.

3. La difusión y transferencia tecnológica:

- a) Difusión tecnológica: consiste en el proceso mediante el cual se divulgan tecnologías, conocimientos e innovaciones que son capaces de aumentar la competitividad de empresas y sectores productivos de un determinado territorio. Dicho proceso incluye también la identificación de las necesidades u oportunidades de crecimiento de las empresas que puede ser abordadas a través de la adquisición o mejoramiento del uso de tecnologías, normalmente disponibles en el mercado.
- b) Transferencia tecnológica: consiste en el proceso mediante el cual instituciones generadoras de conocimiento científico y tecnológico identifican y transfieren resultados de investigación y desarrollo con potencial de comercialización al mercado o la sociedad.

4. Los TRLs o niveles de madurez de la tecnología I+D:

- a) TRL 0: Idea. Concepto no probado, no se han realizado pruebas.
- b) TRL 1: Investigación básica. Principios postulados y observados, pero no hay pruebas experimentales disponibles.
- c) TRL 2: Formulación de la tecnología. Se han formulado conceptos e hipótesis.
- d) TRL 3: Investigación aplicada. Han completado las primeras pruebas en laboratorio, prueba de concepto realizada.
- e) TRL 4: Prototipo a pequeña escala realizado en laboratorio.
- f) TRL 5: Prototipo a mayor escala probado en terreno.
- g) TRL 6: Sistema de prototipo testeado en terreno con desempeño cercano al esperado.
- h) TRL 7: Sistema demostrativo precomercial funcionando en ambiente operativo.
- i) TRL 8: Primera versión comercial. Problemas de manufactura y diseño resueltos.
- j) TRL 9: Aplicación comercial completa. Tecnología disponible para los consumidores.

Importante: Estas bases tendrán como destinos priorizados al desarrollo experimental, centrado en tecnologías que permitan ser difundidas y transferidas, durante el periodo de financiamiento. En lo específico se espera que se centren en los ámbitos TRL 2 a TRL 5. (según referencia)

IV. OBJETIVO

Objetivo General:

Impulsar el desarrollo y aceleración de I+D aplicada en los Núcleos de Investigación de Excelencia en Desarrollo e Innovación, mediante la colaboración interdisciplinaria que permita desarrollar nuevos productos, servicios o procesos con potencial de ser transferidos y/o escalados mediante bienes públicos y/o privados.

Objetivos Específicos:

- a) Fomentar la instalación de habilidades y conocimientos diversos y complementarios al interior de los equipos de Núcleos I+D de la Institución, promoviendo la excelencia en materia disciplinar, el conocimiento del sector de impacto del proyecto, el desarrollo de tecnologías y la transferencia de los resultados.
- b) Contribuir al desarrollo de conocimiento y/o tecnologías que permitan solucionar problemas o aprovechar oportunidades detectadas en el entorno externo.
- c) Fortalecer líneas y equipos de I+D contribuyendo a la atracción y formación de investigadores jóvenes.
- d) Promover la generación de nuevas líneas de desarrollo tecnológico y/o la atracción de nuevos investigadores con desarrollos tecnológicos previos que permitan profundizar y/o apalancar el desarrollo de nuevas tecnologías en el corto plazo.

IMPORTANTE:

Esta convocatoria corresponde a una acción independiente y complementaria al Programa Núcleos de Investigación de Excelencia, que ya cuenta con un financiamiento basal (VIDCA/CORFO según corresponda) y cuya gestión se refleja anualmente con el reporte de productividad científica correspondiente. El financiamiento otorgado bajo esta modalidad NO será extendido y sólo contempla un periodo único de tres años.

V. REQUISITOS

Las propuestas deben ser presentadas por equipos de investigadores o líneas de investigación de un Núcleo de Investigación de Excelencia UACH que actualmente estén desarrollando actividades de investigación aplicada e innovación con potencial de transferencia y adopción por un beneficiario público o privado.

Para efectos de esta convocatoria, solo se aceptará la presentación de una propuesta por cada Núcleo. La propuesta puede ser presentada por cualquier investigador o equipo de investigadores del Núcleo (no necesariamente puede o debe ser el Representante del Consejo Directivo), en la medida que cuentan con la autorización del consejo directivo y cumplan con la proyección estratégica del Núcleo.

VI. RESULTADOS ESPERADOS

A través este llamado, se espera un incremento significativo de la masa crítica del I+D que se genera en los Núcleos de Investigación de Excelencia en Desarrollo e Innovación, ampliar la contribución de la I+D generada, y fomentar la articulación con actores públicos y privados y otras capacidades existentes en el territorio Macrozona Sur.

Se esperan los siguiente resultados durante estos 3 años de financiamiento:

- El desarrollo, escalamiento y/o transferencia de al menos dos soluciones tecnológicas que satisfagan requerimientos del entorno publico-privado. (Fase del TRL 4 al TRL 9)
- La implementación de otras dos pruebas de concepto que permitan establecer la base para desarrollos tecnológicos futuros, post financiamiento (flujo del embudo de la innovación, fase del TRL1 al TRL3 escala de I+D, Ossa 2021)
- Aumentar el número de tesis de pre y post grado, directamente vinculados con las soluciones tecnológicas propuestas anteriormente.

VII. DURACIÓN Y FINANCIAMIENTO

7.1.- Duración

El plazo de ejecución de los proyectos será de hasta 36 meses.

7.2.- Financiamiento

Los proyectos adjudicados tendrán un financiamiento anual de **\$9.000.000**, por un periodo máximo de tres años no prorrogables. Dichos fondos estarán orientados al desarrollo de soluciones tecnológicas, mencionados en el apartado anterior.

Para las propuestas que incorporen un financiamiento complementario para el desarrollo de las tecnologías, proveniente de una macrounidad distinta a la VIDCA u otra institución pública o privada, se le otorgará una bonificación adicional al puntaje final de la evaluación realizada, según se detalla a continuación:

Monto de aporte pecuniario	Bonificación
Entre \$1.000.000 a \$2.000.000	0,2
Desde \$2.000.001 o más	0,3

Nota 1: No se considera como financiamiento complementario para esta convocatoria los recursos provenientes de fondos basales (VIDCA/INNOVING/FACULTADES) cuyo destino es la implementación del programa de trabajo anual de cada Núcleo, según convenios, los cuales son independientes a la presente convocatoria.

7.2.1 Ítems financiados

a) A financiar con los recursos propios de esta convocatoria:

Gastos en Personal: En esta cuenta se deberá presupuestar un máximo del 35% anual para concepto de pago de honorarios a tesis de pre y postgrado, y/o para la contratación de personal ocasional especializado para la realización de tareas y **contra entrega de un producto específico asociado al desarrollo de la tecnología**. No se financiarán honorarios/incentivos a académicos UACH en sus distintas categorías.

Gastos operacionales relacionados con el desarrollo de la tecnología: Considera gastos de materiales fungibles, insumos y compra de software para la realización de actividades de investigación y desarrollo del proyecto. Gastos asociados al escalamiento y transferencia tecnológica, servicios técnicos específicos asociados al desarrollo, prueba y validación de los resultados de investigación, desarrollo experimental y tecnologías. Considera además gastos en propiedad intelectual e industrial, consultoría y asesorías que sean necesarias para el desarrollo y protección de resultados de iniciativas I+D.

b) A financiar con recursos atraídos desde terceros, respecto de esta convocatoria:

Equipamiento menor: Considera gastos en compra de equipos crítico, y puesta en marcha de éstos. Se deberá presentar la justificación para la compra de equipamiento, debiendo analizar otras opciones previo a la compra, como la contratación del servicio dado que habría abundante oferta de equipos disponibles con baja ocupación.

Infraestructura y mobiliario: Considera gastos de acondicionamiento de espacios físicos ya existentes, y que son necesarios para ejecutar las actividades específicas del proyecto.

7.2.3 Proceso de Rendición

Se someterá a la entrega de un informe anual. Este no estará sujeto a ampliación del plazo que se establezca para su entrega, lo cual declara aceptar con tan solo presentar una propuesta a este llamado a esta convocatoria.

Para que el depósito o transferencia de la siguiente cuota anual se haga efectivo, el Núcleo ejecutor deberá demostrar que ha cumplido con todos los hitos, resultados y productos comprometidos a cumplir en el año previo (asociados a la gestión de la cuota previa), a excepción de la primera cuota.

En consecuencia, la transferencia de la tercera y última cuota estará sujeta al cumplimiento de los hitos y desarrollos de las tecnologías comprometidos hasta final del segundo año.

Se aceptará un máximo de una reitemización al año, la cual deberá ocurrir antes de los tres meses del inicio de la operación anual. Esta deberá ser solicitada al Ejecutivo correspondiente..

VIII. PRESENTACION DEL PROYECTO

Los postulantes deberán completar la información de postulación requerida en: i) Formulario de Postulación Núcleos I+D 2022, ii) Presupuesto y iii) los documentos anexos. Los archivos deben ser enviados con la información completa al correo innovacion.vidca@uach.cl. El formulario de postulación se debe completar con los siguientes antecedentes:

8.1. Plazo de postulación

El plazo para entregar las propuestas será de 30 días calendario desde la apertura del concurso.

8.2. Antecedentes y contenidos del proyecto

- a) Identificación de la iniciativa.
- b) Identificación del equipo de investigadores, incluidos los investigadores a incorporar con ocasión de esta convocatoria.
- c) Identificación de problemas o necesidades de la industria (según se indica en el punto IV y VI de estas respectivas bases.).
- d) Identificación de desarrollos tecnológicos previos que deben tener un nivel de madurez tecnológica desde un TRL 2 en la escala de I+D.
- e) Resumen Ejecutivo.
- f) Trayectoria en materia de I+D de investigadores del Núcleo de Investigación. Incorporar antecedentes que den cuenta de la experiencia del Núcleo en el desarrollo de iniciativas I+D.
- g) Trayectoria, justificación y grado de vinculación con la (s) tecnología (s) a desarrollar por parte de la o las incorporaciones de investigadores/desarrolladores a integrar al Equipo del Núcleo, en el marco de esta convocatoria.
- h) Detalle de objetivos, actividades, presupuesto y plan de trabajo, con hitos concretos y vinculantes con la ruta de desarrollo de las cuatro tecnologías requeridas a gestionar (en sus distintos grados de desarrollo solicitados)
- i) Fundamentación. Debe incluir una explicación clara respecto a cómo las capacidades y/o adscripciones al Núcleo permitirán generar soluciones a problemas o necesidades de la sociedad. Indique de forma detallada, por línea o líneas de investigación (nuevas o actuales), los potenciales desarrollos tecnológicos que se esperan lograr con este financiamiento, especialmente a la luz de los puntos IV y VI de las presentes bases. (Máximo 3 página).
- j) Indicadores. Declarar los indicadores de productividad que espera alcanzar a través de la ejecución del proyecto a presentar a la presente convocatoria.
- k) Anexos. i) Cartas de los aportes pecuniarios de terceros, firmado por la autoridad de la macrounidad o representante legal. ii) carta de compromiso de actuales o nuevos investigadores a incorporar al Núcleo, donde se detalle si existen desarrollos previos que pondrá a disposición de la iniciativa y su estado de protección intelectual vigente. Este documento debe venir con visto bueno de su macrounidad. iii) Carta de entidad pública y/o privada, nacional o internacional, que establezca en forma explícita el compromiso de participación, aportes pecuniarios y/o no pecuniarios para el desarrollo exitoso de la propuesta presentada. iv) Curriculum formato UACH de los nuevos integrantes al Núcleo.

IX. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las propuestas recibidas serán evaluadas por un jurado *ad-hoc* convocado por la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística.

Las propuestas serán evaluadas de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	Criterio de evaluación	Ponderación
1	Trayectoria del Núcleo en I+D aplicada aplicada y coherencia de las capacidades con el ámbito del desarrollo propuesto.	15%
2	Coherencia de los objetivos con el plan de trabajo, resultados e indicadores propuestos.	30%
3	Aumento de masa crítica en I+D con propuesta de soluciones tecnológicas concretas para escalamiento o transferencia.	20%
4	Genera nuevas líneas de investigación y/o compromete la atracción de nuevos investigadores con desarrollos tecnológicos previos que aseguren su transferencia durante el periodo de financiamiento.	15%
5	La propuesta considera alianzas concretas con actores del sector público y/o privado que sustenten tanto el desarrollo como la transferencia de las tecnologías a desarrollar.	20%

Cada criterio será evaluado entre 0 y 5 puntos. Se permitirán medios puntos (pero no fracciones menores).

Valor	Concepto	Descripción
0	No califica	La propuesta no cumple/aborda el criterio bajo análisis o no puede ser evaluada debido a la falta de antecedentes, o información incompleta.
1	Deficiente	La propuesta no cumple/aborda adecuadamente los aspectos del criterio o hay graves deficiencias inherentes.
2	Regular	La propuesta cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
3	Bueno	La propuesta cumple/aborda correctamente los aspectos del criterio, aunque requiere ciertas mejoras.
4	Muy bueno	La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de muy buena manera, aun cuando son posibles ciertas mejoras.
5	Excelente	La propuesta cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión. Cualquier debilidad es muy menor

Cabe señalar que la VIDCA se reserva el derecho de:

1.- Declarar desierta esta convocatoria.

2.- Efectuar adjudicaciones sujetas a indicaciones técnicas y/o condiciones de adjudicación, las cuales podrán ser o no aceptadas por el proponente. Esto implicará la continuación o no del proceso de firma de convenio.

IMPORTANTE:

i) Se dará preferencia a tecnologías que cuenten con desarrollos previos, a modo de asegurar su concreción y transferencia durante el periodo de financiamiento de esta convocatoria.

ii) Aquellas tecnologías que sirvan de base para el desarrollo de la propuesta, deberán ser explicitadas y comprometidas con la debida consideración de autorizaciones/ protecciones provenientes de los terceros que correspondan .

X. FIRMA DE CONVENIO

Una vez adjudicada la propuesta, con o sin condiciones de adjudicación, si así fuere el caso, se procederá a la firma de un convenio específico que rija la forma de operar la ejecución administrativa y presupuestaria, como también establecer la explícita forma de relacionarse con las unidades institucionales encargadas de la I+D (Departamento de I+D, OTL, entre otras.).