



CONVOCATORIA “INVESTIGA UTN 2023”

I. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de los objetivos institucionales e indicadores de acreditación en investigación determinados por el CACES y la normativa institucional vigente para el desarrollo de la investigación, se realiza la **CONVOCATORIA “INVESTIGA UTN 2023”**. Los recursos institucionales se deben ajustar a la planificación estratégica, y a las prioridades establecidas en los instrumentos de planificación y criterios de calidad.

La distribución del presupuesto de investigación se realizará considerando las prioridades de la planificación institucional, orientados siempre por el principio de calidad. La UTN cuenta con un Plan de Aseguramiento de la Calidad de la función sustantiva de investigación.

La Universidad Técnica del Norte, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Investigación aprobado el 29 de julio de 2021, Art. 32, literal a), invita a todos los docentes de la Universidad, a participar en la Convocatoria “Investiga UTN 2023”, con la presentación de proyectos relacionados con las líneas de Investigación vigentes, y descritas a continuación:

1. Producción Industrial y Tecnología Sostenible.
2. Desarrollo Agropecuario y Forestal Sostenible.
3. Biotecnología, Energía y Recursos Naturales Renovables.
4. Soberanía, Seguridad e Inocuidad Alimentaria Sustentable.
5. Salud y Bienestar Integral.
6. Gestión, Calidad de la Educación, Procesos Pedagógicos e Idiomas.
7. Desarrollo Artístico, diseño y publicidad.
8. Desarrollo Social y del Comportamiento Humano.
9. Gestión, Producción, Productividad, Innovación y Desarrollo Socioeconómico.
10. Desarrollo, aplicación de software y cyber security (seguridad cibernética).



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



Los proyectos de investigación estarán enmarcados en un modelo I+D+i, en el que las líneas de investigación, docentes investigadores, se articulen con la agenda de desarrollo institucional, regional y nacional.

II. OBJETIVO

Promover el desarrollo de proyectos de investigación orientados a la solución de problemas de la UTN y la sociedad.

III. ÁMBITO

Los lineamientos de esta convocatoria son de aplicación para los docentes investigadores y estudiantes que participen.

IV. CAMPO DE ACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Los proyectos de investigación se desarrollarán en la UTN y en el territorio nacional. En caso de requerir, se realizarán alianzas con instituciones nacionales.

V. TIEMPO DE EJECUCIÓN

Los proyectos tendrán una duración de 12 meses.

VI. FINANCIAMIENTO

Se determina un apoyo financiero para proyectos que requieran equipos, materiales e insumos, por un valor máximo de 3.000 USD (tres mil dólares americanos) para proyectos sociales, y hasta 25.000 USD (veinte y cinco mil dólares americanos) para proyectos de carácter experimental y/o aplicados, en los montos está incluido el pago de publicaciones. En ningún caso se considerará el pago para viajes técnicos o asistencia a eventos científicos.



VII. DIRECCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tendrá un director y un codirector con carga horaria asignada, quienes deben tener una relación de dependencia con la UTN. Los directores serán docentes titulares, a excepción de aquellos docentes ocasionales que cuenten con el título de PhD. Las carreras que no cuenten con docentes titulares y/o docentes ocasionales con título de PhD o su equivalente, podrán participar los docentes ocasionales con título de maestría como directores. En ausencia del director del proyecto, el codirector asumirá la dirección.

VIII. FASES DE LA CONVOCATORIA

Primera fase: Elaboración y aprobación de convocatoria

El Vicerrectorado de Investigación elaborará la convocatoria en función de las líneas de investigación de la UTN, someterá la propuesta para aprobación en primera instancia del Consejo de Investigación, quien notificará al Rectorado para conocimiento y al Honorable Consejo Universitario para su aprobación definitiva.

Segunda fase: Difusión de la convocatoria

La difusión de la convocatoria para la presentación de proyectos de investigación se realizará a través de los diferentes medios de comunicación que dispone la UTN.

Tercera fase: Recepción de proyectos de investigación

La propuesta de los proyectos será receptada en el Subdecanato de la Unidad Académica, según los formularios determinados (**Anexo 1**: Plan para proyectos de investigación), y remitirá el listado al Decanato de la Unidad Académica, quien conocerá y enviará al Vicerrectorado de Investigación la postulación de cada proyecto (**Anexo 2**: Oficio para el conocimiento de la postulación).



Cuarta fase: Evaluación de bases, presupuesto y arbitraje

La Dirección de Investigación verificará el cumplimiento de las bases de la convocatoria (**Anexo 3: Matriz para la evaluación de bases de la convocatoria “Investiga UTN 2023”**). El puntaje mínimo de cumplimiento de las bases será del 80%. Para los proyectos que soliciten asignación de recursos económicos, el presupuesto será revisado por la autoridad. En los casos de investigaciones que prevean la experimentación en seres vivos (animales o humanos), dicha Dirección solicitará un informe de pertinencia al Comité de Ética institucional.

La Dirección de Investigación establecerá una base de datos de pares ciegos evaluadores para el arbitraje de los proyectos que hubieren superado la evaluación de bases y presupuesto. Los pares serán designados de acuerdo con el ámbito del proyecto, quienes evaluarán las propuestas conforme a las matrices establecidas para proyectos sociales, experimentales y aplicados (**Anexo 4: Rúbricas para la evaluación de proyectos**). Aquellos que logren un puntaje mayor o igual al 80%, pasarán a la siguiente fase, previa aprobación del informe de arbitraje por el HCD de la Unidad Académica.

Luego, la Dirección de Investigación remitirá el informe de los resultados al Vicerrectorado de Investigación, para aprobación definitiva en el Consejo de Investigación.

Quinta fase: Aprobación de los proyectos de investigación

El Consejo de Investigación conocerá el informe de los proyectos de investigación y emitirá las resoluciones de aprobación en las que se especifique fecha de inicio y fin del proyecto. Los proyectos que no superen la evaluación, tanto de las bases, como del arbitraje, serán excluidos de la convocatoria. La resolución individual se notificará a la Unidad Académica correspondiente y al director del proyecto.

Sexta fase: Ingreso del proyecto en la plataforma institucional

Una vez aprobados los proyectos, la Dirección de Investigación comunicará a los directores de los proyectos, para que, en un plazo máximo de cinco días, registren el proyecto de



investigación en la plataforma institucional (módulo de investigación). En caso de incumplimiento de este requisito, el proyecto quedará descartado.

Séptima fase: Desarrollo de actividades del proyecto y evaluación

En cuanto se haya verificado el registro de los proyectos en la plataforma institucional, inician las fases de ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos, mismas que tendrán un periodo de duración de 12 meses. En la fase de ejecución, los investigadores desarrollarán todas las actividades planificadas con base en el cronograma y en los recursos previstos.

Los Subdecanos de cada Unidad Académica, a través de la Comisión de Investigación designarán a un par evaluador por proyecto para el seguimiento trimestral en el módulo de investigación, quien verificará el cumplimiento de actividades planificadas. Por su parte, el Coordinador de Investigación será el responsable del seguimiento y control de la ejecución y la evaluación de los proyectos.

Octava fase: Cierre de los proyectos

Una vez concluidos los 12 meses de ejecución del proyecto de investigación, el director del proyecto presentará el informe final (formato institucional), en el que evidencie el cumplimiento de los objetivos propuestos (100%). El informe incluirá los reportes de avance técnico, ejecución presupuestaria y evaluación trimestral emitidos por la Dirección de Investigación. Y de ser el caso, también el acta entrega de bienes a la autoridad de la Unidad Académica.

En el caso de no haber alcanzado las publicaciones propuestas, el director deberá presentar el cronograma de entrega del producto científico publicado o su carta de aceptación con los justificativos correspondientes. Este plazo no aplica para asignación de carga horaria.

Para esta fase se aplicará el procedimiento establecido y cuando no se logre ejecutar el proyecto por diferentes factores, el director se amparará en el procedimiento correspondiente a la suspensión del proyecto.



IX. CONSIDERACIONES PARA LA APROBACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Para la aprobación de los proyectos se tomará en cuenta el cumplimiento de las bases de la convocatoria, los criterios establecidos en las rúbricas de evaluación (**Anexo 4:** Rúbricas para la evaluación de proyectos), se priorizarán los proyectos que se integren a redes de investigación nacionales o internacionales, también aquellos que utilicen el equipamiento existente en la universidad, siempre y cuando se ajusten a los ejes temáticos propuestos por la institución.

X. EJES TEMÁTICOS

INVESTIGACIÓN	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	EJES TEMÁTICOS DE INVESTIGACIÓN
APLICADA	1. Producción Industrial y Tecnológica Sostenible	Desarrollo de Soluciones Tecnológicas Sostenibles
		Industria 4.0
		Biomecatrónica
		Biocombustibles
		Generación de Energías Alternativas
	10. Desarrollo, Aplicación de Software y Cyber Security (Seguridad Cibernética)	Minería de Datos e Inteligencia Artificial
		Redes de Comunicación, Tecnologías Móviles 4G, 5G y 6G y Redes de Fibra Óptica
		Desarrollo de Software y Seguridad Informática
		Internet de las Cosas (IoT), Sistemas Domóticos e Inteligentes (biblioteca, parqueaderos, aulas, carnet estudiantil, otros)
		Saberes Ancestrales y Tradicionales en la Producción Agrícola (papa, quinua, amaranto, otros)
EXPERIMENTAL	2. Desarrollo Agropecuario y Forestal Sostenible	Manejo de Sistemas de Producción (café, cannabis, caña, otros)
		Reforestación en Ambientes de la UTN
		Agricultura de Precisión
		Biotecnología
	3. Biotecnología, Energía, Recursos Naturales Renovables	Limnología y Calidad del Agua
		Conservación de Recursos Fitogenéticos, Zoogenéticos y Microorganismos
		Cambio Climático, Deterioro Ambiental y Estudios Antárticos
		Energías y Recursos Naturales Renovables
		Soberanía e Identidad Alimentaria



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



	4. Soberanía, Seguridad e Inocuidad Alimentaria Sustentable	Colecta y Caracterización de Especies Nativas Alimenticias
		Reducción de Desperdicio de Alimentos
	9. Gestión, Producción, Productividad, Innovación y Desarrollo Socio económico	Producción, Procesos Industriales y Competitividad Empresarial
		Textiles Inteligentes y Fibras Naturales
SOCIAL	5. Salud y Bienestar Integral	Calidad de Atención en Salud
		Telemedicina / Biomedicina
		Atención Integral en Salud
	6. Gestión, Calidad de la Educación, Procesos Pedagógicos e Idiomas	Innovación Educativa en la UTN.
		Fortalecimiento de la Pedagogía en Docentes UTN
	7. Desarrollo Artístico, Diseño y Publicidad	Fortalecimiento de las Industrias Creativas
	8. Desarrollo Social y del Comportamiento Humano	Patrimonio Cultural Material e Inmaterial
		Memoria Histórica y Patrimonio Cultural Inmueble de la UTN
		Interculturalidad y Diálogo de Saberes
		Comunicación y Salud Mental
	9. Gestión, Producción, Productividad, Innovación y Desarrollo Socio Económico	Pensamiento Administrativo y Organizacional
Economía Popular y Solidaria		
Economía Circular		
Derecho, Sociedad y Democracia		
Gestión y Desarrollo de Productos Turísticos		
Revalorización de los Alimentos Ancestrales a través de la Gastronomía		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



XI. CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA

Fases	Responsable	Fechas
1. Elaboración y aprobación de la convocatoria.	Dirección de Investigación	Del 01 de marzo al 16 de junio 2023
2. Difusión de la convocatoria.	Dirección de Investigación	Del 19 al 20 de junio 2023
3. Recepción de proyectos de investigación.	Dirección de Investigación	Del 21 de junio al 14 de julio 2023
4. Evaluación de proyectos en cumplimiento de bases, presupuesto y arbitraje.	Dirección de Investigación	Del 17 al 28 de julio 2023
5. Informe de evaluación de los proyectos de investigación.	Dirección de Investigación	Del 04 al 08 de septiembre 2023
6. Aprobación de proyectos por Consejo de Investigación.	Consejo de Investigación	Del 11 al 15 de septiembre 2023
7. Ingreso de proyectos al SIU	Director del proyecto	Del 18 al 22 de septiembre 2023
8. Desarrollo de actividades y evaluación	Investigadores, evaluadores	A partir de la fecha oficial de aprobación del proyecto (octubre)

XII. BASES GENERALES PARA LA CONVOCATORIA “INVESTIGA UTN 2023”

1. Las investigaciones deben ser novedosas, pertinentes y estar orientadas a la solución de los problemas institucionales y de la sociedad, obligatoriamente enfocadas en uno de los ejes temáticos indicados en el apartado X de la presente convocatoria y articulado a la línea de investigación correspondiente.
2. La convocatoria para la presentación de proyectos de investigación se desarrollará de acuerdo con el cronograma establecido.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



3. La fase de ejecución o desarrollo para los proyectos de investigación tendrá una duración de 12 meses, a partir de la fecha de inicio indicada en la resolución de aprobación del Consejo de Investigación.
4. Priorizar proyectos de carácter multi, inter y transdisciplinario.
5. Todo proyecto tendrá el conocimiento de la autoridad de la Unidad Académica a la que pertenece el director del proyecto, por asignación de carga horaria. Si los investigadores del proyecto pertenecen a otra u otras Unidades Académicas, éstos deberán contar con el conocimiento de la autoridad de la respectiva Unidad Académica y este documento se adjuntará al proyecto para la aprobación.
6. Priorizar los proyectos de la UTN que se originen de uno o varios grupos de investigación.
7. No se financiará la compra de equipos o laboratorios ya existentes en la UTN, se priorizarán los proyectos que ocupen la infraestructura, los equipos e insumos con los que cuenta la institución, sobre la base de datos de bienes dispuesta por el Vicerrectorado de Investigación.
8. Los docentes universitarios que tengan una asignación de carga horaria para investigación cumplirán con el número de productos científicos de acuerdo con la política institucional, considerando que al menos uno de los productos corresponderá al proyecto de investigación que está desarrollando. En el caso de ser el único proyecto de investigación aprobado, el investigador deberá generar toda la producción científica en el mismo.
9. Con la finalidad de desarrollar una cultura de trabajo en equipo, se aprobarán aquellos proyectos en los que participen un mínimo de dos docentes investigadores y un máximo de cuatro, incluido el director y codirector. Todos los investigadores deben tener la calidad de adjunto 1 y/o 2, y excepcionalmente un investigador externo a la UTN.
10. Con el propósito de formar futuros investigadores, todo proyecto incluirá al menos a dos estudiantes destacados de una o varias carreras, en calidad de ayudantes de investigación y al menos un estudiante con trabajo de titulación articulado al proyecto, a excepción de las carreras, cuyo proceso de titulación sea el examen complejo. De manera obligatoria, se detallará la carga horaria y las actividades que cumplirán los estudiantes en el proyecto.
11. La Dirección de Investigación solicitará un informe al Comité de Ética interno o externo para los proyectos que prevean la experimentación con seres vivos (animales o seres humanos). Los proyectos que requieran realizar colectas de especímenes deberán contar con el permiso respectivo del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. En el caso de los proyectos que contemplen actividades en el área arqueológica, deberán gestionar los permisos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



ante el ministerio respectivo, y para los proyectos sociales, éstos deberán utilizar las actas de consentimiento informado.

12. El personal directivo de la UTN deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 15 del Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador de la Universidad Técnica del Norte. “...**Carga horaria para autoridades académicas.** - Los cargos de decanos, sub decanos serán de libre nombramiento y remoción y se les podrá reconocer hasta doce (12) horas semanales de actividades de docencia o investigación en su dedicación de tiempo completo...”
13. Aquellos docentes investigadores que actualmente están desarrollando proyectos de convocatoria Investiga y/o de Unidad Académica, podrán participar en la actual convocatoria, siempre y cuando su avance sea de al menos el 80% a la fecha de recepción del proyecto (verificado en el SIIU).
14. Ningún docente será director de más de un proyecto de investigación, así como no podrá pertenecer a más de dos proyectos con carga horaria.
15. Los docentes del equipo investigador deben contar con su código ORCID.
16. Las estrategias de socialización y/o transferencia de resultados, así como las acciones de divulgación deben ser consideradas en las actividades planificadas.
17. El proyecto será sometido a la evaluación de las bases de la convocatoria y se aprobará, siempre y cuando, este cumpla con el mínimo de 80 % (**Anexo 3: Matriz instrumento de evaluación de bases de la convocatoria investiga**).
18. Todo proyecto debe justificar la articulación con las funciones sustantivas de docencia (trabajos de titulación, modificación de syllabus) y/o vinculación (socialización de resultados con la comunidad).
19. Una vez aprobados los proyectos, los directores tendrán un plazo máximo de cinco días para el correspondiente registro en el módulo de investigación de la plataforma institucional (SIIU).
20. Se asignará a un par evaluador por proyecto, quien valorará el cumplimiento de las evidencias generadas durante el periodo de ejecución, cuya acción se efectuará trimestralmente.
21. No existe la figura de prórroga, en el caso de optar por una suspensión del proyecto, el director se amparará en el procedimiento correspondiente.



XIII. BASES PARA EL CONTROL DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

1. Aprobar los valores para la publicación de artículos en revistas de las bases de datos Scopus o WoS, y las que estén contempladas en la política institucional de apoyo al pago de publicaciones, siempre y cuando tengan la filiación de la Universidad Técnica del Norte.
2. Todo resultado de los proyectos de investigación que sea objeto de publicación deberá registrar la filiación institucional, como: **Universidad Técnica del Norte**. No se utilizará la traducción del nombre en otros idiomas o sus siglas.
3. Para el requerimiento de bienes, el director del proyecto podrá solicitar un monto máximo de 3.000 USD (tres mil dólares americanos) para proyectos sociales, y hasta 25.000 USD (veinte y cinco mil dólares americanos) para proyectos de carácter experimental y/o aplicados, siempre y cuando se evidencie en la planificación del proyecto y sobre la base del informe de necesidad. Tanto el técnico que levanta la información como el técnico que recibe el bien, contarán con la certificación de operadores autorizados por el SERCOP.
4. Los proyectos que requieran adquisición de bienes tendrán una etapa de análisis presupuestario para la aprobación por parte de la autoridad.
5. No se autorizará la compra de cámaras fotográficas, laptops, discos duros externos, impresoras, escáneres, filmadoras, GPSs, tablets, u otros equipos que existan en la institución.
6. No se autorizará la compra de artículos de oficina como: hojas, lápices, bolígrafos, carpetas, goma, cuadernos y cualquier otro bien de consumo, que pueda proveerse a través de Almacén Bodega.
7. No se autorizará la realización de fotocopias para los proyectos.
8. No se aprobará la adquisición de recursos bibliográficos, estos deberán ser tramitados por las unidades académicas a través de la Biblioteca.
9. Para la adquisición de licencias de software, será necesario un informe del DDTI, en el que se sustente la necesidad de adquisición.
10. En caso de compras a proveedores internacionales, se deberá considerar la retención de valores por impuestos conforme a la normativa vigente al momento del pago (menos 34%). Para el efecto, deberá existir la aceptación previa del proveedor.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



- 11. La contratación de servicios no está autorizada, a excepción de los procedimientos que no puedan llevarse a cabo en los laboratorios institucionales. En este caso, el requerimiento se realizará mediante órgano regular.
- 12. No se financiará la realización de viajes nacionales o internacionales para la difusión de los resultados del proyecto.

Elaborado por: MsC. Carlos Vásquez DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	
Revisado por: Dra. Nhora Benítez VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN	