



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS MEDIANTE LA
NORMA ISO 31000:2018 PARA LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE”**



AUTOR: Bryan Mauricio Dueñas Morejón

DIRECTOR: Msc. Santiago Marcelo Vacas Palacios

Ibarra-Ecuador

2026

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1005460116		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Dueñas Morejón Bryan Mauricio		
DIRECCIÓN:	Otavalo		
EMAIL:	bmduenasm@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:		TELF. MOVIL	0978813820

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Diseño de un modelo de gestión de riesgos mediante la norma ISO 31000:2018 para los procesos de Investigación de la Universidad Técnica del Norte
AUTOR (ES):	Bryan Mauricio Dueñas Morejón
FECHA: AAAAMMDD	2026-03-06
CARRERA/PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> GRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero Industrial
DIRECTOR:	Msc. Santiago Marcelo Vacas Palacios

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Bryan Mauricio Dueñas Morejón, con cédula de identidad Nro. 1005460116, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de integración curricular descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

Ibarra, a los 6 días del mes de marzo de 2026

EL AUTOR:

Firma.....

Nombre: Bryan Mauricio Dueñas Morejón

CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 6 días, del mes de marzo de 2026

EL AUTOR:

Firma.....

Nombre: Bryan Mauricio Dueñas Morejón.

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 6 de marzo de 2026

MSc. Santiago Marcelo Vacas Palacios

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f)

MSc. Santiago Marcelo Vacas Palacios

C.C.: 0909250615

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificado del trabajo de Integración Curricular “Diseño de un modelo de gestión de riesgos mediante la Norma ISO 31000:2018 para los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte” elaborado por Bryan Mauricio Dueñas Morejón, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f):.....

MSc. Santiago Marcelo Vacas Palacios

C.C.: 0909250615

(f):.....

MSc. Marcelo Bayardo Cisneros Ruales

C.C.: 1001401866

DEDICATORIA

A mis padres, por su apoyo incondicional, por cada consejo y por el esfuerzo constante con el que me han acompañado a lo largo de este camino. Gracias por estar presentes en cada paso de mi vida, por sostenerme en los momentos difíciles, por impulsarme a no rendirme y por recordarme, con su ejemplo, que la constancia y la fe en uno mismo hacen posible alcanzar las metas.

A mis hermanos, por estar siempre a mi lado, por su motivación diaria, su paciencia y su apoyo sincero. Su presencia y sus palabras de ánimo han sido una fuerza que me ha ayudado a seguir adelante y a dar lo mejor de mí en cada etapa de este proceso.

A mis tíos, que han sido como mis padres, por su cariño, guía y respaldo inquebrantable. Gracias por creer en mí, por acompañarme con sus consejos y por brindarme su apoyo con la misma entrega y amor de familia; su ayuda ha sido un pilar importante en mi vida.

A mis primos, por su compañía, por los momentos compartidos y por el ánimo que me han dado durante este recorrido. Su cercanía, sus mensajes y su apoyo han hecho que este logro sea aún más significativo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a mi director de investigación, MSc. Marcelo Vacas, por su apoyo constante y por estar siempre presente durante el desarrollo de este trabajo. Gracias por su paciencia, por el acompañamiento brindado y por orientarme con dedicación en cada etapa; su guía fue clave para que este proyecto pudiera concluirse de la mejor manera.

Expreso también mi sincero agradecimiento a mi asesor, MSc. Marcelo Cisneros, por su orientación, su tiempo y la paciencia demostrada a lo largo de este proceso. Sus recomendaciones y apoyo fueron un aporte importante para fortalecer esta investigación.

Al Departamento de Investigación de la Universidad, por la colaboración brindada durante el proceso de investigación y por facilitar la obtención de la información necesaria para este estudio.

Finalmente, agradezco a mis amigos por su compañía, por las alegrías compartidas y por el apoyo brindado dentro y fuera de lo académico. Gracias por sus palabras de ánimo, por estar presentes y por formar parte de esta etapa; su cercanía hizo que mi paso por la universidad sea inolvidable.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo está orientado al diseño de un modelo de gestión de riesgos basado en la Norma ISO 31000:2018, aplicado a los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte, con el propósito de fortalecer la continuidad de las investigaciones, el cumplimiento normativo y la gestión preventiva dentro de la Dirección de Investigación. La metodología utilizada fue cualitativa, de tipo descriptiva, documental y de campo, apoyada en entrevistas y observación directa para levantar el inventario de procesos y reconocer los riesgos presentes, aplicando un enfoque deductivo a partir de las directrices de la norma.

Como resultado del levantamiento institucional, se identificaron 3 macroprocesos, 5 procesos y 23 procedimientos, los cuales constituyeron la base para el análisis. A partir de la matriz de riesgos, se identificaron 161 riesgos en los procedimientos evaluados, clasificados en 28 riesgos altos (17,39%), 122 riesgos medios (75,78%) y 11 riesgos bajos (6,83%). Esta distribución evidencia que, aunque predomina el nivel medio, los riesgos altos representan los eventos con mayor capacidad de interrumpir investigaciones, generar incumplimientos y afectar la imagen institucional, por lo que requieren intervención prioritaria.

En respuesta, se elaboraron 28 protocolos de tratamiento enfocados en los riesgos altos, consolidados en una lista maestra que define responsables y criterios de revisión. Además, se incorporaron lineamientos de seguimiento, indicadores de control, registro e informe, con el fin de asegurar la actualización de la matriz, la generación de evidencia verificable y la mejora continua del modelo propuesto, fortaleciendo así la toma de decisiones dentro de la gestión investigativa.

Palabras clave: Gestión de Riesgos, ISO 31000:2018, investigación, matriz de riesgos, protocolos de tratamiento, Universidad Técnica del Norte.

ABSTRACT

This study focuses on the design of a risk management model based on the ISO 31000:2018 standard, applied to the research processes of the Universidad Técnica del Norte, with the aim of strengthening the continuity of research activities, regulatory compliance, and preventive management within the Research Directorate. The methodology used was qualitative, with a descriptive, documentary, and field approach, supported by interviews and direct observation to develop the process inventory and identify the existing risks. A deductive approach was applied based on the guidelines of the ISO 31000:2018 standard.

As a result of the institutional assessment, 3 macro-processes, 5 processes, and 23 procedures were identified, which constituted the basis for the analysis. Through the risk matrix, 161 risks were identified in the evaluated procedures, classified into 28 high risks (17.39%), 122 medium risks (75.78%), and 11 low risks (6.83%). This distribution shows that although most risks fall within the medium level, high risks represent events with the greatest potential to interrupt research activities, generate regulatory non-compliance, and affect the institutional reputation, therefore requiring priority intervention.

In response, 28 treatment protocols were developed focusing on high risks, consolidated in a master list defining responsible parties and review criteria. In addition, guidelines for monitoring, control indicators, recording, and reporting were incorporated in order to ensure the updating of the risk matrix, the generation of verifiable evidence, and the continuous improvement of the proposed model, thereby strengthening decision-making within research management.

Keywords: Risk Management, ISO 31000:2018, research, risk matrix, treatment protocols,

LISTA DE SIGLAS

IES: Instituciones de Educación Superior

ISO: Organización Internacional de Normalización

LOES: Ley Orgánica de Educación Superior

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

PGR: Plan de Gestión de Riesgos

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	19
INTRODUCCIÓN.....	19
1.1. Planteamiento del Problema	19
1.2. Objetivos.....	20
1.2.1. Objetivo General.....	20
1.2.2. Objetivos Específicos	20
1.3. Alcance y Delimitaciones	20
1.4. Justificación	20
CAPÍTULO II.....	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes.....	23
2.2. Fundamentación Teórica	24
2.2.1. Riesgo	24
2.2.2. Tipos de Riesgos.....	24
2.2.2.1. Riesgos naturales.....	24
2.2.2.2. Riesgos biológicos.....	24
2.2.2.3. Riesgos económicos.....	25
2.2.2.4. Riesgos laborales.....	25
2.2.2.5. Riesgos sociales.....	25
2.2.2.6. Riesgos políticos.....	25
2.2.2.7. Riesgo Reputacional.....	25
2.2.2.8. Riesgo en Proyectos.....	26
2.2.3. Gestión.....	26
2.2.4. Procesos	26
2.2.5. Gestión de Riesgos	26
2.2.6. Norma ISO:.....	26
2.2.7. Norma ISO 31000:2018.....	27
2.2.7.1. Definiciones de la Norma ISO 3100:2018:	28
2.2.7.2. Contenido de la norma:.....	28
2.2.8. Herramientas y métodos de la gestión de Riesgo.....	29
2.2.8.1. Matriz de Riesgos	29
2.2.8.2. Identificación de los factores de riesgo.....	29
2.2.8.3. Valoración de riesgo	29

2.2.8.4.	Análisis FODA	29
2.2.8.5.	Ciclo PHVA.....	29
2.2.8.6.	Análisis PESTEL.....	29
2.2.9.	Herramientas complementarias	30
2.2.9.1.	Escalas Likert	30
2.2.9.2.	Mapa de calor	30
2.2.10.	Evaluación del riesgo:	31
2.3.	Marco legal.....	31
2.3.1.	Bases Legales	31
2.3.1.1.	Constitución de Ecuador.....	31
2.3.1.2.	Plan Nacional de Desarrollo para el nuevo ecuador 2024-2025	32
2.3.1.3.	Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	32
2.3.1.4.	Plan Nacional de la economía social de los conocimientos, creatividad, Innovación y saberes Ancestrales -ESCCISA	32
2.3.1.5.	Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.....	32
2.3.1.6.	Modelo de Evaluación Externa con fines de Acreditación para el Aseguramiento de la Calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas 2023.....	33
2.3.1.7.	Indicador 24: Política y planificación de investigación e innovación	33
2.3.1.8.	Indicador 25: Proyectos de investigación e innovación con financiamiento externo o en red.....	34
2.3.1.9.	Indicador 26: Producción académica.....	34
CAPÍTULO III		35
MATERIALES Y MÉTODOS.....		35
A. Metodología.....		35
3.1.	Tipo de Investigación	35
3.2.	Enfoque.....	35
3.3.	Método de investigación.....	36
3.4.	Técnicas de investigación.....	36
3.5.	Diagnostico Situacional.....	37
3.5.1.	Descripción de la Institución	37
3.5.2.	Información General de la Institución	37
3.5.3.	Elementos Orientadores.....	38
3.5.4.	Información General de vicerrectorado Investigación	39
3.5.5.	Elementos Orientadores del Vicerrectorado de Investigación	39
3.5.6.	Líneas de Investigación	40

3.5.7.	Grupos de Investigación	40
3.5.8.	Estructura Organizacional	42
3.5.9.	Mapa de Procesos	43
CAPÍTULO IV		44
RESULTADOS Y ANÁLISIS		44
4.1.	Diagnóstico de los procesos de investigación basado en la Norma ISO 31000:2018	44
4.2.	Propuesta	44
4.3.	Plan de Mejora.....	45
4.4.	Propuesta del modelo de gestión de riesgo.....	46
4.4.1.	CLÁUSULA 6.2 – Comunicación y Consulta	46
4.4.1.1.	Inventario de Procesos.....	46
4.4.2.	CLÁUSULA 6.3 - Alcance, contexto y criterios.....	48
4.4.2.1.	Documento de definición del alcance.....	48
4.4.2.2.	Análisis FODA	48
4.4.2.3.	Análisis PESTEL.....	50
4.4.2.4.	Criterios de Evaluación del Riesgo	52
4.4.2.5.	Escala de probabilidad.....	52
4.4.2.6.	Escala de impacto	53
4.4.2.7.	Clasificación del nivel de Riesgo	53
4.4.3.	CLÁUSULA 6.4 - Evaluación del riesgo.....	53
4.4.3.1.	Matriz de riesgos	53
4.4.3.2.	Resultados Obtenidos en la evaluación de Riesgos.....	54
4.4.4.	Cláusula 6.5 – Tratamiento del riesgo	55
4.4.4.1.	Lista maestra de protocolos	55
4.4.5.	Cláusula 6.6 – Seguimiento y revisión	59
4.4.6.	Indicadores de Control y Seguimiento de la Gestión de Riesgos.....	60
4.4.7.	Cláusula 6.7 – Registro e informe	61
4.5.	Análisis de Factibilidad	62
4.6.	Presupuesto.....	62
CONCLUSIONES.....		64
RECOMENDACIONES		65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		66
ANEXOS		70
Anexo 1. Matriz de Riesgos		70

Anexo 2. Protocolo de alineación estratégica del Plan de Investigación	94
Anexo 3. Protocolo de funcionamiento del Comité Estratégico de Investigación	103
Anexo 4. Protocolo de revisión legal para adhesión a redes	111
Anexo 5. Protocolo de control de plazos del plan anual del grupo	119
Anexo 6. Protocolo de control para evitar incumplimiento de metas anuales	127
Anexo 7. Protocolo de entrega de avances en el cierre de grupos de investigación	136
Anexo 8. Protocolo de revisión legal para suscripción de convenios	144
Anexo 9. Protocolo de validación de firmas en convenios.....	151
Anexo 10. Protocolo de asignación oportuna de credenciales y roles en OJS	158
Anexo 11. Protocolo de seguridad y control de accesos en OJS	165
Anexo 12. Protocolo de prevención de plagio y aseguramiento de originalidad en publicaciones científicas.....	173
Anexo 13. Protocolo de seguridad física y electrónica en Stands	181
Anexo 14. Protocolo de seguimiento para evitar el abandono de proyectos de semilleros	190
Anexo 15. Protocolo de continuidad presupuestaria para la convocatoria “Investiga UTN”	199
Anexo 16. Protocolo para la verificación del aval del Comité de Ética en proyectos experimentales.....	208
Anexo 17. Protocolo de prevención de plagio y aseguramiento de originalidad en actividades de investigación	215
Anexo 18. Protocolo para la prevención de conflictos de autoría y propiedad intelectual en actividades de investigación	223
Anexo 19. Protocolo para la asignación oportuna de firmas para postulación a fondos externos.....	232
Anexo 20. Protocolo de notificación y registro oportuno de ingreso de fondos (financiamiento externo).....	241
Anexo 21. Protocolo de bloqueo presupuestario y control de gastos en proyectos suspendidos.....	250
Anexo 22. Protocolo de liquidación y cierre financiero de proyectos.....	260
Anexo 23. Protocolo de revisión de patentes	269
Anexo 24. Protocolo para prevenir el vencimiento de facturas en pago de publicaciones científicas.....	278
Anexo 25. Protocolo para la revisión y validación de términos de referencia en procesos de adquisición por ínfima cuantía.....	287
Anexo 26. Protocolo para la validación de ítems presupuestarios entre el SIIU y expediente de adquisición.....	296
Anexo 27. Protocolo para la publicación correcta de procesos en el portal SERCOP .	305

Anexo 28. Protocolo para prevenir el vencimiento de proforma	313
Anexo 29. Protocolo para el etiquetado y codificación de bienes institucionales.....	322
Anexo 30. Formato de evaluación de cumplimiento de protocolos	331

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I.- Criterios de evaluación de la escala Likert	30
Tabla II.- Información General de la Institución	37
Tabla III. Información General de Vicerrectorado Investigación	39
Tabla IV.- Grupos de Investigación por unidad Académica	41
Tabla V. Plan de Mejora para el Cumplimiento de las Directrices de la Norma ISO 31000:2018	45
Tabla VI. Inventario de procesos del departamento de Investigación de la Universidad Técnica del Norte.....	47
Tabla VII. Análisis FODA de la dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte	49
Tabla VIII. Análisis PESTEL de la Dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte.....	51
Tabla IX.- Escala de probabilidad del Riesgo.	52
Tabla X. Escala de impacto del Riesgo.	53
Tabla XI. Clasificación del nivel de Riesgo	53
Tabla XII.- Clasificación de los riesgos según su nivel.	54
Tabla XIII. Lista Maestra de Protocolos	56
Tabla XIV. Plan de seguimiento y evaluación de protocolos.....	59
Tabla XV. Indicadores de Control y Seguimiento de la gestión de Riesgos.....	60
Tabla XVI. Registros y documentos del Modelo de Gestión de Riesgos.....	61
Tabla XVII.- Presupuesto para la implementación del modelo de Gestión de Riesgo. .	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Proceso de Gestión de Riesgo según la Norma ISO 31000:2018	27
Ilustración 2. Mapa de Calor	30
Ilustración 3. Organigrama Estructural de la UTN. Dependencias Vicerrectorado de investigación.....	42
Ilustración 4. Mapa de procesos de la Dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte.....	43
Ilustración 5. Mapa de calor de riesgos según probabilidad e impacto	52
Ilustración 6. Clasificación de Riesgos según su nivel porcentual.....	54

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1.Planteamiento del Problema

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel importante en la generación de conocimientos a través de sus actividades de investigación. Sin embargo, estos procesos están expuestos a una serie de riesgos, tanto externos como internos, que pueden llegar a afectar en el cumplimiento de los objetivos. Sin una gestión adecuada de los riesgos pueden presentar retrasos en la ejecución de los proyectos, pérdidas de financiamiento e incluso daños en la reputación institucional.

En América latina, la gestión de riesgos ha cobrado importancia debido a la recesión global y cambios económicos a nivel mundial, exponiendo a las organizaciones a mayores niveles de incertidumbre y riesgos en sus operaciones[1].

Los riesgos burocráticos, financieros, políticos y sociales destacan como los más relevantes. La burocracia, por ejemplo, representa un riesgo importante, ya que los trámites administrativos excesivos, como la gestión de formularios y la rendición de cuentas, consumen tiempo y recursos que podrían dedicarse a la investigación[2].de igual manera los riesgos financieros como la insuficiencia de fondos y la falta de integración en sus sistemas financieros, vulneran la estabilidad y limita su capacidad para sostener proyectos de investigación[3].

En Ecuador, uno de los principales problemas es la falta de presupuesto adecuado para investigaciones y los recortes presupuestarios anuales, que limitan la capacidad de las IES para financiar sus proyectos de investigación, estos recortes financieros han afectado al sector educativo en todos sus niveles, perjudicando en gran magnitud las actividades académicas, científicas y de vinculación con la sociedad[4].

Además de los problemas financieros, las IES en Ecuador también enfrentan riesgos burocráticos y administrativos que ralentizan los procesos de investigación. El sistema de compras públicas representa un riesgo significativo para el desarrollo de investigación, debido a que enfrenta una serie de desafíos entre ellos se encuentra una normativa extensa y confusa además el temor de los funcionarios públicos a cometer errores en la contratación y a caer en las auditorías de Contraloría, la Corrupción y la morosidad del estado con proveedores.[5].

Estos factores ponen en riesgo la continuidad de los procesos de investigación en las IES, generando incertidumbre entre los investigadores. Por ello, la aplicación de la Norma ISO 31000:2018, junto con herramientas de ingeniería como el análisis FODA, PESTEL y la matriz de riesgos son necesarias para el mejorar la gestión de riesgos.

1.2.Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión de riesgos mediante la norma ISO 31000:2018 para mejorar los procesos de investigación en la Universidad Técnica del Norte.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar las bases legales, teóricas y normativas para fundamentar la calidad de la investigación.
- Realizar un diagnóstico inicial de los factores internos y externos que influyen en los procesos de investigación basado en la norma ISO 31000:2018 para determinar la situación actual en la que se encuentra.
- Elaborar un modelo de gestión de riesgos adaptado a la dirección de investigación de la Universidad Técnica del Norte, basado con la norma ISO 31000:2018, que incluya estrategias y procedimientos específicos para la identificación, evaluación y tratamiento de riesgos en los procesos de investigación.

1.3. Alcance y Delimitaciones

El presente trabajo de investigación busca diseñar un modelo de Gestión de Riesgos basado en la Norma ISO 31000:2018 para la dirección de investigación de la Universidad Técnica del Norte, este comprende con el diagnóstico, análisis e identificación de riesgos en los procesos del departamento investigación, con la generación de una matriz de riesgos y la elaboración de protocolos específicos de respuesta para la mitigación de riesgos clasificados como altos.

1.4.Justificación

Los departamentos de investigación son fundamentales para las Instituciones de Educación Superior (IES), ya que contribuyen al desarrollo del conocimiento y al avance científico. Sin embargo, enfrentan diversos riesgos que pueden afectar tanto a la ejecución como a los resultados de las investigaciones. Entre estos riesgos destacan los financieros, administrativos, políticos y sociales, los cuales afectan la estabilidad y el

desempeño de los procesos investigativos. Por lo tanto, implementar un modelo de gestión basado en la norma ISO 31000:2018 resulta fundamental para identificar, evaluar y mitigar los riesgos en los procesos, asegurando la continuidad y sostenibilidad de las investigaciones y fortaleciendo la resiliencia institucional.

De acuerdo con el Art. 93 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), la calidad en la educación superior implica un compromiso permanente por mejorar, evaluar y fortalecer sus procesos, con la participación de toda la comunidad universitaria y del Sistema de Educación Superior[6], Este principio se sostiene en un equilibrio entre la docencia, la investigación e innovación y la vinculación con la sociedad, guiado por criterios como la inclusión, el acceso democrático, la equidad, la diversidad, la autonomía responsable y la formación de valores ciudadanos, promoviendo además la producción de conocimiento y el diálogo de saberes[7].

La Norma ISO 31000:2018 establece directrices para la gestión de riesgos que pueden aplicarse a cualquier tipo de organización y contexto. Según la norma, la gestión de riesgos debe integrarse en la gobernanza y en el liderazgo institucional, de modo que apoye la mejora continua de los procesos de gestión en todos los niveles. Asimismo, permite fundamentar la toma de decisiones con información oportuna, fortalecer la resiliencia y la sostenibilidad organizacional, y asegurar que los riesgos se identifiquen, evalúen y traten de manera sistemática y eficaz[8].

El presente estudio de caso tiene como finalidad analizar los riesgos que enfrenta el Departamento de Investigación de una Institución de Educación Superior (IES), específicamente de la Universidad Técnica del Norte, mediante la aplicación de la Norma ISO 31000:2018. Esta investigación permitirá una gestión de riesgos más efectiva y contribuirá al establecimiento de políticas de prevención y mitigación basadas en estándares internacionales, promoviendo la estabilidad y eficiencia en sus actividades investigativas.

La implementación de un modelo de gestión de riesgos basado en la norma ISO 31000:2018 beneficiará a la Universidad Técnica del Norte, impactando positivamente en investigadores, personal académico, estudiantes y sociedad. Una gestión eficaz permitirá a los investigadores concentrarse en su labor científica en un entorno seguro y confiable, mejorando la calidad y continuidad de los proyectos. Asimismo, contribuirá a la sostenibilidad de los proyectos de investigación, al uso eficiente de los recursos

disponibles[9], al fortalecimiento de la reputación institucional y al incremento de la competitividad de la institución[10].

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La norma ISO 31000:2018 es una herramienta que apoya a las organizaciones en la gestión de riesgos. Esta norma proporciona directrices para la gestión de riesgos que son aplicables a cualquier tipo de organización y contexto, promoviendo un enfoque sistemático y estructurado. La ISO 31000:2018 se basa en la planificación de actividades para lograr objetivos y metas de gestión de riesgos.

En 2024, Cristian Camilo Cárdenas Loaiza y Kevin Andrés Figueroa Quintero presentaron su trabajo sobre el Diseño de un Plan de Gestión de Riesgos basado en la Norma ISO 31000:2018 para la Escuela Taller de Villa del Rosario, en el que detallan un modelo para identificar y gestionar los riesgos en los procesos administrativos de una institución educativa. Este estudio destaca la importancia de contar con un enfoque estructurado y continuo para la identificación, análisis, y tratamiento de riesgos, alineado con los principios de la norma, y emplea herramientas como el análisis DOFA para evaluar el contexto interno y externo, logrando así una gestión más eficiente y segura en la administración de los recursos y procesos escolares[11] .

En la Universidad Católica de Colombia, en el año 2022 se desarrolló un informe final de seminario de investigación, titulado “DISEÑO PROPUESTA DE ADAPTACIÓN A LA NORMA NTC ISO 31000:2018 GESTIÓN DE RIESGOS EN LA UNIVERSIDAD LA CATÓLICA DE COLOMBIA” que tenía como objetivo mejorar la gestión de riesgos en las facultades de Psicología y Administración de Empresas. Inicialmente, se evaluaron los principios de la norma para identificar su nivel de integración en las actividades de formación, obteniendo un promedio de 3.8/5. Posteriormente, se diseñó una matriz de riesgos para identificar y analizar los principales factores internos y externos, lo que permitió a la universidad implementar controles específicos, mejorando así su capacidad de respuesta y gestión del riesgo[12].

En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en el año 2023, se desarrolló el proyecto de investigación titulado “Avances en la gestión de riesgos: modelo ISO 31000 y enfoques actuales”, cuyo objetivo fue describir la metodología de la norma ISO 31000 para la gestión de riesgos, explorando distintas propuestas metodológicas aplicables a diversos contextos organizacionales. Se realizó una evaluación inicial del proceso de

gestión de riesgos y, al implementar la metodología de ISO 31000, se evidenció una mejora en la capacidad de la organización para identificar, evaluar y tratar los riesgos, alineando así las estrategias organizacionales con los principios de la norma para optimizar la toma de decisiones y la continuidad operativa[1].

2.2.Fundamentación Teórica

2.2.1. Riesgo

El concepto de riesgo ha sido ampliamente estudiado en diferentes áreas y contextos, lo que ha llevado a la formulación de diversas definiciones a lo largo del tiempo. Estas definiciones, aunque varían en su enfoque coinciden en que el riesgo está asociado con la posibilidad que ocurran eventos que puedan afectar ya sea positiva o negativamente al cumplimiento de los objetivos de un individuo, organización o sistema.

La norma ISO 31000:2018. Define al riesgo como “el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos” [9].

Project Management Institute en su Guía MPBOK 7° Edición, describe el riesgo como: "Un evento o condición incierta que, si ocurre, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más objetivos del proyecto"[13].

Según Allan Lavell en su artículo “COVID-19: Relaciones con el riesgo de desastres, su concepto y gestión” dice que el riesgo se define como la probabilidad de pérdidas y daños futuros debido a eventos peligrosos que impactan a la población y sus medios de vida. Depende de factores como la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad, equilibrados por las capacidades existentes[14].

2.2.2. Tipos de Riesgos

2.2.2.1.Riesgos naturales.

Los riesgos naturales son fenómenos originados por la naturaleza ya sean atmosféricos, hidrológicos, geológicos que pueden causar daños a las personas, bienes y el medio ambiente. Estos incluyen terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, tsunamis, entre otros[15].

2.2.2.2.Riesgos biológicos.

Los riesgos biológicos son la exposición a microorganismos patógenos como: virus, bacterias, hongos, parásitos o materiales biológicos contaminados que pueden causar

enfermedades o efectos adversos en la salud. La exposición puede ocurrir en sectores como la asistencia sanitaria, laboratorios, agricultura y tratamiento de residuos[16].

2.2.2.3.Riesgos económicos.

Los riesgos económicos son aquellos factores como cambios en las políticas gubernamentales, fluctuaciones en los mercados financieros, crisis económicas o desastres naturales afecten negativamente la economía de una región, sector o empresa. Estos riesgos pueden influir en variables como el empleo, la producción, el consumo y los ingresos, generando inestabilidad económica[14].

2.2.2.4.Riesgos laborales.

Los riesgos laborales son aquellos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores en el entorno laboral. Incluyen riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que pueden provocar accidentes, enfermedades profesionales o lesiones. La identificación y prevención de estos riesgos son fundamentales para garantizar condiciones de trabajo seguras[17].

2.2.2.5.Riesgos sociales

Los riesgos sociales son situaciones que pueden afectar negativamente a individuos o grupos debido a factores como pobreza, desigualdad, desempleo, violencia o conflictos sociales. Estos riesgos pueden generar tensiones y afectar el bienestar de las comunidades, requiriendo intervenciones políticas y sociales para su mitigación[18].

2.2.2.6.Riesgos políticos

Los riesgos políticos están relacionados con cambios en las políticas gubernamentales, inestabilidad política, conflictos armados o corrupción, que pueden afectar negativamente a las inversiones, la economía y la seguridad de un país[19].

2.2.2.7.Riesgo Reputacional

El riesgo reputacional es la posibilidad de que eventos negativos, como escándalos, malas prácticas o crisis de comunicación, dañen la imagen pública y la credibilidad de una organización. Este tipo de riesgo puede resultar en pérdida de clientes, disminución de ingresos y dificultades para atraer talento o inversores[20].

2.2.2.8. Riesgo en Proyectos

El riesgo en proyectos se refiere a un evento o condición incierta que puede afectar el logro de los objetivos de un proyecto, incluyendo factores como retrasos, sobrecostos, fallos técnicos o cambios en el alcance[21].

2.2.3. Gestión

La gestión es el conjunto de procedimientos y actividades orientadas a administrar recursos para alcanzar un objetivo determinado. Implica cuatro etapas clave: planificación, organización, dirección y control, asegurando la eficiencia y efectividad en la ejecución de procesos[22].

2.2.4. Procesos

Un proceso es una secuencia ordenada de actividades o tareas interrelacionadas que se llevan a cabo con el propósito de transformar entradas (recursos, información, materiales) en salidas (resultados, productos o servicios) para alcanzar un objetivo específico[23].

2.2.5. Gestión de Riesgos

La gestión de riesgos es una práctica esencial en cualquier tipo de organización, ya que permite identificar, analizar y responder de manera efectiva a los riesgos, tanto internos como externos, que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos[24]. Según la norma ISO 31000:2018, el riesgo se define como "el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos" [25]. Este enfoque integral de la gestión de riesgos no solo ayuda a mitigar los factores adversos, sino que también permite aprovechar oportunidades que pueden surgir en el entorno organizacional [1].

La gestión de riesgos contribuye directamente al fortalecimiento de la resiliencia organizacional, mejorando la capacidad de respuesta ante situaciones imprevistas y asegurando la continuidad de sus operaciones [26].

2.2.6. Norma ISO:

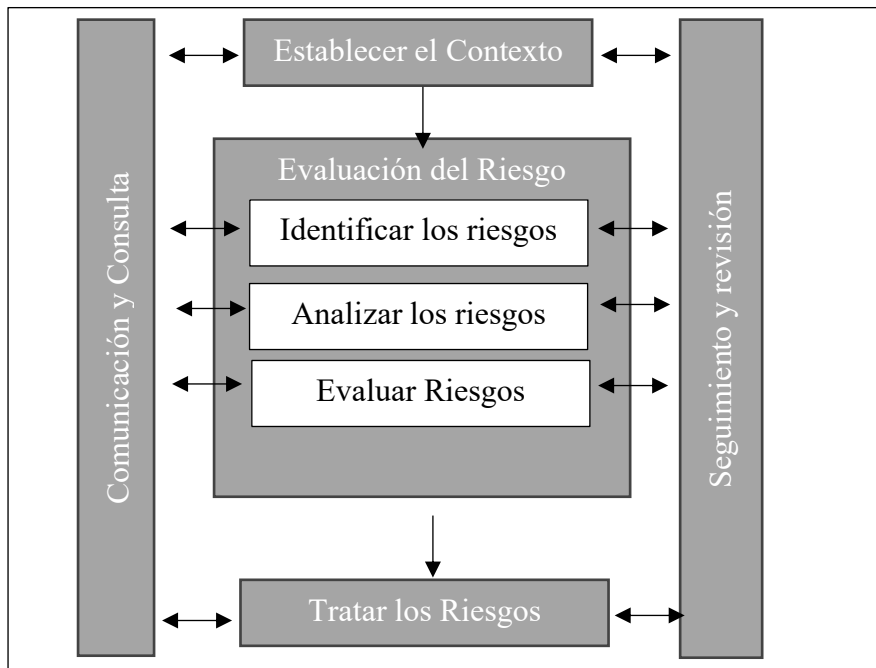
Las normas ISO constituyen un conjunto de estándares internacionales diseñados para proporcionar directrices y buenas prácticas en diversas áreas organizacionales, buscando mejorar la eficiencia, calidad y sostenibilidad de las organizaciones. Desarrolladas por la ISO (International Organization for Standardization) desde 1946, con el objetivo de mejorar la calidad, la seguridad, la eficiencia y otros aspectos relacionados[27].

2.2.7. Norma ISO 31000:2018

La norma ISO 31000:2018 es una herramienta no acreditable que proporciona un marco de referencia para la gestión de riesgos que puede ser aplicado en cualquier tipo de organización, independientemente de su tamaño o tipo. Esta norma establece principios como la mejora continua, la consideración del contexto organizacional y la integración de la gestión de riesgos en todos los procesos institucionales[28].

En el caso de las IES, la implementación de la norma ISO 31000:2018 permite fortalecer sus procesos, reducir las incertidumbres y optimizar los recursos disponibles [1]. Además, la norma enfatiza la importancia de la participación de todas las partes interesadas en el proceso de gestión de riesgos, lo que asegura una toma de decisiones más informada y efectiva [25].

Ilustración 1. Proceso de Gestión de Riesgo según la Norma ISO 31000:2018



Fuente:[9].

2.2.7.1. Definiciones de la Norma ISO 3100:2018:

- **Fuente de riesgo:** elemento que, por sí solo o en combinación con otros, tiene el potencial de generar riesgo[9].
- **Evento:** ocurrencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias[9].
- **Consecuencia:** resultado de un evento que afecta a los objetivos[9].
- **Probabilidad:** posibilidad de que algo suceda[9].

2.2.7.2. Contenido de la norma:

Los contenidos de la norma ISO 3100:2018 están establecidos en 6 capítulos, que se encuentran a continuación:

1. Objetivo y campo de Aplicación
2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones
4. Principios
5. Marco de Referencia
 - 5.1 Generalidades
 - 5.2 Liderazgo y compromiso
 - 5.3 Integración
 - 5.4 Diseño
 - 5.5 Implementación
 - 5.6 Valoración
 - 5.7 Mejora
6. Proceso
 - 6.1 Generalidades
 - 6.2 Comunicación y consulta
 - 6.3 Alcance, contexto y criterios
 - 6.4 Evaluación del riesgo
 - 6.5 Tratamiento del riesgo
 - 6.6 Seguimiento y revisión
 - 6.7 Registro e informe[9].

2.2.8. Herramientas y métodos de la gestión de Riesgo.

2.2.8.1. Matriz de Riesgos

La matriz de riesgos es una herramienta esencial que clasifica los riesgos según su impacto y probabilidad, permitiendo priorizar acciones mediante una escala cualitativa o cuantitativa. Su diseño bidimensional facilita la toma de decisiones al categorizar riesgos en niveles como "bajo", "medio" o "alto"[29].

2.2.8.2. Identificación de los factores de riesgo.

La primera etapa implica detectar factores de riesgo tanto internos como externos. Que puedan afectar la de manera tanto positiva como negativa los cumplimientos de los objetivos.

2.2.8.3. Valoración de riesgo

La valoración del riesgo combina la probabilidad (qué tan probable es que ocurra) y el impacto (consecuencias para los objetivos), con escalas cualitativas que se clasifican en (Bajo, medio, alto). La combinación de impacto y probabilidad en la matriz de riesgos proporciona una visión clara de los riesgos prioritarios

2.2.8.4. Análisis FODA

El análisis FODA permite evaluar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en los procesos investigativos. Este enfoque ayuda a planificar estrategias para mitigar riesgos y aprovechar oportunidades[30].

2.2.8.5. Ciclo PHVA

El ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) es fundamental para la mejora continua en la gestión de riesgos, alineando los objetivos de investigación con los principios establecidos en la norma ISO 31000:2018. Esta norma internacional proporciona directrices para la gestión eficaz del riesgo, integrando el ciclo PHVA en sus procesos[25].

2.2.8.6. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta estratégica que permite a las organizaciones evaluar factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que pueden influir en su negocio. Este análisis permite identificar oportunidades y amenazas, facilitando la toma de decisiones, la investigación de mercados, el desarrollo de productos y la creación de estrategias, ayudando a las empresas a adaptarse y mantener su competitividad[31].

2.2.9. Herramientas complementarias

2.2.9.1. Escalas Likert

Nos sirve principalmente para realizar mediciones y conocer sobre el grado de conformidad de una persona o encuestado hacia determinada oración afirmativa o negativa[32].

Tabla I.- Criterios de evaluación de la escala Likert

Acuerdo	Frecuencia
-Totalmente de acuerdo	-Muy frecuente
-De acuerdo	-Frecuentemente
-Indeciso	-Ocasionalmente
-En desacuerdo	-Raramente
-Totalmente en desacuerdo	-Nunca
Importancia	Probabilidad
-Muy importante	-Casi siempre
-Importante	-Usualmente
-Moderadamente Importante	-Ocasionalmente
-Sin importancia	-Casi nunca

Fuente: La tabla fue adaptada de [32].

2.2.9.2. Mapa de calor

El mapa de calor consiste en una matriz con dos ejes donde se ubica la probabilidad y la frecuencia, se representa gráficamente ubicando los riesgos en un cuadrante, dependiendo de la probabilidad de que determinado riesgo pueda ocurrir y el impacto cuantitativo o cualitativo que se produce en caso de que se materialice el riesgo[33].

Ilustración 2. Mapa de Calor

FRECUENCIA	IMPACTO			
	Altamente probable			
	Probable			
	Poco Probable			
	Muy Poco probable			
	Muy bajo	bajo	medio	alto

Fuente: Elaboración propia.

2.2.10. Evaluación del riesgo:

- **Identificación del Riesgo:** Detectar qué, dónde, cuándo, por qué y cómo pueden ocurrir eventos que podrían afectar el logro de los objetivos[25].
- **Análisis del Riesgo:** Comprender la naturaleza del riesgo y sus características, incluyendo la evaluación de las consecuencias y probabilidades[25].
- **Valoración del Riesgo:** Comparar los resultados del análisis del riesgo con los criterios de riesgo establecidos para determinar su significancia[25].
- **Tratamiento del Riesgo:** Seleccionar e implementar opciones para abordar los riesgos, buscando minimizar amenazas y maximizar oportunidades.
- **Seguimiento y Revisión:** Monitorear y revisar el proceso de gestión de riesgos y sus resultados para asegurar su eficacia y pertinencia[25].
- **Registro e informe:** Documentar y reportar los resultados del proceso de gestión de riesgos, facilitando la comunicación y la rendición de cuentas[25].

2.3. Marco legal

2.3.1. Bases Legales

Las bases legales de esta investigación comprenden el conjunto de leyes, reglamentos, decretos y normas que sustentan jurídicamente la problemática abordada.

2.3.1.1. Constitución de Ecuador

la Constitución de la República del Ecuador establece varios artículos que abordan la investigación, innovación, ciencia y tecnología como ejes fundamentales para el desarrollo del país entre ellos se encuentra:

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo[34].

Art. 386.- El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales. El Estado, a través del organismo competente, coordinará el sistema,

establecerá los objetivos y políticas, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, con la participación de los actores que lo conforman[34].

2.3.1.2. Plan Nacional de Desarrollo para el nuevo Ecuador 2024-2025

El plan Nacional para el Desarrollo para el nuevo Ecuador 2024- 2025 es el máximo instrumento de planificación nacional, estableciendo directrices políticas y administrativas para diseñar e implementar políticas públicas en Ecuador. Este plan establece como uno de sus ejes estratégicos el fortalecimiento de la investigación, innovación y transferencia de tecnología, con el fin de impulsar el desarrollo sostenible del país[35].

2.3.1.3. Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)

Regula los procesos de investigación en las universidades, exigiendo altos estándares de calidad y mejora continua.

Art. 96.- Aseguramiento interno de la calidad. - El aseguramiento interno de la calidad es un conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones de educación superior, con la finalidad de desarrollar y aplicar políticas efectivas para promover el desarrollo constante de la calidad de las carreras, programas académicos; en coordinación con otros actores del Sistema de Educación Superior[6].

2.3.1.4. Plan Nacional de la economía social de los conocimientos, creatividad, Innovación y saberes Ancestrales -ESCCISA

El plan INNOVACIT desarrollado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), establece directrices estratégicas para el fortalecimiento de la investigación en las universidades del país[36].

Este plan enfatiza la importancia de incrementar el número de investigadores y fomentar su integración con el sector productivo, promoviendo así la transferencia efectiva del conocimiento. Como parte de esta estrategia, impulsa la creación de HUB de Innovación y Transferencia de Tecnología, concebidos como espacios de articulación entre la academia y la industria, con el propósito de facilitar la aplicación de los resultados científicos en el desarrollo tecnológico y productivo[36].

2.3.1.5. Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación

El Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación establece directrices para garantizar la libertad de investigación, la

acreditación de entidades y científicos, el acceso a financiamiento y el uso adecuado de infraestructura y equipamiento en instituciones de educación superior.

Artículo 45.- Permisos necesarios para la investigación científica. Establece que cualquier investigación dentro de áreas prioritarias deberá contar con la autorización de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt)[37].

Artículo 46.- Acreditación de entidades de investigación. Exige que las universidades y laboratorios de investigación estén acreditados por la Senescyt para acceder a incentivos y beneficios estatales[37].

Artículo 65.- Uso de infraestructura y equipamiento. Establece que los laboratorios y equipos de las universidades deben estar disponibles para otros actores del sistema de investigación[37].

Artículo 66.- Régimen de contratación de bienes y servicios para la investigación. Permite a las universidades acogerse a un régimen especial de contratación directa para adquirir insumos y equipos destinados a la investigación científica[37].

2.3.1.6. Modelo de Evaluación Externa con fines de Acreditación para el Aseguramiento de la Calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas 2023

El consejo de Aseguramiento de la Calidad de la educación superior (CACES), es la entidad pública que se encarga en garantizar la calidad del sistema de educación superior y otorga acreditaciones, conforme con la constitución de la República y la Ley Orgánica de Educación Superior.

Dentro del Modelo de evaluación externa con fines de acreditación para universidades y escuelas politécnicas, se incluye una serie de indicadores que nos permiten medir la calidad de investigación y acreditación institucional[38].

2.3.1.7. Indicador 24: Política y planificación de investigación e innovación

Evalúa si la institución posee políticas claras y mecanismos de planificación para la investigación y la innovación. Esto incluye la definición de líneas de investigación, la asignación presupuestaria y la existencia de una instancia responsable de la gestión de la investigación[38].

2.3.1.8.Indicador 25: Proyectos de investigación e innovación con financiamiento externo o en red

Se enfoca en medir la cantidad y calidad de los proyectos que reciben financiamiento externo o que forman parte de redes de investigación nacionales e internacionales. Se busca promover la colaboración entre instituciones y asegurar la sostenibilidad de los proyectos[38].

2.3.1.9.Indicador 26: Producción académica

Analiza la cantidad y calidad de artículos científicos publicados en revistas indexadas, libros, capítulos de libros y otras formas de difusión del conocimiento. También se considera la producción de propiedad intelectual, como patentes y derechos de autor [38].

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

A. Metodología

3.1. Tipo de Investigación

Investigación Descriptiva: Durante el desarrollo del trabajo, se analizó cómo se gestionan actualmente los riesgos dentro del departamento de investigación de la Universidad Técnica del Norte. Con base en los procesos y procedimientos levantados, se identificaron los riesgos presentes y se determinó cuáles representan mayor impacto. Este análisis permitió reconocer los riesgos más importantes y plantear acciones de mejora, con el fin de reducir situaciones que puedan detener, retrasar o afectar las actividades de investigación.

Investigación Documental: Este tipo de investigación se utilizó para fundamentar teóricamente el diseño del modelo de gestión de riesgos, basándose en la Norma ISO 31000:2018. También se revisaron estudios previos y trabajos académicos relacionados con la gestión de riesgos en instituciones de educación superior.

Investigación de Campo: Se realizó una investigación de campo para obtener información directa del contexto real de los procesos. Para ello, se aplicó una entrevista dirigida a la directora de Investigación y se complementó con observación directa. Esta información permitió conocer de manera más cercana cómo se ejecutan las actividades, qué dificultades se presentan y qué riesgos pueden afectar el desarrollo de las investigaciones, sirviendo, así como base para construir el modelo propuesto.

3.2. Enfoque

En este trabajo de investigación se adoptó un enfoque cualitativo, debido a que la información se obtuvo principalmente a través de técnicas como la entrevista y la observación directa. Este enfoque permitió recopilar datos no numéricos sobre cómo se desarrollan los procesos y procedimientos de investigación, así como identificar situaciones y factores de riesgo que podrían detener, retrasar o afectar la continuidad y calidad de las actividades investigativas en la Universidad Técnica del Norte.

3.3.Método de investigación

Método Descriptivo

El método descriptivo permitió detallar la situación actual de la gestión de riesgos en los procesos de investigación de la universidad, facilitando un diagnóstico de los riesgos internos y externos que afectaban su continuidad y eficacia. Este análisis descriptivo sirvió como base para diseñar un modelo de gestión de riesgos adaptado a las características y necesidades específicas de la institución.

Método Deductivo

El método deductivo fue adecuado para esta investigación, debido a que se contó con teoría ya establecida en la cual se basó el diseño del modelo de gestión de riesgos conforme a la norma ISO 31000:2018. Se partió de los principios y directrices de la norma, los cuales fueron adaptativos para cualquier organización y contexto, permitiendo el diseño de un sistema de gestión de riesgos acorde a las necesidades de la institución.

3.4.Técnicas de investigación

Para recopilar la información necesaria se emplearon las siguientes técnicas:

Entrevistas:

De acuerdo con Díaz-Bravo, et al. (2013), una entrevista es "una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar". Se utilizó como una herramienta técnica esencial en la investigación cualitativa para recolectar datos, permitiendo un diálogo coloquial que facilitó la obtención de información detallada y profunda [39].

Para ello, se realizó una entrevista con la directora de Investigación con el objetivo de conocer los procesos actuales y obtener información detallada sobre los riesgos específicos que enfrentaban en su operación. Esta técnica permitió identificar riesgos internos y externos de manera precisa.

Observación Directa:

Se llevaron a cabo sesiones de observación directa en el departamento de investigación para recopilar datos e identificar riesgos adicionales que no pudieron ser detectados en la entrevista y encuesta, proporcionando así una comprensión más completa del contexto del departamento.

3.5. Diagnóstico Situacional


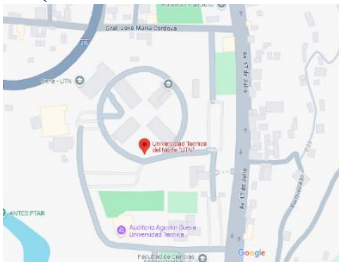
3.5.1. Descripción de la Institución

La Universidad Técnica del Norte (UTN), es una institución pública de educación superior con sede en la ciudad de Ibarra (Imbabura, Ecuador), tiene como eje fundamental la formación de profesionales mediante un modelo educativo basado en la excelencia académica, el desarrollo tecnológico y la generación de conocimiento a través de la investigación, alineado a las necesidades sociales y productivas del país.

Actualmente, la UTN oferta treinta y seis carreras de grado las cuales están distribuidas en cinco unidades académicas: Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA), Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FACAE), Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, (FECYT), Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales (FICAYA), y Facultad de Ciencias de la Salud (FCCSS). también cuenta con el Instituto de Posgrado, el cual oferta varios programas de maestría[40].

3.5.2. Información General de la Institución

Tabla II.- Información General de la Institución

Razón social	Universidad Técnica del Norte
RUC	160004320001
Función	Formación académica, investigación científica, innovación tecnológica y vinculación con la sociedad.
Logo	
Correo	info@utn.edu.ec
Teléfono	+593(06) 299-780
Página Web	https://www.utn.edu.ec
Localización	Av. 17 de Julio, 5-21 y Gral. José María Urbina (Ibarra, Imbabura, Ecuador). 

Fuente: La tabla fue adaptada de [41].

3.5.3. Elementos Orientadores

Misión

La Universidad Técnica del Norte es una Institución de Educación Superior, pública y acreditada, forma profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social: genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la Región y del País[42].

Visión

La Universidad Técnica del Norte, será una Universidad, internacional, sustentable, intercultural, y humanista, líder en la formación integral e inclusiva con impacto social en el desarrollo de la investigación, innovación, emprendimiento y vinculación; será la respuesta académica a la demanda social y productiva que aporta a la transformación y sustentabilidad[42].

Valores

La UTN se rige por valores y principios los cuales están orientados a la conducta de los miembros de la institución, para lograr un bienestar colectivo y una convivencia armoniosa y pacífica en la sociedad. Los valores orientadores son los descritos en el Código de Ética de la UTN, 2012 y PEDI 2013-2018 los cuales son[42]:

- Honestidad
- Respeto
- Justicia
- Responsabilidad
- Laboriosidad
- Creatividad
- Perseverancia
- Paz
- Tolerancia
- Libertad
- Lealtad
- Solidaridad

3.5.4. Información General de vicerrectorado Investigación

Tabla III. Información General de Vicerrectorado Investigación

Vicerrectora de Investigación:	PhD. Nhora Benítez.
Teléfono:	+593 (6) 2 99 78 00 Ext. 7036
Correo:	viceinvestigacion@utn.edu.ec
Directora de Investigación:	MSc. María José Romero.
Teléfono:	+593(6)2997800 Ext.7161 o Ext. 7162.
Correo:	mjromero@utn.edu.ec

Fuente: La tabla fue adaptada de [43].

3.5.5. Elementos Orientadores del Vicerrectorado de Investigación

Misión

La Función de Investigación en la UTN tiene como misión fortalecer el desarrollo de actividades y productos científicos, que son el resultado de planes, programas y proyectos, enmarcados en las líneas de investigación institucionales que responden a las necesidades del entorno[44].

Visión

En el 2025, la UTN será un referente en el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación de calidad con impacto a nivel nacional e internacional[44].

Objetivos estratégicos:

1. Garantizar la infraestructura y el equipamiento para el desarrollo de la investigación social, aplicada y experimental[44].
2. Planificar y gestionar la investigación e innovación, considerando las políticas institucionales[44].
3. Gestionar recursos económicos a nivel nacional e internacional para el desarrollo de la investigación[44].
4. Impulsar la producción científica de calidad en todos los campos del conocimiento de la UTN[44].
5. Aumentar la visibilidad de la producción científica de docentes y estudiantes investigadores de la Universidad Técnica del Norte[44].
6. Fortalecer la investigación multi, inter y transdisciplinaria, a través de la cooperación de grupos y redes de investigación nacionales e internacionales[44].
7. Fortalecer la gestión de la propiedad intelectual en la Universidad Técnica del Norte[44].

8. Contribuir a la construcción de una cultura ecológica de conciencia para la conservación, mejoramiento y 9. protección del medio ambiente; y, el uso racional de los recursos naturales garantizando la sostenibilidad y la sustentabilidad[44].
9. Promover la investigación, visibilización y revalorización de la ciencia, tecnología y patrimonio cultural material e inmaterial[44].

3.5.6. Líneas de Investigación

Los proyectos de investigación científica deben estar relacionados con las 10 líneas de Investigación vigentes, aprobadas por el Honorable Consejo Universitario[44]:

- Producción Industrial y Tecnología Sostenible.
- Desarrollo Agropecuario y Forestal Sostenible.
- Biotecnología, Energía y Recursos Naturales Renovables.
- Soberanía, Seguridad e Inocuidad Alimentaria Sustentable.
- Salud y Bienestar Integral.
- Gestión, Calidad de la Educación, Procesos Pedagógicos e Idiomas.
- Desarrollo Artístico, diseño y publicidad.
- Desarrollo Social y del Comportamiento Humano.
- Gestión, Producción, Productividad, Innovación y Desarrollo Socio-económico.
- Desarrollo, aplicación de software y cyber security (seguridad cibernética)[44].

3.5.7. Grupos de Investigación

La investigación es una función esencial de la universidad, tanto en lo referente al avance del conocimiento, como en lo relativo a su aplicación en la solución de problemas específicos[44].

El grupo de investigación está constituido por actores que trabajan en un plan, propósito o agenda organizada por proyectos y programas de investigación, durante un tiempo para generar conocimientos. Su quehacer tiene como propósito consolidar su capacidad de desarrollar investigación mediante el logro de resultados de calidad, que sean pertinentes y visibles. Un grupo de investigación se reconoce como tal si ha producido conocimiento, que trascienden al ámbito académico y a la sociedad[44].

Tabla IV.- Grupos de Investigación por unidad Académica

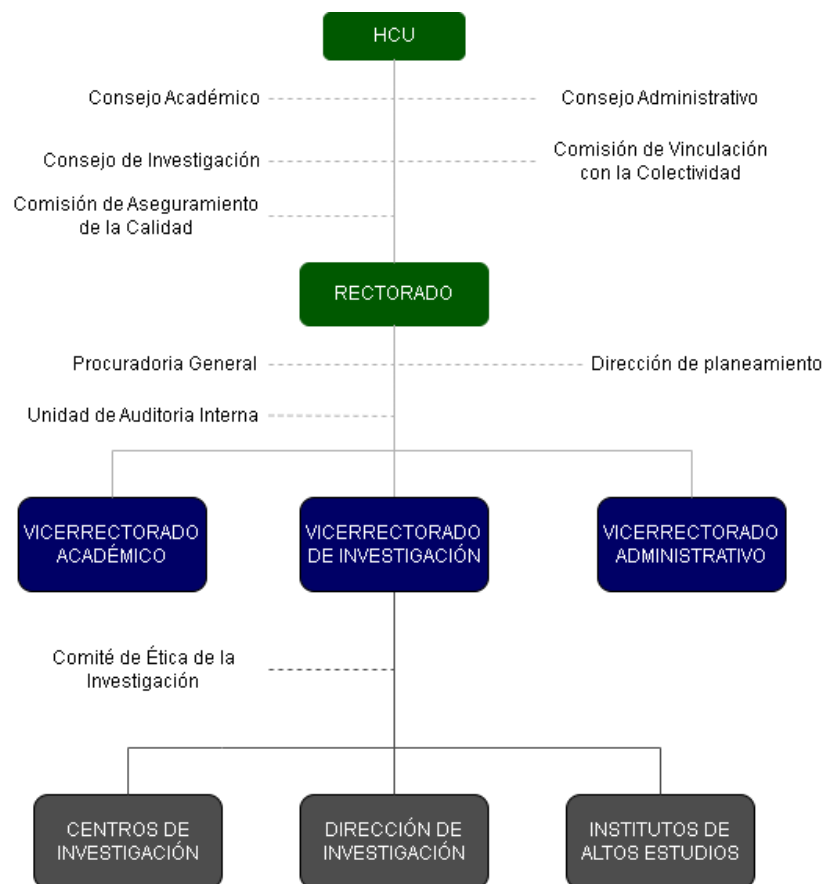
UNIDAD ACADÉMICA	GRUPO DE INVESTIGACIÓN	Nro. GRUPOS
FACAE	Contabilidad, Finanzas y Auditoría (GIFCA).	8
	Innovación Gastronómico (GIC).	
	Marketing Innova (MKTINNOVA).	
	Desarrollo del Derecho y la Auditoría (IDDA)	
	Patrimonio, Turismo y Desarrollo Local (GIPATURYDES)	
	Perspectiva Socia-Económica (PERSOEC).	
	Tendencias Modernas en la Gestión Empresarial (TEMGES).	
Potencia (PIME)		
FECYT	Comunicación y Periodismo Ciudadano (GICPC)	7
	Estudios Socio Territoriales y Relación Campo-Ciudad (ESOTERR)	
	Educación, Ciencia y Tecnología (GIECYT).	
	Sociedad y Actividad Física (GISAF).	
	Internacional, Sociedad, Educación y Psicología (GISEP).	
	Comunicación Visual e Interculturalidad (GICOVEI)	
Cultura, Imagen, Sociedad y Conocimiento (GICISC).		
FICAYA	Antárticas (GIAN)	9
	Agrobiodiversidad, Soberanía y Seguridad Alimentaria (GIASSA).	
	Desarrollo e Innovación Bioalimentaria y Nutracéutica (GIDIBAN)	
	Producción Agroindustrial a Partir de Residuos (PROAGRORED).	
	Multidisciplinario (GIM)	
	Manejo y Recuperación de Suelos y Aguas, Gestión Territorial y Cambio Climático (MAGECLIM)	
	Mejora de la Cadena Productiva de Lácteos (GILAC)	
	Etnociencia (GIETNO).	
Ciencias Forestales (GICFOR).		
POSGRADO	Educación Ambiente y Producción (EAP)	2
	Patrimonio y Sustentabilidad (GIIPS)	
FICA	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial (GISIA).	8
	Textil (INTEX).	
	Sistemas Industriales y Biomecánica (SIBI).	
	Grupo de Investigación de Ciencias en RED (eCIER)	
	Conectividad e Integración de Sistemas (GICONIS).	
	Ingeniería Automotriz (GIIA).	
	Fortalecimiento de las Capacidades Productivas (FOCAPRO).	
Aplicaciones de Ingeniería Eléctrica en Baja, Media y Alta Tensión (GAIE).		
FFCCSS	Salud, Nutrición y Enfermedades Crónicas (GISNEC).	6
	Vanguardia en Enfermería (GIVE).	
	Discapacidad, Actividad Física y Calidad de Vida (DAR)	
	Ciencias Básicas Médicas (CIBAMED).	
	Salud de Grupos Prioritarios (GISABRUP).	
Calidad y Pertinencia en la Educación Superior (CAPESUP)		
TOTAL		40

Fuente: La tabla fue adaptada de [45].

3.5.8. Estructura Organizacional

La Universidad Técnica del Norte (UTN), conforme a su Estatuto Orgánico 2021, presenta una estructura organizacional claramente definida para el desarrollo de la investigación. En esta estructura, el Consejo de Investigación actúa como órgano colegiado asesor del Rectorado, junto al Consejo Académico y la Comisión de Aseguramiento de la Calidad. La investigación está liderada por el Vicerrectorado de Investigación, que coordina acciones con los vicerrectorados Académico y Administrativo, y se apoya en instancias clave como el Comité de Ética de la Investigación, los Centros de Investigación, la Dirección de Investigación y el Instituto de Altos Estudios. Esta articulación se fortalece con el respaldo de unidades asesoras como la Procuraduría General, la Unidad de Auditoría Interna y la Dirección de Planeamiento, además de los consejos administrativos y de vinculación. Esta estructura refleja una orientación institucional clara hacia el fortalecimiento de la investigación, la generación de conocimiento y la colaboración interinstitucional.

Ilustración 3. Organigrama Estructural de la UTN. Dependencias Vicerrectorado de investigación

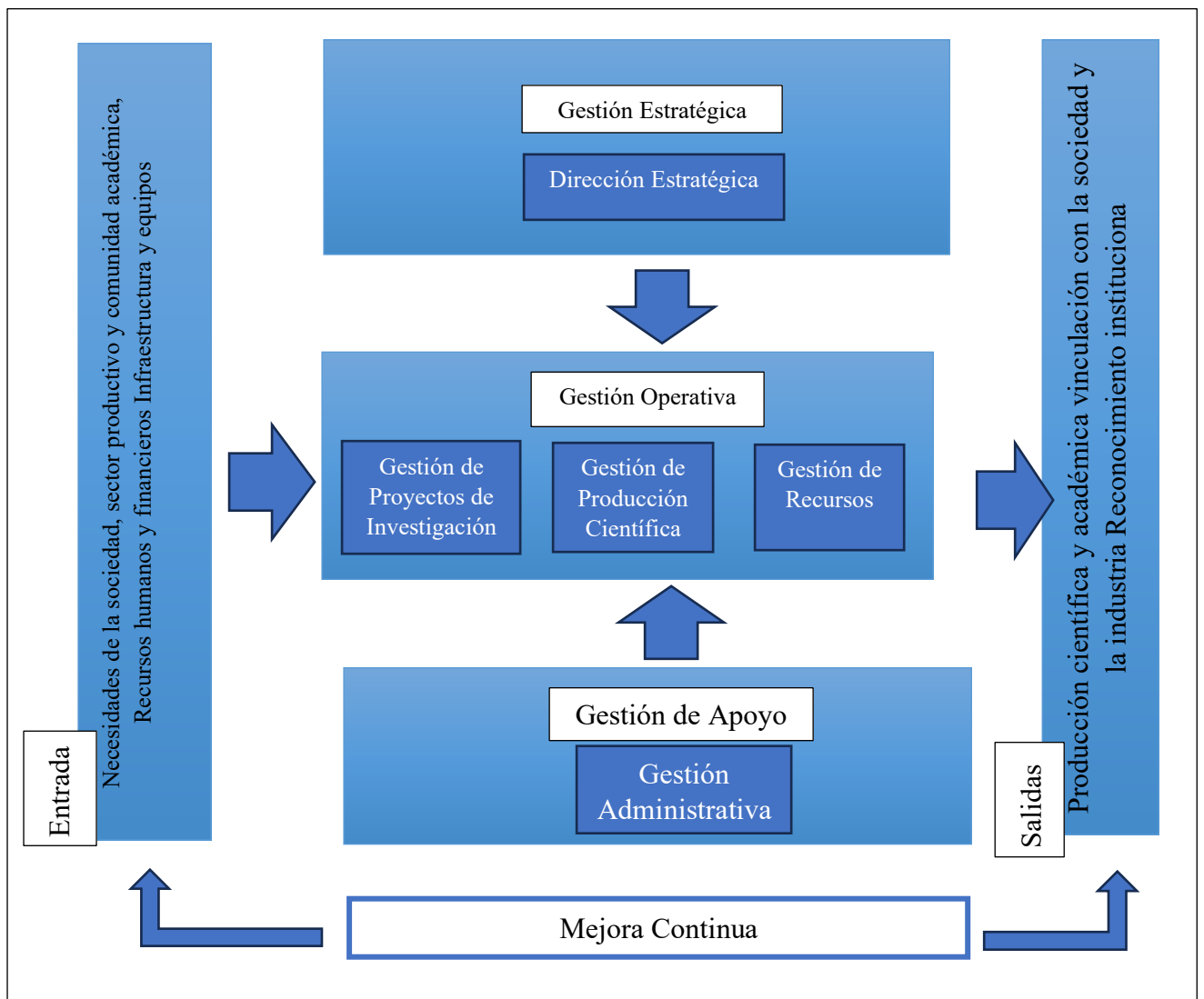


Nota: Fuente:[46].

3.5.9. Mapa de Procesos

El mapa de procesos del Vicerrectorado de investigación ayudó a entender cómo se relacionan las distintas actividades que se realizan. Al organizar estos procesos en tres tipos: estratégicos, operativos y de apoyo, se logró mejorar el uso de los recursos y facilitar la gestión. Además, se destacó que la investigación busca mantener una buena calidad en los resultados y responder a las necesidades de quienes forman parte del proceso.

Ilustración 4. Mapa de procesos de la Dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte



Nota: Fuente [47]

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Diagnóstico de los procesos de investigación basado en la Norma ISO 31000:2018

El diagnóstico de los procesos de investigación se realizó con el propósito de comprender el contexto en el que se desarrollan las actividades investigativas de la Universidad Técnica del Norte y detectar condiciones que puedan convertirse en riesgos. Para ello, se tomó como referencia las directrices de la Norma ISO 31000:2018, orientadas a establecer una base técnica para la posterior identificación, análisis y evaluación de riesgos.

De acuerdo con la Norma ISO 31000:2018, la organización debe comprender su contexto interno y externo con el fin de anticipar situaciones que podrían generar impactos negativos o positivos. En este sentido, el diagnóstico se enfocó en reconocer factores de riesgo que puedan detener o retrasar investigaciones, provocar incumplimientos administrativos o normativos, generar pérdidas financieras, afectar la integridad científica o producir daño reputacional para la institución.

4.2. Propuesta

La propuesta del modelo de gestión de riesgos se plantea debido a la necesidad de identificar, analizar y tratar los riesgos presentes en los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte. A partir del inventario de procesos y procedimientos obtenidos, se evidenció la existencia de riesgos que pueden afectar directamente el desarrollo de las investigaciones y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Para su desarrollo, se tomó como referencia la Norma ISO 31000:2018, la cual proporciona directrices para la gestión del riesgo, permitiendo estructurar un modelo orientado a la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos en los procesos de investigación. Esta propuesta busca fortalecer la gestión investigativa mediante el desarrollo de protocolos que permitan mitigar o controlar los riesgos altos.

4.3. Plan de Mejora

Tabla V. Plan de Mejora para el Cumplimiento de las Directrices de la Norma ISO 31000:2018

6. Proceso				
Requisito de la Norma	Objetivo	Propuesta de Mejora	Evidencia de Cumplimiento	Responsable
6.2 Comunicación y consulta	Obtener información necesaria para el análisis de riesgos en los procesos de investigación	Realizar una entrevista con la Dirección de Investigación para levantar los procesos y procedimientos, y obtener información relevante para la identificación de riesgos	Inventario de procesos	Dirección de Investigación
6.3 Alcance, contexto y criterios	Definir el área de aplicación del modelo y los parámetros de evaluación del riesgo	Delimitar el modelo a los procesos de investigación; analizar el contexto interno y externo y establecer los criterios de evaluación del riesgo	Documento de definición del alcance, matrices FODA y PESTEL, tabla de criterios de evaluación del riesgo	Dirección de Investigación
6.4 Evaluación del riesgo	Identificar, analizar y valorar los riesgos presentes en los procesos de investigación	Elaborar la matriz de riesgos integrando la identificación, análisis y valoración de los riesgos mediante la escala de probabilidad e impacto	Matriz de riesgos completa con identificación, análisis y valoración de los riesgos	Dirección de Investigación
6.5 Tratamiento del riesgo	Reducir el nivel de los riesgos clasificados como altos	Diseñar protocolos individuales de control para los riesgos identificados como altos.	Protocolos de tratamiento para los riesgos altos y matriz de riesgo residual	Dirección de Investigación y responsables
6.6 Seguimiento y revisión	Verificar la aplicación y eficacia de los protocolos de tratamiento	Establecer responsables, frecuencia de revisión e indicadores para controlar el cumplimiento de los protocolos	Plan de seguimiento y evaluación de protocolos	Dirección de Investigación
6.7 Registro e informe	Mantener evidencia y reportar los resultados de la gestión de Riesgos	Consolidar y mantener actualizados los registros y emitir reportes periódicos que evidencien avances y mejora	Archivo con matriz de riesgos, protocolos y registros actualizados e informes de revisión	Dirección de Investigación

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.Propuesta del modelo de gestión de riesgo

4.4.1. CLÁUSULA 6.2 – Comunicación y Consulta

4.4.1.1.Inventario de Procesos

Como resultado de las entrevistas realizadas en el Departamento de Investigación, se obtuvo información sobre los procesos y procedimientos vigentes que conforman la gestión investigativa en la Universidad Técnica del Norte. Con base en esta información, se elaboró el inventario de procesos de investigación, organizado por macroproceso, proceso y procedimiento, e incorporando sus códigos correspondientes para facilitar su identificación y orden dentro del modelo propuesto.

El inventario permitió visualizar de forma clara cómo se estructuran los procesos de investigación, qué procedimientos las componen y cómo se relacionan entre sí. Además, al contar con una codificación definida, se estableció un criterio uniforme para referenciar cada procedimiento durante el desarrollo del estudio, evitando confusiones y asegurando consistencia en el análisis.

Este documento se convirtió en el insumo base para delimitar el alcance del trabajo, ya que permitió centrar el análisis exclusivamente en los procesos de investigación. A partir de este inventario fue posible analizar cada procedimiento como unidad de estudio, lo que facilitó la identificación, evaluación y clasificación de los riesgos asociados a la gestión de la investigación, y posteriormente la definición de acciones de control mediante protocolos para los riesgos críticos.

Tabla VI. Inventario de procesos del departamento de Investigación de la Universidad Técnica del Norte.

Macroproceso	Código	Procesos	Código	Procedimientos	Código		
Gestión Estratégica	GE	Dirección Estratégica	GE.DE	Planificación Estratégica.	GE.DE.PE		
				Adhesión a redes de investigación nacionales e internacionales	GE.DE.RE		
				Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación.	GE.DE.GRU		
				Establecer Convenios	GE.DE.RE.P1		
				Comité editorial de revistas UTN.	GE.DE.CER		
				Desarrollo de Expo Emprendimiento	GE.DE.EXP		
				Desarrollo Semilleros de Investigación	GE.DE.SEM		
Gestión Operativa	GO	Gestión de Proyectos de Investigación	GO.GPI	Planificación, ejecución y evaluación de los proyectos en el marco de la Convocatoria Investiga UTN.	GO.GPI.CIN		
				Desarrollo de actividades de investigación complementarias.	GO.GPI.AIN		
				Validación de producción científica	GO.GPI.VC		
				Validación de los proyectos con fondos externos de convocatorias nacionales e internacionales.	GO.GPI.PFE		
				Suspensión de proyectos de investigación	GO.GPI.SPI		
				Cierre de proyectos de investigación.	GO.GPI.CPI		
		Gestión de Producción Científica	GO.GPC	Publicación y pago de libros con editorial UTN.	GO.GPC.PPL		
				Obtención del Digital Object Identifier (DOI).	GO.GPC.DOI		
				Seguimiento de producción científica.	GO.GPC.SPC		
		Gestión de Recursos	GO.GR	Elaboración del catálogo de revistas de acceso abierto para la UTN.	GO.GPC.CRA		
				Gestión de registro de propiedad intelectual para grupos de investigación.	GO.GR.RPI		
		Gestión de Apoyo	GA	Gestión Administrativa	GA.GAD	Pago de publicaciones científicas con filiación UTN.	GO.GR.PPC
						Adquisiciones por ínfima cuantía.	GA.GAD.AIC
Adquisición por ínfima subasta inversa.	GA.GAD.AIS						
Establecer el control de bienes.	GA.GAD.CB						
Reconocimiento científico.	GA.GAD.RC						

Fuente: La tabla fue adaptada de [47].

4.4.2. CLÁUSULA 6.3 - Alcance, contexto y criterios

4.4.2.1.Documento de definición del alcance

Para el presente trabajo, el alcance se estableció exclusivamente en los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte, debido a que estos constituyen la variable principal del estudio y la fuente de información para el análisis. La delimitación se realizó a partir del inventario de procesos levantado en la Dirección de Investigación.

Si bien el alcance se definió a nivel de macroprocesos y procesos, el análisis se enfocó directamente en los procedimientos, ya que en estos se detalla paso a paso cómo se ejecutan las actividades y dónde pueden presentarse eventos que afecten la continuidad, el cumplimiento o los resultados de la investigación.

4.4.2.2.Análisis FODA

La matriz FODA se aplicó como una herramienta de diagnóstico para analizar los factores internos y externos que influyen en los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Su aplicación permitió obtener una visión general de las condiciones actuales que pueden favorecer el desarrollo de la investigación, así como de aquellas que pueden generar limitaciones o riesgos dentro de la gestión investigativa.

A nivel interno, el FODA permitió reconocer fortalezas como recursos disponibles, estructura organizativa y capacidades académicas, así como debilidades relacionadas con aspectos de planificación, recursos, control y seguimiento. A nivel externo, facilitó identificar oportunidades vinculadas a financiamiento, redes, cooperación y tecnologías emergentes, además de amenazas asociadas a cambios normativos, dependencia presupuestaria, exigencias de control y competitividad institucional.

Tabla VII. Análisis FODA de la dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte

F Fortaleza		D Debilidades	
1	Infraestructura física disponible (laboratorios, talleres y granjas experimentales).	1	Baja participación en publicaciones de alto impacto por parte de docentes y estudiantes.
2	Funciones y responsabilidades definidas en la Dirección de Investigación, con marco normativo institucional.	2	Recursos financieros limitados para insumos, equipos y tecnologías
3	Comunidad investigadora conformada por docentes y estudiantes vinculados a proyectos.	3	Infraestructura tecnológica desactualizada que requiere modernización.
4	Convenios y redes de colaboración interinstitucional a nivel nacional e internacional.	4	Insuficiencia de incentivos económicos y académicos para impulsar nuevas investigaciones.
5	Acceso a bases de datos científicas, revistas indexadas y plataformas tecnológicas.	5	Vinculación limitada con el sector productivo para transferencia tecnológica.
6	Participación en semilleros y redes de investigación que fortalecen el ecosistema innovador.	6	Cultura organizacional con baja orientación a la innovación.
7	Líneas de investigación alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	7	Falta de indicadores específicos para monitoreo y control de riesgos en proyectos.
8	Gestión institucional de propiedad intelectual.	8	Falta de actualización o adquisición de software especializado para investigación.
1	Reconocimiento a investigadores y estudiantes por publicaciones de alto impacto.	9	Procesos administrativos extensos que afectan la ejecución oportuna de actividades de investigación.
Oportunidades		A Amenazas	
1	Acceso a financiamiento externo (fondos de concursos, convocatorias SENESCYT, CACES, COESC+i) para proyectos de investigación.	1	Competencia de otras IES con mayor financiamiento y capacidad de inversión en investigación.
2	Integración estudiantil a la investigación mediante ferias, semilleros, concursos y emprendimientos.	2	Dependencia del financiamiento gubernamental, susceptible a recortes presupuestarios

3	Interés creciente de empresas en alianzas de I+D colaborativo y transferencia tecnológica.	3	Débil articulación efectiva con el sector productivo
4	Tecnologías emergentes (Big Data, IA, IoT) aplicables a investigación y gestión.	4	Trámites administrativos extensos para aprobación, desembolso y seguimiento de proyectos.
5	Participación en redes internacionales que favorecen acceso a recursos y posicionamiento institucional.	5	Obsolescencia acelerada de equipos y software que afecta la competitividad investigativa.
6	Avances en conectividad y adopción de herramientas digitales para gestión del conocimiento y análisis de datos.	6	Ausencia de estrategias efectivas para comercialización de patentes y resultados de investigación
7	Programas de cooperación académica e intercambio que fortalecen la formación investigativa.	7	Fuga de talento investigador hacia instituciones con mejores condiciones.
8	Disponibilidad de plataformas de acceso abierto y repositorios digitales que facilitan la difusión y visibilidad de la producción científica.	8	Riesgo reputacional por posibles incumplimientos de estándares de calidad y acreditación.

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.2.3. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL se aplicó para identificar los factores externos (políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales) que pueden influir en los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte. Este análisis permitió reconocer condiciones del entorno que pueden favorecer o limitar el desarrollo de la actividad investigativa.

Tabla VIII. Análisis PESTEL de la Dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte

Factor	Descripción del impacto en la gestión de riesgos
Político	<ul style="list-style-type: none"> -Lineamientos y prioridades nacionales de ciencia e innovación pueden limitar las líneas y proyectos de investigación. -Cambios en políticas públicas pueden afectar la continuidad de programas, convocatorias y apoyo institucional a la investigación. -Entidades nacionales establecen directrices que condicionan planificación, ejecución y reporte de resultados.
Económico	<ul style="list-style-type: none"> -Dependencia del presupuesto institucional/estatal puede generar riesgos cuando existen recortes o retrasos en asignaciones. -Acceso a fondos externos (convocatorias, cooperación, alianzas) puede fortalecer proyectos, pero exige capacidad de gestión y cumplimiento de requisitos. -Limitaciones financieras pueden afectar compra de insumos, mantenimiento de equipos, publicaciones y movilidad académica.
Social	<ul style="list-style-type: none"> -Mayor demanda de transparencia, ética y calidad en la investigación incrementa la necesidad de control documental y trazabilidad. -Participación de estudiantes y grupos de interés requiere organización, capacitación y seguimiento para asegurar continuidad y cumplimiento de objetivos. -Las necesidades del entorno (local/regional) influyen en la pertinencia y priorización de temas de investigación.
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad (o ausencia) de plataformas y sistemas afecta el registro, seguimiento y control de proyectos y producción científica. -Obsolescencia de equipos y software puede reducir capacidad operativa y competitividad científica. -Herramientas digitales (analítica, IA, bases de datos) pueden mejorar eficiencia, monitoreo e identificación temprana de riesgos.
Ecológico	<ul style="list-style-type: none"> -Proyectos con uso de químicos, residuos, recursos naturales o trabajo de campo requieren medidas de prevención, manejo y control ambiental. -Exigencias de sostenibilidad pueden generar requisitos adicionales, que impactan tiempos y costos.
Legal	<ul style="list-style-type: none"> -Normativa de educación superior y regulaciones institucionales condicionan la gestión de investigación (convocatorias, evaluación, informes, compras, cierres) -Requisitos de ética/bioética, bioseguridad y propiedad intelectual obligan a controles y documentación específica. -Auditorías y control interno demandan evidencia verificable (actas, informes, respaldos) para evitar observaciones administrativas

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.2.4. Criterios de Evaluación del Riesgo

Los criterios de evaluación del riesgo se establecieron con el fin de determinar el nivel de los riesgos identificados en los procesos de investigación y permitir su priorización para la toma de decisiones. Para ello, se definieron escalas de probabilidad e impacto con valores del 1 al 4, cuyos resultados se representan mediante un mapa de calor.

Ilustración 5. Mapa de calor de riesgos según probabilidad e impacto

PROBABILIDAD	IMPACTO					
	4	Altamente probable				
	3	Probable				
	2	Poco Probable				
	1	Muy poco probable				
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	

Nota: Elaborado por el Autor.

El nivel de riesgo se obtiene a partir de la combinación entre la probabilidad de ocurrencia del evento y el impacto que este puede generar en los procesos de investigación. Esta combinación permite ubicar cada riesgo dentro del mapa de calor, facilitando su clasificación y priorización.

4.4.2.5. Escala de probabilidad

La probabilidad representa la posibilidad de que el evento de riesgo ocurra dentro de los procesos de investigación.

Tabla IX.- Escala de probabilidad del Riesgo.

Valor	Nivel	Descripción
1	Muy poco probable	El evento es poco frecuente y difícilmente ocurre.
2	Poco probable	El evento puede presentarse en ciertas condiciones.
3	Probable	El evento ocurre con cierta regularidad.
4	Altamente probable	El evento ocurre con frecuencia o es casi seguro.

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.2.6. Escala de impacto

El impacto representa las consecuencias que tendría la materialización del riesgo en los procesos de investigación.

Tabla X. Escala de impacto del Riesgo.

Valor	Nivel	Descripción
1	Muy bajo	Consecuencias mínimas sin afectar el proceso.
2	Bajo	Genera retrasos o inconvenientes leves.
3	Medio	Afecta parcialmente el cumplimiento de los objetivos.
4	Alto	Compromete el desarrollo del proceso o sus resultados.

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.2.7. Clasificación del nivel de Riesgo

La combinación entre probabilidad e impacto permite clasificar el riesgo en cuatro niveles:

Tabla XI. Clasificación del nivel de Riesgo

Nivel	Clasificación	Interpretación
1	Muy bajo	Riesgo aceptable, no requiere acciones adicionales.
2	Bajo	Riesgo controlado, requiere seguimiento básico.
3	Medio	Riesgo que requiere control y monitoreo.
4	Alto	Riesgo prioritario y requiere tratamiento urgente.

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.3. CLÁUSULA 6.4 - Evaluación del riesgo

4.4.3.1. Matriz de riesgos

Con base en las directrices establecidas en la cláusula 6.4 de la Norma ISO 31000:2018, se procedió a la evaluación de los riesgos asociados a los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte. Para ello, se tomó como unidad de análisis cada procedimiento perteneciente a los procesos de investigación.

En cada procedimiento se realizó la identificación, análisis y valoración de los riesgos, registrando el tipo de riesgo, sus causas, efectos y los controles existentes. Posteriormente, cada riesgo fue evaluado mediante la asignación de niveles de probabilidad e impacto, de acuerdo con los criterios previamente definidos, lo que permitió clasificar el riesgo según su nivel (Bajo, Medio o Alto).

La matriz completa de riesgos se presenta en el Anexo 1, donde se detalla la evaluación por proceso y procedimiento, permitiendo evidenciar los riesgos que requieren tratamiento prioritario dentro del modelo de gestión de riesgos.

4.4.3.2. Resultados Obtenidos en la evaluación de Riesgos

Una vez elaborada la matriz de riesgos con base en los lineamientos de la Norma ISO 31000:2018, se identificaron un total de 161 riesgos dentro de los procedimientos analizados, distribuidos según su nivel de la siguiente manera:

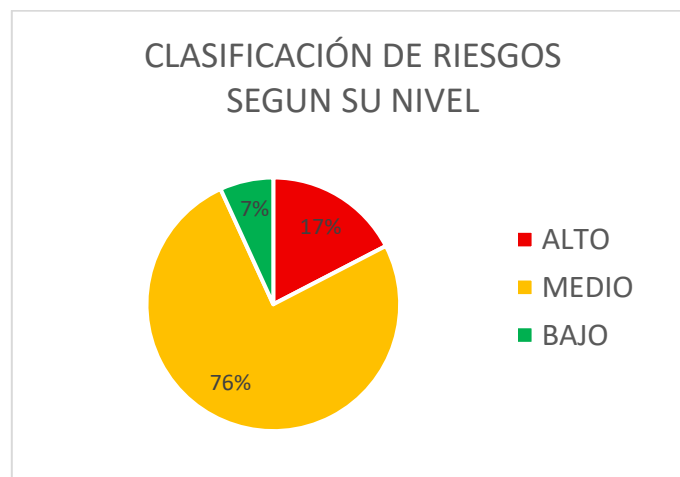
Tabla XII.- Clasificación de los riesgos según su nivel.

Nivel de riesgo	Cantidad
ALTO	28
MEDIO	122
BAJO	11
Total	161

Nota: Elaborado por el Autor.

Como se puede evidenciar en la Tabla 8, la mayor concentración de riesgos se encuentra en el nivel Medio con 122 riesgos, seguido de los riesgos Altos con un total de 28 y, en menor proporción, los riesgos Bajos con un total de 11.

Ilustración 6. Clasificación de Riesgos según su nivel porcentual



Nota: Elaborado por el Autor

La Figura 1 nos muestra la distribución porcentual de los riesgos identificados. Los riesgos Bajos representan el 6,83% del total, lo que indica que, en caso de presentarse, su impacto sería limitado y los controles actuales resultan generalmente suficientes para su manejo.

Los riesgos Medios concentran el 75,78%, evidenciando que la mayoría de los procedimientos presenta exposiciones que pueden generar retrasos o incumplimientos si no se gestionan adecuadamente. Aunque existen controles implementados, estos requieren fortalecimiento para evitar que los riesgos aumenten su nivel de criticidad.

Finalmente, los riesgos Altos corresponden al 17,39% y constituyen el grupo prioritario, debido a que pueden afectar significativamente la continuidad de las investigaciones, generar pérdidas económicas, incumplimientos normativos o daño reputacional para la institución. Por esta razón, estos riesgos serán tratados mediante protocolos específicos orientados a reducir su probabilidad de ocurrencia y su impacto.

4.4.4. Cláusula 6.5 – Tratamiento del riesgo

4.4.4.1. Lista maestra de protocolos

Con base en los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos, se determinó que los riesgos clasificados como Altos requieren intervención prioritaria, debido a que pueden afectar de manera significativa la continuidad de los procesos de investigación, el cumplimiento de obligaciones normativas y la imagen institucional.

Según lo establecido en la cláusula 6.5 de la Norma ISO 31000:2018, el tratamiento del riesgo consiste en seleccionar e implementar acciones destinadas a modificar el nivel de exposición al riesgo. En este estudio, el tratamiento se orientó principalmente a disminuir la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos identificados como críticos.

A partir del análisis realizado, se diseñaron 28 protocolos de control, los cuales establecen acciones específicas y lineamientos de aplicación, definiendo responsables para su ejecución y seguimiento. Estos protocolos permiten fortalecer los controles existentes y organizar de manera clara la forma de actuar ante eventos que podrían afectar la gestión investigativa.

De esta manera, el modelo propuesto incorpora medidas concretas de intervención que mejoran la capacidad de respuesta institucional frente a situaciones que puedan interrumpir actividades, generar incumplimientos o afectar el desempeño de la Dirección de Investigación.

A continuación, se presenta la Tabla 13, correspondiente a la Lista Maestra de protocolos.

Tabla XIII. Lista Maestra de Protocolos

Proceso	Código	Procedimiento	Código	Protocolo	Código
Dirección Estratégica	GE.DE	Planificación Estratégica	GE.DE.PE	Protocolo de alineación estratégica del Plan de Investigación (PEDI/CACES)	UTN.DP.INV.PRT.1
				Protocolo de funcionamiento del Comité Estratégico de Investigación	UTN.DP.INV.PRT.2
		Adhesión a redes de investigación nacionales e internacionales	GE.DE.RE	Protocolo de revisión legal para adhesión a redes	UTN.DP.INV.PRT.3
		Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación	GE.DE.GRU	Protocolo de control de plazos del plan anual del grupo	UTN.DP.INV.PRT.4
				Protocolo de control para evitar incumplimiento de metas anuales	UTN.DP.INV.PRT.5
				Protocolo de entrega de avances en el cierre de grupos de investigación	UTN.DP.INV.PRT.6
		Establecer Convenios	GE.DE.RE.P1	Protocolo de revisión legal para suscripción de convenios	UTN.DP.INV.PRT.7
				Protocolo de validación de firmas en convenios	UTN.DP.INV.PRT.8
		Comité editorial de revistas UTN	GE.DE.CER	Protocolo de asignación oportuna de credenciales y roles en OJS	UTN.DP.INV.PRT.9
				Protocolo de seguridad y control de accesos en OJS	UTN.DP.INV.PRT.10
				Protocolo de prevención de plagio y aseguramiento de originalidad en publicaciones científicas	UTN.DP.INV.PRT.11
		Desarrollo de Expo Emprendimiento	GE.DE.EXP	Protocolo de seguridad física y eléctrica en stands	UTN.DP.INV.PRT.12
		Desarrollo Semilleros de Investigación	GE.DE.SEM	Protocolo de seguimiento para evitar el abandono de proyectos de semilleros	UTN.DP.INV.PRT.13

Gestión de Proyectos de Investigación	GO.GPI	Planificación, ejecución y evaluación de proyectos (Convocatoria Investiga UTN)	GO.GPI.CIN	Protocolo de continuidad presupuestaria para la convocatoria “Investiga UTN”	UTN.DP.INV.PRT.14
				Protocolo para la verificación del aval del Comité de Ética en proyectos experimentales	UTN.DP.INV.PRT.15
				Protocolo de prevención de plagio y aseguramiento de originalidad en actividades de investigación	UTN.DP.INV.PRT.16
	GO.GPI	Desarrollo de actividades de investigación complementarias	GO.GPI.AIN	Protocolo para la prevención de conflictos de autoría y propiedad intelectual en actividades de investigación	UTN.DP.INV.PRT.17
			GO.GPI.PFE	Protocolo para la asignación oportuna de firmas para postulación a fondos externos	UTN.DP.INV.PRT.18
				Protocolo de notificación y registro oportuno de ingreso de fondos (financiamiento externo)	UTN.DP.INV.PRT.19
			GO.GPI.SPI	Protocolo de bloqueo presupuestario y control de gastos en proyectos suspendidos	UTN.DP.INV.PRT.20
	Cierre de proyectos de investigación	GO.GPI.CPI	Protocolo de liquidación y cierre financiero de proyectos	UTN.DP.INV.PRT.21	
Gestión de Recursos	GO.GR	Gestión de registro de propiedad intelectual para grupos de investigación	GO.GR.RPI	Protocolo de revisión de patentes	UTN.DP.INV.PRT.22
			GO.GR.PPC	Protocolo para prevenir el vencimiento de facturas en pago de publicaciones científicas	UTN.DP.INV.PRT.23
Gestión Administrativa	GA.GAD	Adquisiciones por ínfima cuantía	GA.GAD.AIC	Protocolo para la revisión y validación de términos de referencia en procesos de adquisición por ínfima cuantía	UTN.DP.INV.PRT.24
				Protocolo para la validación de ítems presupuestarios entre SIIU y expediente de adquisición	UTN.DP.INV.PRT.25

Adquisición por ínfima subasta inversa	GA.GAD.AIS	Protocolo para la publicación correcta de procesos en el portal SERCOP	UTN.DP.INV.PRT.26
		Protocolo para prevenir el vencimiento de proformas	UTN.DP.INV.PRT.27
Establecer el control de bienes	GA.GAD.CB	Protocolo para el etiquetado y codificación de bienes institucionales	UTN.DP.INV.PRT.28

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.5. Cláusula 6.6 – Seguimiento y revisión

De acuerdo con la Norma ISO 31000:2018, el seguimiento y la revisión permiten verificar la efectividad de las acciones implementadas para el tratamiento de los riesgos y asegurar la mejora continua del modelo de gestión propuesto.

En el presente estudio, el seguimiento se centrará en los protocolos desarrollados para los riesgos clasificados como Altos, con el fin de evaluar si las medidas adoptadas reducen la probabilidad de ocurrencia o el impacto identificado en la evaluación inicial.

Para ello, se estableció un Plan de Seguimiento y Evaluación de Protocolos, el cual permitirá controlar el cumplimiento de las acciones definidas, verificar su efectividad en el tiempo y garantizar que los riesgos críticos no vuelvan a alcanzar niveles elevados. Este plan servirá como herramienta de control interno para la Dirección de Investigación, facilitando la toma de decisiones, la actualización de la matriz de riesgos y la mejora continua del modelo.

Como apoyo al proceso de evaluación, se diseñó un formato de seguimiento de protocolos, el cual permitirá registrar el estado de cumplimiento, observaciones relevantes y el nivel de riesgo residual posterior a la aplicación del tratamiento. Dicho formato se presenta en el Anexo 30.

Tabla XIV. Plan de seguimiento y evaluación de protocolos

Actividad de seguimiento	Descripción	Frecuencia	Responsable	Evidencia generada
Verificación de cumplimiento	Revisión de que las actividades establecidas en el protocolo se estén ejecutando correctamente	Semestral	Dirección de Investigación	Registro de revisión interna
Evaluación de efectividad	Análisis de si el riesgo disminuyó en probabilidad o impacto	Anual	Dirección de Investigación	Informe de evaluación
Revisión de incidentes	Identificación de eventos ocurridos relacionados con el riesgo tratado	Cuando ocurra el evento	Dirección de Investigación	Acta o reporte de incidente
Actualización de la matriz	Ajuste del nivel de riesgo en caso de cambios significativos (Riesgos emergente)	Anual	Dirección de Investigación	Matriz de riesgos actualizada

Nota: Elaborado por el Autor.

4.4.6. Indicadores de Control y Seguimiento de la Gestión de Riesgos

Con el fin de medir la eficacia del modelo propuesto, se establecen los siguientes indicadores:

Tabla XV. Indicadores de Control y Seguimiento de la gestión de Riesgos.

Indicador	Fórmula de Cálculo	Objetivo	Frecuencia	Responsable
Porcentaje de riesgos altos tratados	$(\text{Nro. de riesgos altos con protocolo implementado} / \text{Total de riesgos altos identificados}) \times 100$	Verificar que los riesgos críticos cuenten con tratamiento	Semestral	Dirección de Investigación
Porcentaje de protocolos revisados	$(\text{Nro. de protocolos evaluados} / \text{Total de protocolos vigentes}) \times 100$	Controlar la revisión periódica de los protocolos	Semestral	Dirección de Investigación
Reducción del nivel de riesgo	Comparación entre nivel inicial y nivel posterior al tratamiento	Medir la eficacia del protocolo aplicado	Anual	Dirección de Investigación
Cumplimiento del plan de seguimiento	$(\text{Revisiones realizadas} / \text{Revisiones programadas}) \times 100$	Garantizar la ejecución del plan de seguimiento	Semestral	Dirección de Investigación

Nota: Elaborado por el Autor.

La aplicación de los indicadores presentados en la Tabla 15 permitirá llevar un control claro sobre cómo está funcionando el modelo de gestión de riesgos en los procesos de investigación. Estos indicadores ayudan a comprobar si los protocolos realmente se están aplicando, si están siendo revisados en los tiempos establecidos y si, después de su aplicación, el riesgo disminuye. Además, al revisarlos de manera periódica, la Dirección de Investigación podrá identificar a tiempo qué aspectos están dando buenos resultados y cuáles requieren ajustes, evitando que los riesgos vuelvan a aumentar. De esta forma, los indicadores apoyan el seguimiento del modelo y contribuyen a mantener una mejora continua en la gestión investigativa.

4.4.7. Cláusula 6.7 – Registro e informe

De acuerdo con la Norma ISO 31000:2018, la organización debe conservar información documentada que evidencie la aplicación del proceso de gestión de riesgos y los resultados obtenidos. En este modelo, el registro e informe tiene como finalidad mantener organizada y actualizada la documentación generada durante la identificación, evaluación, tratamiento y seguimiento de los riesgos en los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte.

El registro adecuado de la información permitirá respaldar las decisiones adoptadas, facilitar procesos de revisión interna, apoyar auditorías institucionales y garantizar transparencia en la gestión de riesgos.

Para ello, se establecen los siguientes documentos y registros:

Tabla XVI. Registros y documentos del Modelo de Gestión de Riesgos.

Registro o Documento	Finalidad	Responsable	Frecuencia de Actualización
Matriz de riesgos	Evidenciar la identificación, análisis y valoración de los riesgos	Dirección de Investigación	Anual o cuando existan cambios en los procesos
Lista maestra de protocolos	Consolidar los protocolos diseñados para riesgos altos	Dirección de Investigación	Anual
Protocolos individuales de tratamiento	Documentar las acciones específicas para reducir riesgos críticos	Responsable del proceso / Dirección de Investigación	Semestral
Registro de seguimiento de protocolos	Verificar el cumplimiento de los protocolos implementados	Dirección de Investigación	Semestral
Informe de revisión de riesgos	Evaluar el comportamiento de los riesgos y proponer mejoras	Dirección de Investigación	Anual
Reporte de indicadores de control	Medir la eficacia del modelo de gestión de riesgos	Dirección de Investigación	Semestral

Nota: Elaborado por el Autor.

La aplicación de estos registros permitirá mantener evidencia documentada del proceso de gestión de riesgos, facilitar el control y seguimiento de las acciones implementadas y sustentar los resultados obtenidos. De esta manera, el modelo incorpora no solo la identificación de riesgos, sino también un sistema organizado de control, revisión y reporte que fortalece la mejora continua en los procesos de investigación.

4.5. Análisis de Factibilidad

La implementación del modelo de gestión de riesgos es factible dentro de la Dirección de Investigación de la Universidad Técnica del Norte, ya que fue diseñado con base en los procesos y procedimientos actualmente vigentes. Esto permite su aplicación sin requerir cambios estructurales en la organización.

El modelo puede incorporarse de manera progresiva dentro de la gestión institucional, integrándose a las actividades de planificación, control y seguimiento ya desarrolladas por la Dirección de Investigación.

En consecuencia, su aplicación es viable en el corto y mediano plazo, contribuyendo al fortalecimiento del control preventivo y a la mejora continua de los procesos de investigación.

4.6. Presupuesto

La implementación del modelo de gestión de riesgos propuesto es de costo moderado, debido a que se apoya en los recursos humanos, tecnológicos y normativos ya disponibles dentro de la Universidad Técnica del Norte.

No se requiere contratación de consultoría externa ni adquisición de software especializado. La aplicación del modelo se basa en la organización y uso sistemático de herramientas diseñadas en este estudio, tales como la matriz de riesgos, los protocolos de tratamiento, el plan de seguimiento y los indicadores de control. Por ello, los costos corresponden principalmente a actividades de socialización, capacitación, adecuación documental y seguimiento.

Tabla XVII.- Presupuesto para la implementación del modelo de Gestión de Riesgo.

Fase	Actividades principales	Costo (USD)
Socialización del modelo	Presentación formal del modelo a autoridades y responsables de procesos; reuniones internas de explicación del alcance, responsabilidades y aplicación de la matriz de riesgos	400
Capacitación interna	Taller práctico sobre identificación, evaluación y tratamiento de riesgos; explicación del uso de protocolos, plan de seguimiento e indicadores de control	600
Implementación inicial	Aplicación de la matriz de riesgos en los procedimientos; asignación de responsables; activación de protocolos para riesgos altos; adecuación de formatos y registros internos	500
Seguimiento anual	Revisión del cumplimiento de protocolos; actualización de la matriz de riesgos; elaboración de informe anual de gestión de riesgos e indicadores	500
Total		2000

Nota: Elaborado por el Autor.

CONCLUSIONES

La investigación documental permitió identificar las bases teóricas y normativas necesarias para diseñar el modelo de gestión de riesgos aplicado a los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte, alineado con la Norma ISO 31000:2018, estructurándolo desde el alcance, el contexto y los criterios de evaluación del riesgo.

El diagnóstico evidenció que la Universidad Técnica del Norte cuenta con 3 macroprocesos, 5 procesos y 23 procedimientos, además de 10 líneas de investigación, infraestructura, normativa vigente y participación académica; sin embargo, se identificaron riesgos asociados a limitaciones presupuestarias, debilidades en seguimiento y control, riesgos administrativos, posibles incumplimientos normativos y exposición reputacional que pueden afectar la continuidad de la investigación.

La matriz de riesgos permitió identificar 161 riesgos, clasificados en 28 altos (17,39%), 122 medios (75,78%) y 11 bajos (6,83%). Los riesgos altos fueron priorizados por su capacidad de detener investigaciones o generar pérdidas, incumplimientos y afectación a la reputación institucional.

Como respuesta, se diseñaron 28 protocolos para el tratamiento de los riesgos altos, consolidados en una lista maestra con responsables y criterios de revisión, además de lineamientos de seguimiento, registro e informe para sostener la mejora continua del modelo.

RECOMENDACIONES

Realizar el seguimiento periódico del modelo de gestión de riesgos aplicado a los procesos de investigación, utilizando la matriz de riesgos, la lista maestra de protocolos, los formatos de seguimiento y los registros definidos, con el fin de mantener actualizado el control de riesgos, evidenciar mejoras y prevenir efectos que puedan comprometer los resultados institucionales y los procesos de evaluación y acreditación.

Implementar de manera prioritaria los protocolos elaborados para los riesgos clasificados como altos, asegurando su ejecución y el registro de evidencia, ya que estos riesgos presentan mayor nivel de exposición y pueden comprometer la continuidad de las investigaciones, el cumplimiento de obligaciones normativas, los resultados en procesos de evaluación y acreditación, y la imagen institucional.

Asignar responsables por proceso o procedimiento para la ejecución, control y revisión de los protocolos establecidos, definiendo funciones y plazos de cumplimiento, de modo que el tratamiento de los riesgos se aplique de forma ordenada y quede respaldado con evidencia verificable.

Consolidar un sistema permanente de evaluación y mejora continua que incluya revisiones periódicas de la matriz de riesgos, análisis de resultados y emisión de informes, incorporando también la identificación de riesgos emergentes derivados de cambios normativos, presupuestarios, tecnológicos o administrativos, para ajustar oportunamente controles y protocolos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. I. Maldonado-Núñez, G. G. Uquillas-Granizo, and C. L. Tello-Núñez III, “Avances en la gestión de riesgos: modelo ISO 31000 y enfoques actuales,” *Rev. Científica FIPCAEC (Fomento la Investig. y publicación científico-técnica Multidiscip. ISSN 2588-090X. Polo Capacit. Investig. y Publicación*, vol. 8, no. 4, pp. 135–157, 2023, [Online]. Available: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/912>.
- [2] E. Durkheim and R. Collins, “La academia, su burocracia y la ‘vieja normalidad,’” vol. 2, no. 2, pp. 5–9, 2022.
- [3] B. D. Valencia-Jara and C. I. Narváez-Zurita, “La gestión de riesgos financieros y su incidencia en la toma de decisiones,” *Cienciamatria*, vol. 7, no. 2, pp. 691–722, 2021, doi: 10.35381/cm.v7i2.526.
- [4] Ecuavisa, “El gobierno presupuesta menos dinero para 28 universidades e institutos públicos,” 2024. <https://www.ecuavisa.com/noticias/sociedad/gobierno-menor-presupuesto-28-universidades-KI6903693> (accessed Nov. 06, 2024).
- [5] Ecuavisa, “Los 5 defectos de la contratación pública en Ecuador,” 2023. <https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/los-5-defectos-de-la-contratacion-publica-en-ecuador-EI5039732> (accessed Oct. 29, 2024).
- [6] C. O. Administrativo, P. Barrezueta, and S. Lexis, “LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, LOES Tipo,” 2024, [Online]. Available: <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-organico-administrativo>.
- [7] LOES, “Ley Organica de Educación Superior,” 2022.
- [8] ISO, “ISO 31000:2018(es), Gestión del riesgo — Directrices.” <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es> (accessed Nov. 06, 2024).
- [9] “ISO 31000:2018(es), Gestión del riesgo — Directrices,” 2018. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es> (accessed Nov. 05, 2024).
- [10] Z. Luz and M. Vásquez, “Modelo de Gestión de riesgos: el aporte del valor Phi en el plan de continuidad de negocios,” *Rev. Venez. Gerenc.*, no. 3, 2020, doi: 10.37960/rvg.v25i3.33356.
- [11] F. CRISTIAN, CÁRDENAS; KEVIN, “Diseño de un plan de Gestión de Riesgos basada en la norma NTC-ISO 31000:2018 para su uso en los procesos de la Escuela el Taller de Villa del Rosario,” vol. 15, no. 1, pp. 37–48, 2024.
- [12] D. Jorge, “Diseño propuesta de adaptación a la norma NTC ISO 31000:2018 Gestión de Riesgos en la Universidad la Católica de Colombia,” 2022.
- [13] Project Management Institute, *GUÍA DEL PMBOK*. 2021.
- [14] A. Lavell and C. Lavell, “COVID-19: Relaciones con el riesgo de desastres, su concepto y gestión 1,” 2020.

- [15] Organización de Estados Americanos, “Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños Esta publicación fue producida por el Proyecto de Riesgos Naturales del Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, con el apoyo de la Oficina de Asistencia para Desastres en el,” 1991, Accessed: Feb. 05, 2025. [Online]. Available: <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea57s/begin.htm>.
- [16] INSST, “Riesgos Laborales Biológicos .” https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-biologicos?utm_source=chatgpt.com (accessed Feb. 05, 2025).
- [17] OSHA, “Evaluación de riesgos y análisis de seguridad laboral.” https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy16_sh-29629-sh6_EvaluaciondeRiesgosInstruccionmanual.pdf (accessed Feb. 06, 2025).
- [18] R. Millán and F. Mancini, “48 REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA,” 2014, Accessed: Feb. 07, 2025. [Online]. Available: https://rde.inegi.org.mx/rde_12/doctos/rde_12_art4.pdf.
- [19] L. Ruiz Granada and L. Becerra Pineda, “El riesgo político de un país,” *Páginas Rev. académica e Inst. la UCPR*, no. 58, p. 1, 2000, [Online]. Available: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4897797.pdf>.
- [20] Aepd, “Gestión del riesgo y evaluación de impacto en tratamientos de datos personales,” 2021.
- [21] Banco Interamericano de Desarrollo, “GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO.” <https://cursos.iadb.org/sites/default/files/GUIA TEORICA GRP - Gestión de riesgos para proyectos de desarrollo.pdf> (accessed Feb. 06, 2025).
- [22] Javier Cruz, “Etapas del proceso administrativo ,” 2021. <https://www.gestiopolis.com/etapas-del-proceso-administrativo/> (accessed Feb. 06, 2025).
- [23] Guillermo Westreicher, “Proceso: Qué es, tipos y ejemplos,” 2024. <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html> (accessed Feb. 06, 2025).
- [24] A. D. Pulido-Rojano, A. Ruiz-Lázaro, L. E. Ortiz-Ospino, A. D. Pulido-Rojano, A. Ruiz-Lázaro, and L. E. Ortiz-Ospino, “Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas,” *Ingeniare. Rev. Chil. Ing.*, vol. 28, no. 1, pp. 56–67, 2020, doi: 10.4067/S0718-33052020000100056.
- [25] “ISO 31000:2018(es), Gestión del riesgo — Directrices,” 2018. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es> (accessed Jan. 16, 2025).
- [26] A. D. Pulido-Rojano, A. Ruiz-Lázaro, and L. E. Ortiz-Ospino, “Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas Improving the processes of production through risk management and statistical tools,” *Rev. Chil. Ing.*, vol. 28, no. 1, pp. 56–67, 2020.
- [27] “¿Qué son las normas ISO? | GlobalSuite Solutions,” 2023.

- <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/> (accessed Jan. 27, 2025).
- [28] “ISO 31000:2018 - Risk management — Guidelines,” 2018. <https://www.iso.org/standard/65694.html> (accessed Jan. 16, 2025).
- [29] “Matriz de riesgos: cómo evaluar los riesgos para lograr el éxito del proyecto,” 2024. https://asana.com/es/resources/risk-matrix-template?utm_source=chatgpt.com (accessed Jan. 16, 2025).
- [30] G. Varela-rozas, “Análisis FODA,” no. July, 2024, doi: 10.13140/RG.2.2.22646.41281.
- [31] C. Y. Amador-Mercado, “The PESTEL analysis,” *Publicación Semest.*, vol. 4, no. 8, pp. 1–2, 2022, [Online]. Available: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/issue/archive>.
- [32] A. Matas, “Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión,” *Rev. Electron. Investig. Educ.*, vol. 20, no. 1, pp. 38–47, 2018, doi: 10.24320/redie.2018.20.1.1347.
- [33] Ingrid Londoño, “Mapa de Calor: Optimiza la Gestión de Riesgos.” <https://www.piranirisk.com/es/blog/mapa-de-calor-una-herramienta-para-optimizar-la-gestion-de-riesgos> (accessed Jan. 31, 2025).
- [34] D. Legislativo, “CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR,” *Regist. Of.*, vol. 449, no. 20, pp. 25–2021, 2008, Accessed: Feb. 07, 2025. [Online]. Available: www.lexis.com.ec.
- [35] Secretaría Nacional de Planificación, “PLAN DE DESARROLLO PARA EL NUEVO ECUADOR,” 2024. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf> (accessed Feb. 07, 2025).
- [36] C. T. e I. Secretaria de Educación Superior, “Plan Nacional de la economía social de los conocimientos, creatividad, Innovación y saberes Ancestrales ,” 2023. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/plan_escisa.pdf (accessed Feb. 07, 2025).
- [37] I. Hugo Del Pozo Barrezueta Director del Registro Oficial En su despacho-, “CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS,” 2016, Accessed: Feb. 07, 2025. [Online]. Available: www.lexis.com.ec.
- [38] “Modelo de Evaluación Externa con fines de Acreditación para el Aseguramiento de la Calidad de las Universidades y Escuelas Politécnicas,” 2023, Accessed: Feb. 12, 2025. [Online]. Available: <https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Modelo-de-Evaluación-Externa-UEP-2023-1.pdf>.
- [39] L. Díaz, U. Torruco, M. Martínez, and M. Varela, “La entrevista, recurso flexible y dinámico,” *Investig. en Educ. médica*, vol. 2, no. 7, pp. 162–167, 2013, [Online]. Available: [//www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es).
- [40] UTN, “RESEÑA HISTÓRICA – Universidad Técnica del Norte.”

- <https://www.utn.edu.ec/historia/> (accessed Mar. 24, 2025).
- [41] Universidad Técnica del Norte, “Universidad Técnica del Norte – Ciencia y Técnica al Servicio del Pueblo.” <https://www.utn.edu.ec/> (accessed May 12, 2025).
- [42] UTN, “MISIÓN Y VISIÓN – Universidad Técnica del Norte.” <https://www.utn.edu.ec/mision-vision/> (accessed Mar. 24, 2025).
- [43] Universidad Técnica del Norte, “Vicerrectorado de Investigación.” <https://investigacion.utn.edu.ec/presentacion/> (accessed May 12, 2025).
- [44] Universidad Técnica del Norte, “VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN .” <https://www.utn.edu.ec/direccion/#1678469240988-696c92fc-ddb0> (accessed May 12, 2025).
- [45] Universidad Técnica del Norte, “Grupos de Investigación.” <https://investigacion.utn.edu.ec/grupos-de-investigacion/> (accessed May 12, 2025).
- [46] Universidad Técnica del Norte, “ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .” <https://www.utn.edu.ec/estructura-organizacional/> (accessed May 12, 2025).
- [47] Stefanny Pamela Rosero Portilla, “Diseño de un Sistema de Gestión de Innovación para la función sustantiva de investigación de una Institución de Educación Superior,” *Univ. técnica del norte*, 2025, [Online]. Available: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/17010>.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Riesgos

Proceso	Procedimiento	Tipos de riesgos	Riesgo	Causa	Efecto	Control existente	P	I	Valor Total	Riesgo Inherente	Nivel de riesgo
DIRECCIÓN ESTRATEGICA	PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA	Estratégico	Desalineación del Plan de Investigación con PEDI y CACES	Análisis interno y externo incompleto y falta de verificación del cumplimiento de requisitos institucionales y de acreditación.	Observaciones en acreditación, uso ineficiente de recursos y afectación a la categoría e imagen institucional.	Actividad 4: Análisis interno y externo (FODA/PESTEL)	3	3	9	4	Alto
		Gobernanza	Comité Estratégico no conformado o inactivo	Falta de convocatoria y seguimiento por parte de la alta dirección.	Falta de decisiones estratégicas, disminución de apoyo institucional y debilitamiento de la gestión investigativa.	Actividad 2: Formación del Comité Estratégico por el Vicerrectorado de Investigación	3	4	12	4	Alto
		Tecnológico	Información incompleta o errónea en el sistema SIIU	Falta de mantenimiento o errores en la carga y actualización de datos.	Decisiones basadas en información incorrecta y retrasos en el seguimiento del plan.	Actividades 7 y 8: Informar plan y seguimiento de cumplimiento	2	3	6	3	Medio
		Operativo	Seguimiento insuficiente de metas del plan	Indicadores mal definidos o ausencia de responsables de monitoreo.	Incumplimiento de objetivos por falta de detección oportuna de desviaciones.	Actividades 8 y 9: Seguimiento y evaluación de estrategias	2	3	6	3	Medio

	Estratégico	Estrategias de innovación no viables técnicamente	Evaluación superficial de capacidades institucionales o falta de alineación estratégica.	Retrasos, reprocesos y uso ineficiente del presupuesto de investigación.	Actividades 5 y 6: Establecer alcance y definir estrategias	2	4	8	3	Medio
ADHESIÓN A REDES DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES	Estratégico	Adhesión a redes no pertinentes	Selección sin diagnóstico de necesidad ni alineación con objetivos institucionales.	Gasto innecesario y bajo aporte a resultados/indicadores institucionales.	Actividad 2: Definición técnica de requerimientos por el Vicerrectorado	2	4	8	3	Medio
	Cumplimiento	Solicitud de membresía rechazada por documentación	Envío de requisitos incompletos o con errores.	Retraso en la adhesión y afectación de la imagen institucional ante la red.	Actividad 5: Revisión y validación por la Dirección de Investigación	3	2	6	3	Medio
	Legal / Contractual	Adhesión a redes sin revisión legal	Aprobación sin revisión formal de cláusulas (propiedad intelectual, obligaciones y costos) según normativa interna.	Riesgo de sanciones, conflictos legales o pérdida de derechos sobre resultados de investigación.	Actividad 5: Verificar que la solicitud cumpla con políticas establecidas	3	4	12	4	Alto
ESTABLECER CONVENIOS	Operativo	Convenio duplicado con la misma entidad	No se verifica si ya existe un convenio previo en el sistema institucional.	Retrabajo administrativo y posibles conflictos entre cláusulas.	Actividad 2: Confirmación de no existencia de convenios previos por Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales	2	2	4	2	Bajo
	Documental	Solicitud con anexos	Documentos habilitantes mal organizados o fuera	Rechazo del trámite en Rectorado o	Actividad 3: Redacción y organización de	3	2	6	3	Medio

		incompletos o desactualizados	de versión (Anexos 1, 2 y 3).	Procuraduría y retraso en la firma.	documentos por el Coordinador					
	Legal	Dictamen legal desfavorable de Procuraduría	El borrador del convenio no cumple normativa legal vigente.	No suscripción del convenio, pérdida de oportunidad y retrabajo; posible pérdida de recursos asociados.	Actividad 7 y 8: Envío a Procuraduría para revisión legal e informe; Procuraduría recomienda o avala texto final.	3	4	12	4	Alto
	Estratégico	Convenio asignado a unidad no pertinente	Falta de diagnóstico de capacidades o acercamiento inicial deficiente.	No ejecución del convenio por falta de interés o competencia técnica.	Actividad 2: Acercamientos de la Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales con la institución requirente	2	3	6	3	Medio
	Operativo	Solicitud externa sin acogida	No existe una unidad académica que justifique o pueda asumir el convenio.	Pérdida de oportunidades de cooperación y afectación a la imagen.	Actividad 2.a: Informe a Rectorado con justificación de no acogida	2	4	8	3	Medio
	Legal	Firma inválida del convenio	Firma electrónica no verificable o firma física sin validez.	Nulidad del convenio, retraso/suspensión y responsabilidad legal.	Paso b: Recomendación de uso de firma electrónica para todos los suscriptores	3	4	12	4	Alto
	Logístico	Pérdida de ejemplares originales en envío	Fallas de mensajería o falta de seguimiento al retorno.	El convenio no se finaliza y no puede ser utilizado.	Paso d: Coordinación de envíos	3	2	6	3	Medio

				internacionales mediante caja chica					
Operativo	No se entrega el ejemplar original a la DCRI	El administrador desconoce el paso final de entrega del original.	Proceso inconcluso y el convenio no se formaliza.	Requisito: Entrega obligatoria de 1 ejemplar ORIGINAL para finalizar el proceso	2	3	6	3	Medio
Reputaciona 1	Fallas en protocolo o ausencia de autoridades firmantes	Falta de coordinación entre DCRI, Relaciones Públicas y Secretaría.	Mala imagen y afectación a relaciones interinstitucionales.	Organización conjunta con Secretaría de Rectorado y Relaciones Públicas	2	3	6	3	Medio
Documental	Convenio sin sellos o sumillas	No se gestiona impresión/formalización previa al evento.	Observaciones posteriores por falta de formalidad documental.	DCRI y Secretaría: impresión, sumillas y sellos	2	2	4	2	Bajo
Normativo	Formato de carta de intención alterado	Se intenta ajustar el formato oficial a exigencias de la contraparte.	Incumplimiento de política institucional y posible nulidad.	Actividad 2: Formato definido no podrá ser alterado	2	2	4	2	Bajo
Legal	Carta firmada por personal no autorizado	Delegación informal o firma sin facultad expresa.	Nulidad del instrumento jurídico internacional.	Actividad 3: Rector o su delegado único autorizado para firmar por la UTN	2	4	8	3	Medio
Tecnológico	Oportunidad no registrada en el sistema	No se registra en el sistema de convenios de la DCRI.	Unidades no se enteran y no aprovechan la vinculación.	Actividad 5 y 6: Registro en sistema y alerta automática a Unidades	2	3	6	3	Medio

CREACIÓN, SEGUIMIENTO Y CAMBIOS DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Normativo	Rechazo de creación del grupo	No cumple número mínimo de integrantes o requisitos del líder.	Retraso en el inicio formal del grupo.	Actividad 2: Verificación de requisitos por la Dirección de Investigación	2	4	8	3	Medio
Estratégico	Línea de investigación no pertinente	Tema no alineado con áreas académicas de la unidad.	Baja producción científica y desaprovechamiento de capacidades.	Actividad 6: Revisión de pertinencia por el Consejo de Investigación	2	3	6	3	Medio
Reputacional 1	Grupo con bajo nivel académico	Falta de criterios de calidad en la conformación.	Afectación a la imagen institucional.	Verificación por Dirección de Investigación y aprobación del Consejo	2	4	8	3	Medio
Operativo	Entrega tardía del plan anual	Falta de coordinación y planificación interna del líder.	Desorden en la planificación y posible cierre por reincidencia.	Plazos definidos, registro en SIIU, seguimiento DI y notificación del Vicerrectorado	3	3	9	4	Alto
Estratégico	Plan anual poco realista	Sobredimensiona metas sin considerar tiempos y recursos.	Incumplimiento recurrente de metas.	Actividad 3: Revisión y aprobación por la Dirección de Investigación	3	2	6	3	Medio
Documental	Informe semestral sin evidencias	Evidencias mal organizadas o incompletas.	El grupo aparece como "No Cumple" en el sistema.	Actividad 2: Carga de evidencias en SIIU	2	3	6	3	Medio

	Operativo	Incumplimiento de metas anuales	Seguimiento semestral superficial sin activar correcciones.	Bajo desempeño del grupo y afectación institucional.	Actividad 4: Seguimiento semestral y reporte al Vicerrectorado	3	4	12	4	Alto
	Operativo	Integrantes sin perfil adecuado	No se valida previamente la hoja de vida.	Disminución de calidad científica del grupo.	Actividad 3: Validación por la Dirección de Investigación	2	3	6	3	Medio
	Operativo	Pérdida de continuidad en proyectos	Salida sin entrega formal de avances.	Retrasos y pérdida de conocimiento técnico.	Actividad 1 y 2: Oficio de desvinculación y notificación	2	3	6	3	Medio
	Legal	Reclamos por desvinculación	No existen evidencias documentadas del incumplimiento.	Conflictos administrativos o legales.	Actividad 1 y 2: Informe y resolución del Consejo	2	4	8	3	Medio
	Tecnológico	Error en actualización en SIU	Demora en registrar cambio de líder o nombre.	Reportes incorrectos y problemas en indicadores.	Actividad 4: Registro en SIU	2	3	6	3	Medio
	Estratégico	Cierre del grupo con pérdida de resultados	No se realiza entrega formal de avances antes del cierre.	Proyectos inconclusos y pérdida de inversión institucional.	Resolución del Consejo que fundamenta el cierre	3	3	9	4	Alto
COMITÉ EDITORIAL DE REVISTAS UTN	Estratégico	Revisores sin competencia científica	No existen criterios claros para designar el comité científico.	Baja calidad en la evaluación de artículos y pérdida de prestigio editorial.	Actividad 1: Definición de equipos por la Dirección General	2	4	8	3	Medio
	Tecnológico	Información desactualizada en OJS	No se actualizan metadatos, políticas o lineamientos de la revista.	Confusión en autores y penalización en procesos de indexación.	Actividad 2: Mantenimiento por el Editor Técnico	3	2	6	3	Medio

	Operativo	Demora en asignación de credenciales OJS	Trámite secuencial con varios responsables genera cuellos de botella.	Retraso en convocatorias, revisión de artículos y cronograma editorial.	Actividad 5: Asignación de credenciales por DDTI	3	3	9	4	Alto
	Ciberseguridad	Acceso no autorizado en OJS	Manejo inadecuado de credenciales o falta de control de accesos.	Alteración de manuscritos, riesgo ético y pérdida de confianza institucional.	Actividad 6: Administración de la plataforma por el Equipo Editorial	3	4	12	4	Alto
	Ético	Publicación de investigaciones sin verificación adecuada de originalidad y calidad editorial.	Verificación insuficiente de originalidad por el Comité Científico.	Retiro de indexaciones, demandas y daño severo a la imagen institucional.	Actividad 9: Validación de artículos	3	4	12	4	Alto
	Tecnológico	Error en asignación del DOI	Fallas en solicitud o registro del identificador.	El artículo pierde visibilidad y citación en bases de datos.	Actividad 11: Solicitud de DOI al Vicerrectorado	2	3	6	3	Medio
	Estratégico	Rechazo en DOAJ	Incumplimiento de criterios técnicos como licencia o preservación digital.	Sanción temporal y estancamiento del nivel de la revista.	Actividad 13 y 14: Revisión de criterios técnicos	3	2	6	3	Medio
	Tecnológico	Error en carga para Latindex	Documentos con formato incorrecto o peso superior al permitido.	Retrasos en evaluación y repetición del trámite.	Actividad 3: Carga en formato PDF con límite de peso	3	2	6	3	Medio
	Estratégico	No superar evaluación en SciELO	Producción científica con baja calidad o escasa diversidad institucional.	Pérdida de indexación de alto impacto regional.	Evaluación de contenido por SENESCYT	2	3	6	3	Medio

DESARROLLO DE EXPO EMPRENDIMIENTO

Estratégico	Baja participación de carreras	Difusión insuficiente o plazos cortos.	Evento con baja representatividad e impacto institucional limitado.	Actividad 2: Garantizar al menos una propuesta por carrera	2	3	6	3	Medio
Operativo	Falta de enfoque multidisciplinario	Escasa coordinación entre facultades.	Propuestas con menor innovación y potencial de mercado.	Actividad 2: Énfasis en participación multidisciplinaria	3	2	6	3	Medio
Tecnológico	Error en registro de proyectos en SIIU	Fallas del sistema o desconocimiento del uso.	Proyectos no registrados y retrasos administrativos.	Actividad 3 y 4: Uso del Anexo 1 y apoyo docente	2	3	6	3	Medio
Documental	Propuestas incompletas	Llenado incorrecto del formato oficial.	Rechazo de la propuesta y pérdida de esfuerzo estudiantil.	Actividad 3: Guía del docente coordinador	2	2	4	2	Bajo
Subjetivo	Evaluaciones inconsistentes	Falta de capacitación en uso de rúbrica.	Selección de proyectos de baja calidad y desmotivación.	Actividad 6: Uso de rúbrica con umbral 80%	2	3	6	3	Medio
Operativo	Retraso en informe de resultados	Sobrecarga administrativa.	Desfase en el cronograma general del evento.	Actividad 7: Remisión obligatoria del informe	3	2	6	3	Medio
Normativo	Errores en informe de aprobación	Incoherencia entre puntaje e informe.	Impugnaciones y conflictos internos.	Actividad 10 y 11: Informe final para aprobación	2	4	8	3	Medio
Logístico	Fallas en logística e infraestructura	Planificación o coordinación deficiente.	Mala experiencia del evento y afectación a la imagen institucional.	Actividad 13 y 14: Coordinación logística (Anexo 6)	2	4	8	3	Medio
Seguridad	Incidentes de seguridad física o	Instalaciones improvisadas o sin supervisión técnica.	Lesiones, daños materiales, suspensión del evento y	Coordinación general del evento	3	4	12	4	Alto

		eléctrica en los stands		responsabilidades legales.	por el Vicerrectorado						
	Reputacional	Aplicación inadecuada de criterios de evaluación	Evaluación deficiente de innovación y sostenibilidad.	Pérdida de credibilidad en futuras convocatorias.	Actividad 18: Selección basada en 5 criterios y Pitch	2	4	8	3		Medio
	Operativo	Falta de informe final del evento	No elaboración del reporte de ejecución.	Dificultad para rendir cuentas y mejorar futuras ediciones.	Actividad 22: Elaboración obligatoria del informe final	2	3	6	3		Medio
DESARROLLO SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	Operativo	Retraso en aprobación de la convocatoria	Demoras administrativas en el flujo de aprobación.	Inicio tardío del proceso y menor tiempo de ejecución.	Actividad 2 y 3: Flujo de aprobación Consejo-HCU	2	3	6	3		Medio
	Estratégico	Baja participación de carreras	Difusión insuficiente o falta de incentivos.	Incumplimiento del requisito mínimo de propuestas por carrera.	Actividad 4 y 5: Promoción institucional	2	3	6	3		Medio
	Tecnológico	Fallas en la postulación en SIU	Errores del sistema o uso inadecuado del formato.	Proyectos no registrados y exclusión involuntaria de estudiantes.	Actividad 6: Uso del Anexo 1 y apoyo docente	3	2	6	3		Medio
	Normativo	Proyectos con temas no permitidos	Falta de verificación de criterios de exclusión.	Invalidez del proyecto en etapas posteriores.	Actividad 7: Revisión por la Comisión Asesora	2	4	8	3		Medio
	Documental	Diferencias entre puntajes e informe final	Errores en consolidación de resultados.	Reclamos estudiantiles y cuestionamientos al proceso.	Actividad 9 y 10: Informe y consolidación DI	2	4	8	3		Medio

		Operativo	Abandono del proyecto de semillero	Falta de tiempo o acompañamiento del docente coordinador.	Proyecto inconcluso y pérdida de tiempo y recursos.	Actividad 12: Seguimiento del docente coordinador	3	3	9	4	Alto
		Logístico	Fallas en organización del evento	Planificación o coordinación insuficiente.	Desorden en la exposición y afectación a la imagen institucional.	Actividad 15 y 16: Coordinación logística DI	2	4	8	3	Medio
		Subjetivo	Desacuerdo con resultados de premiación	Aplicación inconsistente de la matriz de evaluación.	Desmotivación estudiantil y cuestionamientos al proceso.	Actividad 17 y 18: Comisión evaluadora	2	4	8	3	Medio
		Operativo	Proyectos sin cierre administrativo	No entrega del informe de ejecución.	Indicadores distorsionados y falta de evidencia institucional.	Actividad 21: Informe posterior al evento	2	3	6	3	Medio
GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA INVESTIGATIVA UTN.	Financiero / Estratégico	Convocatoria Investiga UTN no ejecutada por falta de presupuesto	No asignación o no disponibilidad de fondos institucionales (POA / certificación presupuestaria no emitida).	No apertura de la convocatoria, menos oportunidades de investigación, afectación a la calidad académica y reputación institucional.	Actividad 1: Certificación previa de asignación de fondos por Dirección de Planeamiento.	3	4	12	4	Alto
		Estratégico	Bases de convocatoria poco claras	Redacción ambigua de términos, requisitos o condiciones.	Reclamos/impugnaciones y retrasos en la selección.	Actividad 2: Revisión de la convocatoria por el Vicerrectorado de Investigación.	2	3	6	3	Medio
		Operativo	Retrasos en aprobaciones institucionales	Demoras en sesiones y firmas de instancias (Rectorado / HCU).	Desfase del cronograma y menos tiempo para ejecutar proyectos.	Actividad 3, 4 y 5: Cadena de	3	2	6	3	Medio

					aprobaciones institucionales.						
	Cumplimiento	Avales o documentos incompletos en la postulación	Revisión superficial de firmas y documentos habilitantes.	Nulidad del proceso y conflictos con Decanatos.	Actividad 9: Verificación de cumplimiento de requisitos.	2	4	8	3	Medio	
	Calidad / Ético	Evaluación técnica insuficiente o parcial	Evaluadores sin experiencia suficiente o con posible conflicto de interés.	Proyectos aprobados con baja calidad y uso ineficiente de recursos.	Actividad 13 y 14: Asignación y evaluación por pares ciegos especializados	2	4	8	3	Medio	
	Operativo	Evaluaciones externas fuera de plazo	Falta de seguimiento o disponibilidad limitada de evaluadores.	Retrasos de la convocatoria y perjuicio a equipos docentes.	Actividad 14: Monitoreo de evaluación bajo matrices del Anexo 4.	2	3	6	3	Medio	
	Legal / Ético	Ejecución de proyectos experimentales sin aval del Comité de Ética	No se solicita/gestiona/adjunta el informe ético cuando hay experimentación en seres vivos.	Demandas o sanciones, riesgos biológicos, suspensión del proyecto, rechazo de publicaciones y daño reputacional.	Actividad 17: Requisito obligatorio de informe de Ética (si aplica).	3	3	9	4	Alto	
DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN COMPLEMENTARIAS.	Estratégico	Actividades sin alineación científica	Falta de coherencia con las líneas de investigación de la carrera.	Uso ineficiente de horas docentes y bajo impacto en indicadores institucionales.	Actividad 9: Aprobación por el Vicerrectorado de Investigación.	2	3	6	3	Medio	
	Operativo	No entrega del producto comprometido	Sobrecarga docente o falta de planificación del investigador.	Horas justificadas sin resultado académico y baja ejecución del plan.	Informe de cumplimiento del	2	3	6	3	Medio	

					plan de publicación (Anexo 1).						
	Ético	Investigación con falta de originalidad o plagio	Presión por cumplir metas, uso inadecuado de fuentes y débil cultura de integridad académica.	Procesos disciplinarios, invalidez del trabajo, daño reputacional y posible rechazo de publicaciones.	Verificación del estado del trabajo y revisión de originalidad antes de su difusión.	3	4	12	4	Alto	
	Administrativo	Diferencias entre horas asignadas y reportadas	Errores en el registro del informe semestral.	Observaciones en auditorías por uso inadecuado de recursos.	Elaboración de informe claro y ordenado (Anexo 3).	2	3	6	3	Medio	
	Legal	Conflictos de autoría o propiedad intelectual	No definir claramente roles y aportes de cada integrante.	Disputas internas, retrasos en publicación o posibles acciones legales.	NINGUNO	3	3	9	4	Alto	
	Tecnológico	Pérdida de evidencias del trabajo realizado	Fallos en archivo digital o falta de respaldo documental.	No validación del producto ante autoridades y pérdida de horas justificadas.	Requisito de adjuntar medios de verificación en informe final.	2	3	6	3	Medio	
VALIDACIÓN DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	Reputación / Calidad	Publicación en revistas de baja calidad	Falta de verificación rigurosa de la revista o engaño por sitios web poco confiables.	Observaciones de CACES y pérdida de prestigio institucional.	Actividad 3: Validación por la Dirección de Investigación con herramientas de autenticidad.	2	4	8	3	Medio	
	Cumplimiento	Docente sin ORCID actualizado	No registro o desactualización del código ORCID.	Observaciones en el proceso de validación y posible incumplimiento normativo.	Verificación obligatoria de ORCID durante la validación.	2	3	6	3	Medio	

VALIDACIÓN DE LOS PROYECTOS CON FONDOS EXTERNOS DE CONVOCATORIAS NACIONALES E INTERNACIONALES	Operativo	Retraso en actualización de producción científica	Demora en comunicados o seguimiento interno.	Producción acumulada sin validar y atraso en indicadores institucionales.	Comunicación institucional y revisión en SIIU por la Dirección de Investigación.	3	2	6	3	Medio
	Estratégico	Error en asignación de cuartil (Q1–Q4)	Interpretación incorrecta de la indexación en Scopus o WoS.	Evaluación docente incorrecta y distorsión de resultados institucionales.	Resolución No. 156-SO-HCU-UTN y validación técnica (Act. 3).	2	3	6	3	Medio
	Seguridad	Publicación en revista falsa o secuestrada	Sitios web que imitan revistas legítimas y engañan al investigador.	Pérdida de inversión y anulación del crédito científico.	Recomendación de CACES sobre verificación rigurosa de criterios.	1	4	4	2	Bajo
	Normativo	Postulación sin requisitos institucionales	No verificación de carga horaria y elegibilidad del director del proyecto.	Nulidad de la postulación por incumplimiento de lineamientos UTN.	Actividad 2: Verificación de datos por Relaciones Internacionales.	2	4	8	3	Medio
	Estratégico	Proyecto no alineado a líneas de investigación	Falta de revisión técnica para confirmar que responde al portafolio institucional.	Rechazo de la autorización por parte del Rectorado.	Lineamiento: Responder al menos a una línea de investigación aprobada.	2	3	6	3	Medio
	Legal	Carta de auspicio con cláusulas inadecuadas	Elaboración del documento sin revisión legal suficiente.	Posible responsabilidad legal o compromisos desfavorables para la UTN.	Actividad 10: Elaboración de carta de auspicio por Relaciones Internacionales.	1	4	4	2	Bajo
	Operativo	Pérdida del plazo de postulación	Retrasos en revisión y firmas institucionales.	Exclusión de la convocatoria y pérdida	Actividades 12 y 13: Gestión de	3	4	12	4	Alto

			de oportunidad de financiamiento.	expedientes y firmas de Rectorado.						
Tecnológico	Proyecto no registrado en SIIU	Omisión del director en cargar anexos y registrar el proyecto tras aprobación externa.	Proyecto no reconocido para indicadores institucionales.	Actividad 19: Registro obligatorio en SIIU en 15 días.	3	2	6	3	Medio	
Ético / Legal	Inicio de proyecto sin aval de Bioética	No solicitar validación cuando hay investigación con seres vivos.	Sanciones legales y prohibición de uso de resultados.	Lineamiento: Solicitud obligatoria de informe de Bioética por la DI.	1	4	4	2	Bajo	
Financiero / Cumplimiento	Incumplimiento de normas fiscales en fondos externos	Desconocimiento de directrices del ente rector de finanzas.	Imposibilidad de ejecutar recursos o devolución de fondos.	Actividades 23 y 26: Ejecución bajo directrices financieras.	2	4	8	3	Medio	
Administrativo	Fondos externos no reportados internamente	Falta de notificación formal del ingreso de recursos.	Retraso en ejecución y riesgo de observaciones administrativas.	Actividades 24 y 25: Notificación interna de ingreso de montos.	3	3	9	4	Alto	
Calidad	Evaluación negativa del proyecto financiado	Incumplimiento de objetivos o baja calidad en informes.	Sanciones y pérdida de futuras oportunidades de financiamiento.	Actividad 27: Evaluación de calidad por entidad auspiciante.	2	4	8	3	Medio	
Operativo	Cierre sin evidencias completas	Registro desordenado o incompleto en SIIU.	Proyecto queda pendiente y no puede cerrarse administrativamente.	Actividades 28 y 29: Registro en SIIU e inicio de cierre formal.	3	2	6	3	Medio	

SUSPENSIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Legal	Suspensión sin justificación formal	Solicitud sin sustento técnico o documentos de respaldo suficientes.	Impugnaciones administrativas y cuestionamientos de entes de control.	Actividades 1 y 2: Solicitud motivada y revisión por la Dirección de Investigación.	2	4	8	3	Medio
Financiero	Gastos ejecutados durante la suspensión	No se bloquea el presupuesto ni se comunica oportunamente a Finanzas la suspensión.	Uso indebido de fondos, observaciones de Contraloría y posibles responsabilidades administrativas.	Actividad 5: Notificación obligatoria a la Dirección Financiera para bloqueo presupuestario	3	4	12	4	Alto
Tecnológico	Proyecto suspendido sin actualizar en SIIU	Demora u omisión en cambiar el estado del proyecto en la plataforma.	Indicadores institucionales erróneos y reportes inexactos.	Actividad 7: Actualización obligatoria del estado en SIIU.	2	3	6	3	Medio
Operativo	Permisos vencidos durante la suspensión	No seguimiento a plazos de bioética, ambientales u otros permisos externos.	Imposibilidad de retomar el proyecto sin reiniciar trámites.	Seguimiento técnico por parte de la Dirección de Investigación.	3	2	6	3	Medio
Estratégico	Pérdida del equipo o insumos críticos	Suspensión prolongada sin plan de conservación o contingencia.	Fracaso del proyecto y pérdida de inversión institucional.	Actividad 3: Informe técnico para el Consejo de Investigación.	2	4	8	3	Medio
Documental	Errores en la reprogramación de plazos	Cálculo incorrecto del tiempo de suspensión en la resolución o adenda.	Conflictos administrativos al momento del cierre del proyecto.	Actividad 4: Resolución del Consejo con plazos definidos.	3	2	6	3	Medio

CIERRE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Operativo	Productos sin requisitos de indexación	Falta de seguimiento técnico durante la ejecución del proyecto.	El proyecto no puede cerrarse formalmente y afecta indicadores institucionales.	Actividades 3 y 4: Revisión técnica y verificación de productos por el Consejo Científico.	2	4	8	3	Medio
Financiero	Errores en la liquidación del proyecto	Gastos mal registrados, diferencias entre lo ejecutado y lo reportado, o falta de devolución/regularización de bienes adquiridos.	Observaciones administrativas, retraso en el acta de finiquito y demora en el cierre oficial.	Actividad 2: Presentación de informes técnicos y financieros con respaldo documental.	3	3	9	4	Alto
Documental	Acta de finiquito sin validez formal	Falta de firmas autorizadas o pérdida de documentos del cierre.	El proyecto queda abierto administrativamente y genera observaciones en auditorías.	Actividad 7: Firma del acta por director, DI y Vicerrectorado.	2	3	6	3	Medio
Legal	Impugnación de la resolución de baja	Informe técnico de incumplimiento con evidencias débiles o incompletas.	Conflictos administrativos y posible nulidad del acto de baja.	Actividad 2: Informe técnico del Consejo Científico.	2	4	8	3	Medio
Tecnológico	Proyecto dado de baja sin actualizar en SIIU	Omisión en el cambio de estado en la plataforma institucional.	Distorsión de indicadores de gestión y reportes institucionales incorrectos.	Actividad 4: Resolución de baja y actualización del estado.	3	2	6	3	Medio
Reputaciona 1	Rechazo del informe final por la entidad externa	Incumplimiento de términos técnicos o	Pérdida de oportunidades futuras de financiamiento y	Actividades 1 y 2: Validación del	2	4	8	3	Medio

				formatos exigidos por el financiador.	afectación a la imagen institucional.	informe externo por la DI.					
		Operativo	Cierre externo no registrado en SIIU	No se actualiza el sistema tras la aprobación del ente externo.	Inconsistencias ante entes de control nacionales o internacionales.	Actividades 3 y 4: Registro y actualización en SIIU.	2	3	6	3	Medio
GESTIÓN DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	PUBLICACIÓN Y PAGO DE LIBROS CON EDITORIAL UTN	Ético / Calidad	Publicación de obra con plagio o bajo rigor científico	Revisión insuficiente por pares externos o debilidad en la corrección de estilo.	Retiro de la obra, posibles demandas por propiedad intelectual y daño a la imagen editorial.	Actividades 4 y 5: Evaluación por dos pares revisores externos especializados.	2	4	8	3	Medio
		Reputaciona 1	Incumplimiento del Manual de Marca UTN	Uso incorrecto de logotipos, tipografías o colores por falta de revisión previa del diseño.	Rechazo por Relaciones Públicas, retrabajo y retraso en la publicación.	Actividades 13 y 14: Revisión por Relaciones Públicas y aplicación de lista de chequeo de marca.	2	3	6	3	Medio
		Administrativo / Legal	Error o vencimiento en el registro ISBN	Demora en la gestión o falta de pago ante la Cámara Ecuatoriana del Libro.	Obra sin validez formal y problemas de protección o indexación.	Actividades 10 y 11: Gestión y pago de ISBN por la DI.	2	4	8	3	Medio
		Tecnológico	Obra no visible en el Repositorio Digital	No envío del manuscrito final a biblioteca tras aprobación.	Incumplimiento del objetivo de difusión institucional.	Actividad 17: Remisión obligatoria a biblioteca para divulgación.	2	3	6	3	Medio
		Normativo	No registro del libro en el SIIU	Omisión del autor en la carga del producto final.	Error en indicadores institucionales y pérdida	Actividad 19: Carga obligatoria en el módulo SIIU.	2	3	6	3	Medio

				de reconocimiento para coautores.						
	Patrimonial / Legal	No entrega de ejemplares para depósito legal	Incumplimiento en la entrega de los 20 ejemplares requeridos.	Sanciones y limitaciones para intercambio con otras instituciones.	Actividad 18: Entrega de 20 ejemplares al Vicerrectorado de Investigación.	2	3	6	3	Medio
OBTENCIÓN DEL DIGITAL OBJECT IDENTIFIER (DOI)	Tecnológico	DOI con enlace roto o inactivo	Error en el registro de la URL en la plataforma de la agencia (Crossref).	Invisibilidad del artículo/libro y pérdida de citas.	Actividad 6: Verificación de URL antes de confirmar registro.	2	4	8	3	Medio
	Financiero	Suspensión del servicio DOI por falta de pago	Retrasos en el pago de membresía o depósitos.	Paralización de la asignación de DOI institucional.	NINGUNO	1	4	4	2	Bajo
	Normativo	Asignación de DOI a obra que no cumple estándares	Falta de validación previa del tipo o calidad del documento.	Desprestigio institucional ante la comunidad científica.	NINGUNO	2	3	6	3	Medio
	Estratégico	Duplicidad de DOI para una misma obra	No verificación previa en SIIU o registros anteriores.	Confusión en métricas y posibles conflictos de autoría.	NINGUNO	2	3	6	3	Medio
SEGUIMIENTO DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.	Operativo	Error en métricas bibliométricas	Aplicación incorrecta de fórmulas (SJR, SNIP u otras).	Informes técnicos con datos inconsistentes.	Generación de reporte bajo métricas específicas por base de datos.	2	3	6	3	Medio
	Estratégico	Análisis sesgado del impacto científico	Enfoque en cantidad y no en calidad de publicaciones.	Planificación estratégica ineficaz y bajo posicionamiento institucional.	NINGUNO	2	4	8	3	Medio

	Cumplimiento	Producción científica sin respaldo verificable	Falta de evidencias físicas o digitales para auditoría.	Observaciones en acreditación y afectación institucional.	Indicador GO.GPC.SPC.IN2: Índice de impacto promedio de publicaciones.	2	4	8	3	Medio
ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO DE REVISTAS DE ACCESO ABIERTO PARA LA UTN.	Estratégico	Catálogo sin cobertura de áreas clave	Identificación incompleta de áreas académicas en Scopus/WoS.	Desalineación entre catálogo y necesidades de las carreras UTN.	Actividad 2: Elección de áreas según carreras de las Unidades Académicas.	2	3	6	3	Medio
	Calidad	Inclusión de revistas sin impacto científico	Depuración insuficiente de revistas sin cuartil.	Inclusión de publicaciones de baja calidad en el catálogo oficial.	Actividad 4: Eliminación de revistas sin cuartil.	2	4	8	3	Medio
	Estadístico	Error en el cálculo de criterios de selección	Fallo en el cálculo o redondeo de SJR/H-Index.	Exclusión injustificada o inclusión de revistas fuera del estándar real.	Actividades 6 y 8: Cálculo promedio con redondeo a dos dígitos.	2	3	6	3	Medio
	Operativo	Reducción excesiva de opciones de publicación	Aplicación de promedios demasiado altos para ciertos cuartiles.	Pocas alternativas de publicación para investigadores.	Actividades 7 y 9: Eliminación según promedio SJR/H-Index.	3	2	6	3	Medio
	Tecnológico	Enlaces o datos desactualizados en el catálogo	Falta de validación de URL o metadatos.	Información errónea para investigadores y pérdida de utilidad del catálogo.	Actividades 12 y 13: Validación de URL oficial.	3	2	6	3	Medio

		Legal / Estratégico	Catálogo sin respaldo institucional formal	Retrasos en acuerdos con editoriales seleccionadas.	Falta de beneficios institucionales o acuerdos de acceso.	Actividades 17 y 19: Firma de acuerdos por Rectorado y Vicerrectorado.	2	4	8	3	Medio
		Operativo	Catálogo desactualizado	Incumplimiento de revisión periódica de criterios.	Uso de información caduca por parte de docentes.	Actividades 20 y 21: Revisión periódica y actualización.	2	3	6	3	Medio
GESTIÓN DE RECURSOS	GESTIÓN DE REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL PARA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	Legal / Estratégico	Tipo de registro mal seleccionado	Asesoría técnica insuficiente en etapa inicial.	Rechazo o pérdida de derechos de exclusividad.	Actividades 2 y 5: Asesoría técnica del CATI.	2	4	8	3	Medio
		Ético / Legal	Divulgación previa a registro	Incumplimiento de confidencialidad por parte del inventor.	Pérdida del requisito de novedad y nulidad de patente.	Actividad 9: Declaración de no divulgación.	1	4	4	2	Bajo
		Operativo	No detección de patentes similares	Búsqueda incompleta en bases de datos públicas.	Presentación de solicitud sin viabilidad técnica.	Actividad 6: Revisión de potencialidad en bases públicas.	3	3	9	4	Alto
		Administrativo	Retraso en informe de viabilidad	Sobrecarga de la Comisión de Investigación.	Vencimiento de plazos y desmotivación del equipo.	Actividades 11 y 12: Informe de la Comisión.	3	2	6	3	Medio
		Financiero	No pago oportuno de tasas SENADI	Demoras en autorización o gestión financiera.	Abandono de la solicitud ante el ente regulador.	Actividad 19: Autorización de pago por Rectorado.	2	4	8	3	Medio
		Tecnológico	Falta de seguimiento del trámite	No monitorear notificaciones del SENADI.	Denegación por no responder dentro del plazo legal.	Actividades 21 y 22: Seguimiento del estado del proceso.	2	3	6	3	Medio

PAGO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS CON FILIACIÓN UTN.

Financiero	Falta de presupuesto para pago	No planificación en POA vigente.	Rechazo de solicitud y desmotivación del investigador.	Actividad 6: Certificación presupuestaria por Dirección Financiera.	2	4	8	3	Medio
Normativo	Pago a revista que no cumple cuartil	Revisión técnica superficial del cuartil.	Uso ineficiente de recursos públicos.	Actividad 4: Informe técnico previo de la DI.	2	3	6	3	Medio
Documental	Expediente incompleto	Omisión de documentos o datos de filiación UTN.	Devolución del trámite y retraso administrativo.	Actividad 4: Revisión documental (Anexo 1).	3	2	6	3	Medio
Financiero	Vencimiento de factura antes del pago	Demoras en firmas o factura con vigencia menor a 15 días.	Recargos, cancelación de publicación o retrámite.	Actividad 8: Factura con vigencia mínima de 15 días.	3	3	9	4	Alto
Tecnológico	Error en transferencia internacional	Datos bancarios incorrectos (Swift/IBAN).	Devolución de fondos y costos bancarios adicionales.	Actividad 8: Formulario de pago al exterior (Anexo 2).	2	4	8	3	Medio
Tributario	Cálculo incorrecto de impuestos	Error en especificación del tipo de pago.	Observaciones de entes de control y ajustes contables.	Documento Informativo Punto 5.1.	2	3	6	3	Medio
Operativo	Falta de confirmación de pago	No solicitud de certificación por parte del docente.	Incertidumbre sobre liquidación del pago.	Actividad 11: Solicitud de certificación de pago recibido.	3	2	6	3	Medio
Tecnológico	No registro de publicación en SIIU	Docente no actualiza módulo tras el pago.	Inconsistencia en indicadores institucionales.	Actividad 12: Verificación de	2	4	8	3	Medio

						registro en SIIU por la DI.					
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ADQUISICIONES POR ÍNFIMA CUANTÍA.	Operativo	TDR mal elaborados	Falta de experiencia técnica al redactar especificaciones.	Observaciones, devoluciones o retraso del proceso de compra.	Actividades 1 y 2: Orientación y revisión previa por la DI.	3	3	9	4	Alto
		Cumplimiento	Clasificación CPC incorrecta	Error en la selección del código en el portal SERCOP.	Nulidad del proceso y reinicio del trámite.	Actividad 3: Verificación del CPC por Adquisiciones.	2	4	8	3	Medio
		Documental	Certificación de inexistencia en stock errónea	Verificación superficial de inventarios.	Compra duplicada y posible observación de Contraloría.	Actividad 7: Certificación firmada por Decano (Anexo 2).	2	4	8	3	Medio
		Operativo	Retraso en firmas internas	Falta de seguimiento al expediente físico o digital.	Demora en ejecución del proyecto.	Actividades 9 y 10: Revisión y firma por DI.	3	2	6	3	Medio
		Financiero	Reforma POA rechazada	Justificación presupuestaria incorrecta.	Paralización del proceso por falta de fondos.	Actividades 15 y 16: Solicitud y guía de reforma por Rectorado.	2	4	8	3	Medio
		Normativo	Compra sin autorización administrativa	Omisión del visto bueno del Vicerrector Administrativo.	Nulidad de la adquisición y posible sanción.	Actividades 20 y 21: Autorización formal.	1	4	4	2	Bajo
		Tecnológico	Ítems SIIU no coinciden con expediente	Registro incorrecto de partida, descripción o valor en el sistema.	Devolución del expediente por Planeamiento.	Actividad 26: Aprobación del POA conforme guía Rectorado.	3	3	9	4	Alto

ADQUISICIÓN POR ÍNFIMA SUBASTA INVERSA	Financiero	Proformas desactualizadas	Demoras que superan la vigencia de la oferta.	Reinicio del estudio de mercado.	Actividad 27: Consolidación de 3 proformas actualizadas.	2	3	6	3	Medio
	Legal	Observaciones jurídicas de fondo	Incumplimiento de normativa de contratación pública.	Reinicio del proceso desde la fase inicial.	Actividad 35: Revisión jurídica.	2	4	8	3	Medio
	Tecnológico	Error en validación de firmas electrónicas	Certificados incompatibles o vencidos.	Retraso en publicación o adjudicación.	Actividades 41 y 45: Validación de firmas en portal.	2	3	6	3	Medio
	Operativo	Estudio de mercado mal elaborado	Análisis deficiente de proformas o proveedores no calificados.	Proceso desierto o sobreprecio.	Actividades 1 y 4: Revisión del estudio de mercado.	2	3	6	3	Medio
	Cumplimiento	Especificaciones técnicas direccionadas	Redacción que favorece una marca o proveedor.	Impugnaciones y nulidad del proceso.	Actividad 1: Elaboración de TDR (Anexo 6).	2	4	8	3	Medio
	Estratégico	Reforma PAC no aprobada	Planificación anual mal justificada.	Imposibilidad de publicar el proceso.	Actividades 14 y 15: Reforma PAC por Rectorado.	2	4	8	3	Medio
	Operativo	Vencimiento de proformas	Demoras en cadena de aprobaciones.	Reinicio del estudio de mercado y retraso del proceso.	Actividades 6–13: Flujo de firmas institucionales.	3	3	9	4	Alto
	Tecnológico	Incompatibilidad de firmas electrónicas	Certificados vencidos o distintos proveedores.	Rechazo del expediente en portal SERCOP.	Actividades 25–30: Proceso serial de firmas.	2	3	6	3	Medio
	Financiero	Diferencia entre POA y solicitud de compra	Error en carga de ítems o variación de precios.	Bloqueo en Planeamiento o Dirección Financiera.	Actividades 23 y 28: Validación presupuestaria.	2	4	8	3	Medio

	Legal	Observaciones jurídicas integrales	Incumplimiento normativo.	Reinicio completo del proceso.	Actividad 31: Revisión jurídica integral.	2	4	8	3	Medio
	Operativo	Publicación fallida en SERCOP	Error en archivo Excel o inconsistencias digitales.	Retraso del proceso y metas afectadas.	Actividad 42: Verificación final y publicación.	3	3	9	4	Alto
ESTABLECER EL CONTROL DE BIENES.	Patrimonial / Integridad	Pérdida o uso indebido de bienes	Falta de control posterior al cierre del proyecto.	Bienes extraviados o uso sin respaldo formal.	Actividad 1: Documento de custodia (Anexo 1).	2	4	8	3	Medio
	Patrimonial	Bienes sin etiquetado inmediato	Retraso o uso de etiquetas inadecuadas.	Dificultad de identificación en auditorías.	NINGUNO	3	3	9	4	Alto
RECONOCIMIENTO CIENTÍFICO	Operativo	Lista de nominados incorrecta	Verificación inadecuada de criterios en SIIU.	Reconocimientos erróneos y reclamos.	Actividad 3: Validación según Modelo de Evaluación.	2	3	6	3	Medio
	Operativo	Certificados con errores	Fallos en plantilla o datos del docente.	Reimpresión y retrasos.	Actividad 2y 4: Elaboración y aprobación de modelos.	3	2	6	3	Medio
	Operativo	Retraso en firma de certificados	Demoras en cadena de firmas.	Entrega tardía en el evento.	Actividad. 7 y 8: Firma por autoridades.	3	2	6	3	Medio
	Operativo	Informe final no elaborado	Omisión o falta de aprobación del informe.	Falta de evidencia formal de cierre.	Actividad 10 y 11: Elaboración y aprobación del informe.	2	2	4	2	Bajo

Anexo 2. Protocolo de alineación estratégica del Plan de Investigación

PROTOCOLO DE ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN (PEDI/CACES)

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.1

Riesgo: Desalineación del Plan de Investigación con PEDI/CACES

Tipo de riesgo: Estratégico / Cumplimiento

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que el Plan de Investigación esté alineado con el PEDI y con los requisitos aplicables del CACES, mediante revisiones y validaciones dentro del procedimiento de Planificación Estratégica (GE.DE.PE), para prevenir desalineaciones y reducir impactos en la acreditación, el uso de recursos y la imagen institucional.

2. ALCANCE

El presente protocolo se aplica al procedimiento de Planificación Estratégica, específicamente a las actividades de formulación, revisión y validación del Plan de Investigación previas a su aprobación y socialización. Su alcance se orienta a proponer puntos de control y evidencias verificables que permitan confirmar que los objetivos, estrategias e indicadores del Plan de Investigación están alineados con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) y con los requisitos aplicables del CACES, reduciendo el riesgo de inconsistencias estratégicas.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Alta dirección:** Autoridad institucional responsable de establecer el direccionamiento estratégico, aprobar el plan estratégico y garantizar la asignación de recursos necesarios para su ejecución y seguimiento.
- **Gobernanza:** Sistema mediante el cual la institución es dirigida, controlada y supervisada, asegurando el liderazgo, la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- **Indicador:** Medida cuantitativa o cualitativa utilizada para evaluar el desempeño, avance o resultado de una estrategia, meta u objetivo definido en el plan estratégico.
- **Planificación estratégica:** Proceso sistemático y participativo mediante el cual se definen objetivos, metas y estrategias institucionales, a partir del análisis del entorno interno y externo, orientando la toma de decisiones y el uso eficiente de los recursos.
- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre sobre el cumplimiento de los objetivos institucionales, expresado en términos de probabilidad e impacto, conforme a la Norma ISO 31000:2018.

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Lineamientos CACES
- Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI)
- Reglamento de Investigación de la UTN
- Estatuto Orgánico de la UTN
- Procedimiento de Planificación Estratégica (GE.DE.PE)

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Desalineación del Plan de Investigación con PEDI/CACES
- **Tipo de riesgo:** Estratégico / Cumplimiento.
- **Proceso:** Planificación Estratégica (GE.DE.PE).

5.2 Causas

- Análisis interno y externo incompleto o superficial.
- Ausencia de un mecanismo formal de verificación antes de aprobar el Plan.
- Revisión insuficiente o desactualizada de requisitos aplicables del CACES.
- Falta de evidencia documentada por parte del comité o responsables.

5.3 Consecuencias

- Observaciones y no conformidades en procesos de evaluación y acreditación.
- Priorización inadecuada de recursos
- Retrabajo en la reformulación del plan, atrasos en ejecución anual y pérdida de eficiencia.
- Afectación a la reputación institucional y a la credibilidad del sistema de investigación.

5.4 Controles existentes

- **Actividad 4:** Análisis interno y externo (FODA/PESTEL)

5.5 Evaluación del riesgo (según matriz y mapa de calor UTN)

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9

- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se clasifica como ALTO debido a su alta probabilidad y a su impacto institucional sobre acreditación, uso de recursos e imagen. Se requiere implementar controles preventivos y de verificación documentada para reducir el riesgo a un nivel residual aceptable.

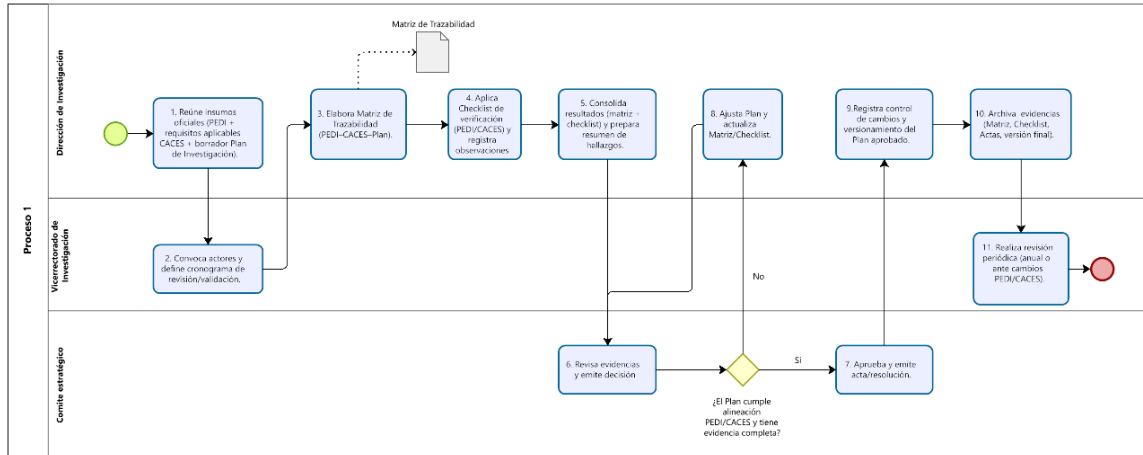
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Matriz de alineación (PEDI/CACES) del Plan de Investigación	Elaborar una matriz que relacione cada objetivo/estrategia/indicador del Plan de Investigación con el objetivo del PEDI y el criterio CACES aplicable.	Dirección de Investigación	Matriz de alineación firmada y validada
2	Lista de verificación (Check-List) antes de aprobar	Revisar el Plan con una lista de verificación (alineación con PEDI y requisitos CACES aplicables) y registrar observaciones.	Dirección de Investigación	Check-List completado y firmado
3	Revisión y decisión del Comité Estratégico	Revisar resultados de la Matriz de alineación y Check-List; aprobar o devolver el Plan para ajustes; dejar constancia formal.	Comité Estratégico y Vicerrectorado de Investigación	Acta con decisión (aprueba o devuelve)
4	Corrección del Plan (si hay observaciones)	Corregir objetivos/estrategias/indicadores que no tengan alineación o que incumplan criterios aplicables; actualizar documentos.	Dirección de Investigación	Versión corregida del Plan y registro de cambios
5	Registro de cambios del Plan	Mantener historial de versiones: qué cambió, motivo, fecha, responsable y quién aprobó.	Dirección de Investigación	Registro de control de cambios y versión final
6	Revisión periódica de alineación	Revisar anualmente y actualizar la matriz, Check-List si corresponde.	Dirección de Investigación y Vicerrectorado de Investigación	Informe breve de revisión y matriz actualizada

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dirección de Investigación	Reunir los insumos oficiales para la revisión: versión vigente del PEDI, criterios/requisitos aplicables del CACES y el borrador del Plan de Investigación.
2	Vicerrectorado de Investigación	Convocar a los actores clave y definir el cronograma de revisión y validación del Plan de Investigación.
3	Dirección de Investigación	Elaborar la Matriz de alineación PEDI-CACES-Plan de Investigación, vinculando objetivos, estrategias e indicadores del plan con el PEDI y los criterios CACES aplicables.
4	Dirección de Investigación	Aplicar el Check-List de verificación PEDI/CACES, registrando observaciones, brechas y elementos que no se encuentren alineados
5	Dirección de Investigación	Consolidar resultados (matriz + Check-List) y elaborar un resumen de hallazgos para presentar al Comité Estratégico.
6	Comité Estratégico	Revisar la matriz y el Check-List; emitir decisión formal: (a) aprobar o (b) devolver para ajustes, dejando constancia en acta.
7	Dirección de Investigación	Si el plan es devuelto, realizar los ajustes necesarios a objetivos/estrategias/indicadores, y actualizar matriz y Check-List.
8	Comité Estratégico	Verificar los ajustes realizados y emitir la aprobación final del Plan de Investigación (acta o resolución).
9	Dirección de Investigación	Ejecutar el control de cambios y versión, registrar qué se cambió, motivo, fecha, responsables y documento final aprobado.
10	Dirección de Investigación	Archivar evidencias: Matriz de alineación, Check-List, Actas y versión final del Plan, para fines de seguimiento y auditoría.
11	Dirección de Investigación	Realizar revisión periódica (anual o cuando cambie PEDI/CACES) para confirmar vigencia de la alineación y actualizar evidencias si corresponde.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES


CÓDIGO	INDICADOR	FÓRMULA	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE
IND1	Porcentaje de objetivos y estrategias del Plan que están conectados con el PEDI y el CACES	$(\text{Nro. de objetivos y estrategias conectados} / \text{Nro. total de objetivos y estrategias revisados}) \times 100$	100%	Cada vez que se apruebe o actualice el Plan	Dirección de Investigación
IND2	Porcentaje de Planes aprobados con revisión y respaldo (Check-List + acta)	$(\text{Planes con Check-List + acta} / \text{Total de Planes aprobados}) \times 100$	100%	Cada vez que se apruebe o actualice el Plan	Dirección de Investigación y Comité Estratégico

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

Anexo 2.

Lista de verificación (Check-List) PEDI/ CACES

		Universidad Técnica del Norte			
		Lista de verificación (PEDI/CACES)			
Código		versión		Elaborado por:	
Nro.	Pregunta de verificación	Si	No	Evidencias	Observaciones
1	¿Todos los objetivos del Plan se relacionan con al menos un objetivo del PEDI?				
2	¿Todas las estrategias del Plan apoyan claramente a esos objetivos?				
3	¿Se revisaron los requisitos aplicables del CACES y se indicó dónde se cumplen?				
4	¿El Plan tiene metas/indicadores claros para poder hacer seguimiento?				
5	¿Existe evidencia de revisión y validación?				


Anexo 3.

ACTA DE VALIDACIÓN DEL COMITÉ ESTRATÉGICO

		Universidad Técnica del Norte			
		ACTA DE VALIDACIÓN			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____					
Se revisó:					
<input type="checkbox"/> Plan de Investigación (versión: _____)					
<input type="checkbox"/> Matriz de alineación (Anexo 1)					
<input type="checkbox"/> Check-List (Anexo 2)					
Resultado de la revisión					
<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Devuelto para ajustes					
Observaciones					
_____ _____					
Fecha de entrega de ajustes:					
Responsable: _____					
Fecha: _____					
Firmas / Aprobación:					
Presidente del Comité:		Dirección de Investigación:		Vicerrectorado de Investigación	
_____		_____		_____	

Anexo 4.

REGISTRO DE CAMBIOS DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

		Universidad Técnica del Norte			
		REGISTRO DE CAMBIOS DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN			
Código		versión		Elaborado por:	
Versión	Fecha	Cambios	¿Por qué se cambió?	Responsable	Aprobado por:

Anexo 3. Protocolo de funcionamiento del Comité Estratégico de Investigación
PROTOCOLO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ ESTRATÉGICO DE
INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.2

Riesgo: Comité Estratégico no conformado o inactivo

Tipo de riesgo: Gobernanza

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que el Comité Estratégico de Investigación se conforme y funcione de manera activa dentro del procedimiento de Planificación Estratégica (GE.DE.PE), para asegurar liderazgo, toma de decisiones y seguimiento de la planificación de investigación, evitando falta de apoyo institucional, disminución de recursos y debilitamiento de la cultura investigativa.

2. ALCANCE

El presente protocolo se aplica a la conformación, instalación y funcionamiento del Comité Estratégico de Investigación dentro del procedimiento de Planificación Estratégica, abarcando la convocatoria, la instalación, la realización de reuniones, el registro de decisiones y el seguimiento de acuerdos. Se presenta como propuesta de mejora para asegurar la participación de la alta dirección y mantener un liderazgo efectivo sobre la planificación y gestión del plan de investigación.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Alta dirección:** Autoridad institucional responsable de establecer el direccionamiento estratégico, aprobar el plan estratégico y garantizar la asignación de recursos necesarios para su ejecución y seguimiento.
- **Gobernanza:** Sistema mediante el cual la institución es dirigida, controlada y supervisada, asegurando el liderazgo, la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- **Indicador:** Medida cuantitativa o cualitativa utilizada para evaluar el desempeño, avance o resultado de una estrategia, meta u objetivo definido en el plan estratégico.
- **Planificación estratégica:** Proceso sistemático y participativo mediante el cual se definen objetivos, metas y estrategias institucionales, a partir del análisis del entorno interno y externo, orientando la toma de decisiones y el uso eficiente de los recursos.
- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre sobre el cumplimiento de los objetivos institucionales, expresado en términos de probabilidad e impacto, conforme a la Norma ISO 31000:2018.

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Reglamento de Investigación de la UTN
- Estatuto Orgánico de la UTN
- Procedimiento de Planificación Estratégica (GE.DE.PE)

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Comité Estratégico no conformado o inactivo.
- **Tipo de riesgo:** Gobernanza.
- **Proceso:** Planificación Estratégica (GE.DE.PE).

5.2 Causas

- Prioridad de actividades administrativas sobre decisiones estratégicas de investigación.
- Falta de convocatoria formal, agenda y periodicidad de reuniones.
- Roles y responsabilidades no definidos
- Ausencia de mecanismos de seguimiento a acuerdos.

5.3 Consecuencias

- Decisiones estratégicas no tomadas a tiempo y planificación sin respaldo de autoridad.
- Disminución de recursos y apoyo institucional para investigación.
- Debilitamiento de la cultura investigativa y menor cumplimiento del plan de investigación.
- Afectación a resultados institucionales y a la imagen ante entes externos.

5.4 Controles existentes

- Formación del Comité Estratégico por el Vicerrectorado de Investigación

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se clasifica como ALTO por su impacto directo en la asignación de recursos, el soporte institucional y la continuidad de la planificación de investigación. Se requiere tratamiento para reducir la probabilidad de inactividad del Comité y asegurar evidencias de funcionamiento.

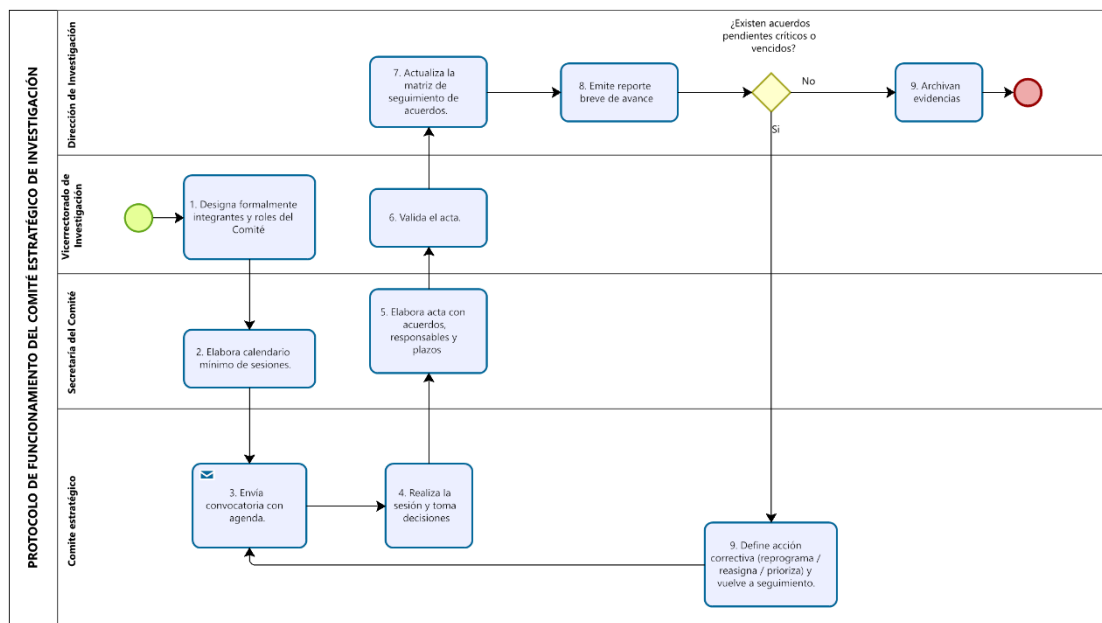
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Designación formal de integrantes y roles	Definir quiénes integran el Comité y asignar funciones básicas.	Vicerrectorado de Investigación	Resolución y listado de roles
2	Calendario mínimo de sesiones	Establecer una periodicidad mínima de reuniones y fechas tentativas.	Comité Estratégico / Vicerrectorado de Investigación	Calendario anual o semestral aprobado
3	Convocatoria con agenda	En cada reunión, enviar convocatoria con fecha, hora y temas a tratar.	Secretaría del Comité / Vicerrectorado de Investigación	Convocatoria enviada (correo o memo) y agenda
4	Actas obligatorias con acuerdos	Levantar acta en cada sesión, registrando decisiones, responsables y plazos.	Secretaría del Comité	Acta firmada o validada
5	Matriz de seguimiento de acuerdos	Llevar una tabla simple para controlar el cumplimiento de acuerdos (qué, quién, cuándo, estado).	Dirección de Investigación / Secretaría del Comité	Matriz de seguimiento actualizada
6	Reporte breve a autoridades	Presentar un resumen periódico de avances y acuerdos cumplidos/no cumplidos.	Comité Estratégico / Dirección de Investigación	Informe breve trimestral/semestral

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Vicerrectorado de Investigación	Emitir la designación formal de integrantes del Comité Estratégico y asignar roles básicos (presidencia, secretaría, seguimiento).
2	Secretaría del Comité / Vicerrectorado de Investigación	Elaborar y difundir un calendario mínimo de sesiones para el periodo vigente.
3	Secretaría del Comité	Enviar convocatoria para cada sesión, incluyendo fecha, hora, modalidad y agenda de temas.
4	Comité Estratégico	Realizar la sesión, analizar temas estratégicos de investigación y tomar decisiones.
5	Secretaría del Comité	Elaborar el acta de la sesión, registrando acuerdos, responsables, plazos y compromisos.
6	Comité Estratégico	Validar el acta (firma física) y autorizar su archivo institucional.
7	Dirección de Investigación / Secretaría del Comité	Actualizar la matriz de seguimiento de acuerdos y dar seguimiento a responsables y fechas.
8	Dirección de Investigación	Elaborar un reporte breve de avance de acuerdos (cumplidos / pendientes / críticos) y presentarlo al Vicerrectorado de investigación y al Comité.
9	Comité Estratégico	Revisar acuerdos pendientes en la siguiente sesión y definir acciones correctivas (reprogramar, reasignar o cerrar).
10	Dirección de Investigación / Vicerrectorado de Investigación	Archivar evidencias (designación, convocatorias, actas, matriz de seguimiento e informes) para control interno y auditoría.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND3	Sesiones del Comité realizadas según lo planificado	$(\text{Nro. sesiones realizadas} / \text{Nro. sesiones programadas}) \times 100$	100%	Trimestral / Semestral	Secretaría del Comité / Vicerrectorado de Investigación
IND4	Acuerdos del Comité cumplidos en el plazo	$(\text{Nro. acuerdos cumplidos a tiempo} / \text{Nro. total acuerdos}) \times 100$	$\geq 80\%$	Trimestral / Semestral	Dirección de Investigación / Secretaría del Comité

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Designación del Comité y Roles

		Universidad Técnica del Norte			
		DESIGNACIÓN DEL COMITÉ Y ROLES			
Código		versión		Elaborado por:	
Nro.	Nombre	Cargo	Unidad	Rol en el Comité (Preside /secretario /Miembro)	Firma


Anexo 2.

Calendario de sesiones del Comité

		Universidad Técnica del Norte			
		CALENDARIO DE SESIONES DEL COMITÉ			
Código		versión		Elaborado por:	
Periodo: _____					
Nro.	Fecha	Hora	Modalidad	Tema General	Responsable de convocatoria


Anexo 3.

Convocatoria y Agenda

		Universidad Técnica del Norte							
		CONVOCATORIA Y AGENDA							
Código		versión		Elaborado por:					
Fecha de envío: _____ Fecha de sesión: _____ Hora: _____ Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Virtual Lugar/Enlace: _____									
Temas por tratar: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____									
Convoca: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Vicerrectorado de Investigación</td> <td style="width: 50%; border: none;">Secretaría del comité</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">_____</td> <td style="border: none;">_____</td> </tr> </table>						Vicerrectorado de Investigación	Secretaría del comité	_____	_____
Vicerrectorado de Investigación	Secretaría del comité								
_____	_____								

Anexo 4.

Acta de sesión del Comité

		Universidad Técnica del Norte			
		ACTA DE SESIÓN DEL COMITÉ			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____					
Nro.	Acuerdo	Responsable	Fecha límite	Estado (Pendiente / Cumplido)	
Convoca:					
Vicerrectorado de Investigación			Secretaría del comité		
_____			_____		

Anexo 4. Protocolo de revisión legal para adhesión a redes

PROTOCOLO DE REVISIÓN LEGAL PARA ADHESIÓN A REDES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.3

Riesgo: Adhesión a redes sin revisión legal

Tipo de riesgo: Legal

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Adhesión a redes de investigación nacionales e internacionales

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer una revisión legal mínima y obligatoria antes de aprobar la adhesión a redes de investigación, para confirmar que los compromisos, cláusulas de propiedad intelectual y costos de membresía se ajustan a la normativa interna de la UTN y evitar sanciones, demandas o pérdida de derechos sobre los resultados de investigación.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a las solicitudes de adhesión a redes de investigación nacionales e internacionales, desde la recepción de la información y documentos de respaldo hasta la validación previa a la aprobación por las instancias responsables. Incluye la verificación de cláusulas legales, propiedad intelectual y obligaciones económicas asociadas a la membresía, como propuesta de mejora para fortalecer el control previo a la aprobación de la membresía.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Adhesión a redes:** Proceso por el cual la UTN solicita y acepta formar parte de una red de investigación, asumiendo condiciones y responsabilidades.
- **Revisión legal:** Evaluación básica de documentos y condiciones para identificar riesgos legales (obligaciones, responsabilidades, sanciones, vigencia y jurisdicción) antes de aprobar la adhesión.
- **Propiedad intelectual (PI):** Derechos sobre los resultados de investigación (por ejemplo: artículos, datos, software, patentes). Incluye condiciones de uso, cesión o licencias.
- **Membresía / cuota de membresía:** Pago u obligación económica asociada a pertenecer a una red (cuotas anuales, aportes, tarifas u otros costos).
- **Aprobación institucional:** Autorización formal para continuar con la adhesión, emitida por la instancia responsable

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Reglamento de Investigación de la UTN
- Estatuto Orgánico de la UTN

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Adhesión a redes sin revisión legal.
- **Tipo de riesgo:** Legal
- **Procedimiento:** Adhesión a redes de investigación nacionales e internacionales.

5.2 Causas

- Aprobación de la adhesión sin revisar formalmente cláusulas del documento
- Falta de Check-List legal que valide: propiedad intelectual, costos de membresía, responsabilidades y sanciones.
- Revisión enfocada solo en requisitos técnicos o administrativos, sin validar riesgos legales.

5.3 Consecuencias

- Demandas o conflictos legales por cláusulas desfavorables.
- Sanciones económicas o compromisos financieros no planificados.
- Pérdida o cesión indebida de derechos sobre resultados de investigación.
- Deterioro de la imagen institucional y cierre de oportunidades con redes/aliados.

5.4 Controles existentes

- **Paso 5:** el Vicerrectorado de Investigación verifica el cumplimiento con políticas institucionales y emite observaciones previo a continuar el trámite.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque puede generar impactos legales y económicos directos para la UTN y comprometer derechos sobre resultados de investigación. Se requiere tratamiento para incorporar una revisión legal mínima verificable antes de aprobar la adhesión.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

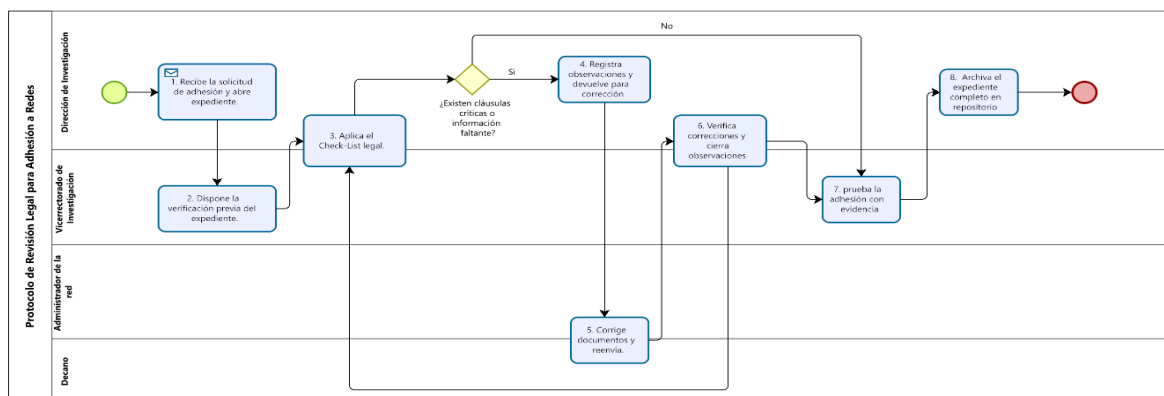
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List legal para adhesión	Aplicar un Check-List legal previo a la aprobación que valide Propiedad Intelectual, costos, responsabilidades, sanciones, vigencia y condiciones de salida de la red.	Dirección de Investigación / Vicerrectorado de Investigación	Check-List completado y firmado
2	Revisión de cláusulas de Propiedad Intelectual y confidencialidad	Verificar que no exista cesión indebida de PI, restricciones injustificadas de publicación o condiciones que limiten el uso institucional de resultados/datos.	Dirección de Investigación / Asesoría Jurídica	Observaciones registradas / informe breve
3	Validación de costos y obligaciones económicas	Identificar cuotas, pagos, multas o aportes y confirmar que exista respaldo o autorización interna para asumirlos.	Vicerrectorado de Investigación / Dirección Financiera	Registro de verificación / certificación si aplica
4	Aprobación con evidencia	Emitir la aprobación solo si el Check-List está completo y las cláusulas críticas están aceptadas o corregidas, dejando respaldo documental.	Vicerrectorado de Investigación	Acta/memo de aprobación y Check-List adjunto
5	Expediente y archivo institucional	Consolidar el expediente y archivarlo en repositorio institucional.	Dirección de Investigación	Expediente digital completo

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dirección de Investigación	Recibir la solicitud de adhesión y abrir expediente con anexos y documentos de la red.
2	Vicerrectorado de Investigación	Realizar revisión inicial y disponer la verificación previa
3	Dirección de Investigación / Vicerrectorado de Investigación	Aplicar el Check-List legal: PI, costos, responsabilidades, sanciones, vigencia y condiciones de salida.
4	Dirección de Investigación	Registrar observaciones si hay cláusulas críticas o información faltante, y devolver para corrección.
5	Administrador de la red / Decanato	Corregir documentos y reenviar el expediente ajustado al Vicerrectorado de Investigación.
6	Dirección de Investigación /	Verificar correcciones y cerrar observaciones (Check-List actualizado si corresponde).

	Vicerrectorado de Investigación	
7	Vicerrectorado de Investigación	Aprobar con evidencia: emitir aprobación solo si el Check-List está completo y no hay observaciones pendientes.
8	Dirección de Investigación	Archivar expediente completo (solicitud, Check-List, observaciones, correcciones y aprobación).

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND5	Porcentaje de solicitudes de adhesión aprobadas con Check-List legal completo	$(\text{Nro. de solicitudes aprobadas con Check-List completo} / \text{Nro. solicitudes aprobadas}) \times 100$	100%	Semestral	Vicerrectorado de Investigación
IND6	Porcentaje de solicitudes devueltas por observaciones legales críticas	$(\text{Nro. solicitudes devueltas por observaciones legales} / \text{Nro. solicitudes recibidas}) \times 100$	$\leq 30\%$	Semestral	Vicerrectorado de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Check-List de revisión legal para adhesión a redes

		Universidad Técnica del Norte			
		CHECK-LIST DE REVISIÓN LEGAL PARA ADHESIÓN A REDES			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Red / Organización: _____ Tipo de documento: <input type="checkbox"/> Carta <input type="checkbox"/> Convenio <input type="checkbox"/> Términos y condiciones <input type="checkbox"/> Otro: _____ Responsable de revisión: _____					
Ítem	Lineamiento	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observación
1	El documento identifica claramente a las partes y representantes				
2	¿La UTN conserva sus derechos sobre resultados de investigación?				
3	¿Se permite publicar resultados científicos sin restricciones excesivas?				
4	¿El uso de datos y resultados por la red está limitado y definido?				
5	¿Se indican claramente costos o se confirma que no existen?				
6	¿Las responsabilidades de la UTN están claras y son razonables				
7	¿Las sanciones o penalidades son claras y no generan riesgos excesivos?				
8	¿Se establece la vigencia del compromiso y condiciones de renovación?				
9	¿La UTN puede retirarse de la red con una salida razonable?				
Resultado: <input type="checkbox"/> Apto para aprobación <input type="checkbox"/> Requiere correcciones <input type="checkbox"/> No recomendable					
Responsable: _____ Firma: _____					


Anexo 2.

Registro de observaciones legales (para devoluciones y correcciones)

		Universidad Técnica del Norte			
		REGISTRO DE OBSERVACIONES LEGALES			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Red: _____ Documento revisado: _____					
NRO.	Observación	Tipo (Propiedad Intelectual, Confidencialidad, Costos y obligaciones económicas, Otro.)	Responsable de corregir	Fecha limite	Estado

Anexo 3.

Evidencia de aprobación con Check-List adjunto

		Universidad Técnica del Norte			
		EVIDENCIA DE APROBACIÓN			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____				Red: _____	
Se deja constancia de que la solicitud fue aprobada por el Vicerrectorado de Investigación con Check-List legal completo y sin observaciones pendientes.					
Decisión:					
<input type="checkbox"/> Aprueba		<input type="checkbox"/> Devuelve		<input type="checkbox"/> Aprueba con condiciones	
Condiciones:					

Adjuntos obligatorios:					
<input type="checkbox"/> Check-List legal		<input type="checkbox"/> Registro de observaciones (si existe)		<input type="checkbox"/> Documento final	
Responsable: _____					
Firma _____					

Anexo 4.

Control de expediente

		Universidad Técnica del Norte		
		CONTROL DE EXPEDIENTE		
Código		versión		Elaborado por:
Código del expediente: _____ Repositorio/Ubicación: _____				
Documento	Si	No	Observación	
Solicitud y anexos de adhesión				
Documento legal de la red				
Check-List legal completo				
Registro de observaciones y correcciones (si aplica)				
Aprobación (acta/memo)				
Versión final firmada (si aplica)				

Anexo 5. Protocolo de control de plazos del plan anual del grupo
PROTOCOLO DE CONTROL DE PLAZOS DEL PLAN ANUAL DEL GRUPO
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.4

Riesgo: Entrega tardía del plan anual

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer un control simple y verificable para asegurar que el plan anual de actividades de los grupos de investigación se elabore, revise y registre dentro de los plazos definidos, evitando retrasos que afecten la planificación institucional y generen suspensión, notificaciones o acciones por incumplimiento.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los grupos de investigación durante la fase de Plan anual de actividades, desde la coordinación interna para elaborar el plan, su envío y revisión por las instancias correspondientes, hasta su registro en el SIIU, incluyendo el control de plazos, la notificación por atraso y el seguimiento de cumplimiento, como propuesta de mejora para prevenir entregas tardías

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Grupo de investigación:** Equipo formal de docentes e investigadores reconocidos por la universidad para ejecutar actividades de investigación bajo una línea definida.
- **Líder del grupo:** Responsable de coordinar al grupo, consolidar el plan anual y gestionar su entrega/registro en los plazos establecidos.
- **Plan anual de actividades:** Documento de planificación que define las actividades, metas y productos del grupo para el año, y sirve de base para el seguimiento institucional.
- **Plazo institucional:** Fechas límite establecidas por el procedimiento para entregar/revisar/registrar el plan
- **Notificación por incumplimiento:** Comunicación formal que se emite cuando el plan no se presenta en el plazo.
- **Reincidencia:** Repetición del incumplimiento en periodos posteriores; puede activar medidas más severas

4. BASE LEGAL

- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
- Reglamento de Investigación de la UTN
- Estatuto Orgánico de la UTN
- Procedimiento: Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Entrega tardía del plan anual
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación – Plan anual de actividades

5.2 Causas

- Falta de coordinación del líder con los integrantes para levantar información a tiempo.
- Ausencia de cronograma interno del grupo y responsables por actividad.
- Retrasos en consolidación/revisión previa antes del registro en el SIIU.

5.3 Consecuencias

- Afectación a la planificación institucional y al seguimiento del desempeño del grupo.
- Notificaciones por incumplimiento y riesgo de suspensión/medidas por reincidencia.

5.4 Controles existentes

- Plazos institucionales definidos, registro del plan en el SIIU, seguimiento de la Dirección de Investigación y notificación con plazo adicional para regularizar; medidas ante reincidencia.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque la entrega tardía del plan anual afecta la planificación y el control institucional del grupo, pudiendo activar notificaciones y medidas por incumplimiento. Se requiere reforzar el control de plazos y la coordinación interna, dejando evidencia documental.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

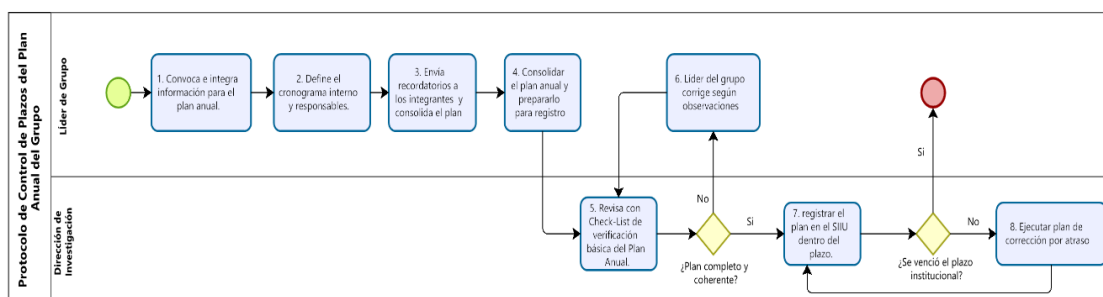
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Cronograma interno del grupo	Definir un cronograma interno con fechas y responsables para levantar información y cerrar el plan antes del plazo institucional.	Líder del grupo	Cronograma interno del plan
2	Recordatorios y alertas de plazo	Enviar recordatorios antes del vencimiento y a mitad de la semana crítica.	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Evidencia de recordatorios enviados
3	Revisión previa rápida del plan	Realizar una revisión mediante un Check-List antes de registrar en SIIU: actividades, responsables, metas y coherencia mínima.	Dirección de Investigación	Check-List de revisión firmado
4	Control de entrega y registro en SIIU	Registrar fecha de entrega y fecha de carga en SIIU para controlar cumplimiento y activar acciones tempranas.	Dirección de Investigación	Registro de fechas
5	Plan de corrección por retraso	Si hay atraso, ejecutar una acción inmediata: reunión corta de ajuste, reprogramación interna y entrega en el plazo de regularización.	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Acta breve / evidencia de entrega regularizada

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Líder del grupo	Convocar a los integrantes y recopilar información (actividades, metas, responsables y productos) para el plan anual.
2	Líder del grupo	Elaborar el cronograma interno del plan (fechas internas de entrega por integrante y fecha de cierre del documento).
3	Líder del grupo	Enviar recordatorios y dar seguimiento a los integrantes para completar insumos antes del cierre interno.
4	Líder del grupo	Consolidar el plan anual y prepararlo para registro (versión final del grupo).
5	Dirección de Investigación	Revisar con el Check-List de verificación básica del Plan Anual y registrar observaciones si aplica.
6	Líder del grupo	Ajustar el plan si hay observaciones y proceder con el registro en el SIIU dentro del plazo institucional

7	Dirección de Investigación	Registrar fecha de entrega/registro y monitorear cumplimiento; si hay atraso, activar notificación y plazo de regularización según el procedimiento.
8	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Ejecutar plan de corrección por atraso (reunión breve, reprogramación interna y entrega regularizada) y archivar evidencias.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND7	Porcentaje de planes anuales registrados dentro del plazo	$(\text{Nro. de planes registrados a tiempo} / \text{Nro. de planes requeridos}) \times 100$	$\geq 80\%$	Anual	Dirección de Investigación
IND8	Nro. de grupos con retraso en la entrega/registro del plan anual	Conteo de grupos que registran fuera del plazo	0	Anual	Dirección de Investigación
IND9	Porcentaje de planes revisados con Check-List antes del registro	$(\text{Nro. de planes con Check-List firmado} / \text{Nro. de planes registrados}) \times 100$	100 %	Anual	Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de verificación del Plan Anual (previo a registro en SIIU)

		Universidad Técnica del Norte				
		CHECK-LIST DE VERIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL				
Código		versión		Elaborado por:		
Fecha: _____		Líder: _____				
Grupo de investigación: _____		Responsable de revisión: _____				
Ítem	Lineamiento	Cumple	No Cumple	No Aplica	Evidencias	Observaciones
1	¿El plan anual está completo (actividades, metas definidas)?					
2	¿Cada actividad tiene responsable asignado?					
3	¿Las fechas/plazos internos son coherentes con el cronograma institucional?					
4	¿El plan es realista para ejecutarse en el periodo?					
5	¿Está listo para registrarse en el SIIU (formato y campos completos)?					
Resultado: <input type="checkbox"/> Apto para registro <input type="checkbox"/> Requiere corrección						
Responsable: _____			Líder del Grupo: _____			
Firma: _____			Firma: _____			

Anexo 2.

Bitácora de control de plazos (Entrega y registro)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
		CONTROL DE PLAZOS				
Código		versión		Elaborado por:		
Grupo	Líder	Fecha límite institucional	Fecha entrega a Dirección de Investigación	Fecha registro SIU	Estado	Observación

Anexo 3.

Plan de corrección por atraso

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		PLAN DE CORRECCIÓN POR ATRASO			
Código		versión		Elaborado por:	
1. Datos Generales					
Grupo de investigación: _____ Líder del grupo: _____ Unidad Académica: _____ Fecha de detección del atraso: _____ Fecha límite institucional: _____ Días de atraso: _____ días Responsable: _____					
2. Motivo del Atraso:					
_____ _____ _____					
3. Acciones Inmediatas					
Nro.	Acción	Responsable	Fecha	Evidencia	
1	Convocar reunión breve y asignar tareas pendientes	Líder			
2	Consolidar insumos faltantes y cerrar versión del plan	Líder/ Integrantes			
3	Enviar a Dirección de investigación para revisión	Líder			
3. Corrección y Validación					
Nro.	Actividad	Responsable	Fecha	Evidencia	
1	Aplicar Check-List de verificación básica del Plan Anual	Dirección de Investigación			
2	Atender observaciones y emitir versión final corregida	Líder			
3	Registrar el Plan Anual en el SIIU	Líder / Dirección de Investigación			
4. Fecha de regularización y compromiso					
_____ _____					
5. Resultado					
<input type="checkbox"/> Regularizado <input type="checkbox"/> Pendiente <input type="checkbox"/> No regularizado					
6. Cierre y firmas					
Observación: _____ Firma Líder del Grupo: _____ Fecha: _____ Firma Dirección de Investigación: _____ Fecha: _____					

Anexo 6. Protocolo de control para evitar incumplimiento de metas anuales
PROTOCOLO DE CONTROL PARA EVITAR INCUMPLIMIENTO DE
METAS ANUALES
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.5

Riesgo: Incumplimiento de metas anuales por falta de control

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación – Informe semestral de actividades

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer un mecanismo de seguimiento semestral claro y verificable para controlar el avance de los grupos de investigación frente a su plan anual, identificar a tiempo desviaciones y activar acciones correctivas, con el fin de evitar el incumplimiento de metas anuales y asegurar un desempeño adecuado y medible para la gestión institucional.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica al seguimiento de los grupos de investigación durante la fase de informe semestral de actividades, desde la recopilación y registro del avance en el SIIU hasta la revisión por la Dirección de Investigación y el reporte al Vicerrectorado, incluyendo la identificación de retrasos o incumplimientos del plan anual y la definición de acciones correctivas, como propuesta de mejora para prevenir el incumplimiento de metas anuales.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Grupo de investigación:** Equipo formal reconocido por la universidad para ejecutar actividades de investigación bajo una línea definida.
- **Plan anual:** Documento que establece actividades, responsables, metas y productos del grupo para el año.
- **Informe semestral de actividades:** Reporte que resume el avance del grupo en el semestre, para seguimiento institucional.
- **SIIU:** Sistema institucional donde se registra el plan y los reportes de avance para control y seguimiento.
- **Seguimiento semestral:** Revisión institucional del avance del grupo frente al plan anual, realizada por la Dirección de Investigación y reportada al Vicerrectorado.
- **Acción correctiva:** Medida acordada para corregir retrasos o incumplimientos

4. BASE LEGAL

- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
- Reglamento de Investigación de la UTN
- Estatuto Orgánico de la UTN
- Procedimiento: Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Incumplimiento de metas anuales por falta de control
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación – Informe semestral de actividades

5.2 Causas

- Seguimiento semestral superficial o tardío.
- No se compara de forma sistemática el avance real vs. el plan anual.
- No se activan alertas ni acciones correctivas oportunas.

5.3 Consecuencias

- Incumplimiento total o parcial de metas anuales del grupo.
- Afectación del desempeño del grupo y del seguimiento institucional.

5.4 Controles existentes

- Actividad 4: Seguimiento semestral por la Dirección de Investigación y reporte al Vicerrectorado.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque, si el control no detecta a tiempo los retrasos o incumplimientos del plan anual, no se aplican acciones correctivas oportunas y esto puede provocar el incumplimiento total o parcial de las metas anuales del grupo, afectando su desempeño y la imagen institucional

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

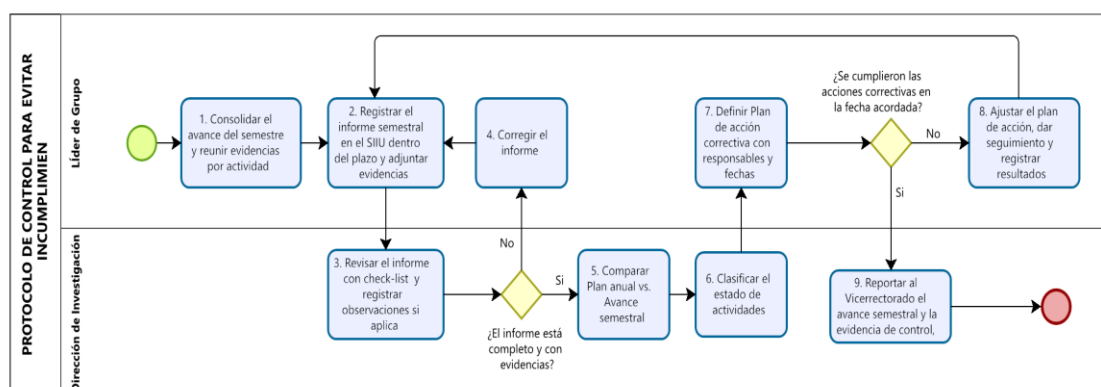
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Matriz de seguimiento Plan anual vs. Avance Semestral	Comparar lo planificado con el avance real del semestre, identificando atrasos o incumplimientos.	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Matriz Plan Anual vs. Avance Semestral
2	Check-List de revisión del informe semestral	Aplicar un Check-List para validar: avance, evidencias, actividades pendientes, riesgos y acciones propuestas.	Dirección de Investigación	Check-List firmado
3	Clasificar el estado de las actividades	Determinar el estado de cada actividad del plan anual (cumplida / en proceso / atrasada / no iniciada) para priorizar el seguimiento y definir acciones correctivas.	Dirección de Investigación	Matriz o registro de estado de actividades
4	Plan de acción correctiva	Definir acciones correctivas, responsables y fechas para corregir atrasos	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Plan de acción correctiva firmado
5	Seguimiento a compromisos	Verificar el cumplimiento de acciones correctivas.	Dirección de Investigación / Vicerrectorado	Acta/registro de seguimiento

7. PROCEDIMIENTO

NRO..	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Líder del grupo	Consolidar el avance del semestre (qué se cumplió, qué está en proceso, qué está atrasado) y reunir evidencias por actividad.
2	Líder del grupo	Registrar en el SIIU el informe semestral dentro del plazo institucional y adjuntar evidencias.
3	Dirección de Investigación	Revisar el informe con el Check-List (evidencias, avances y pendientes). ¿El informe está completo y con evidencias mínimas? Si: pasar al paso 5. No: pasar al paso 4.
4	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Corregir el informe y volver al paso 2 para el nuevo registro en el SIIU
5	Dirección de Investigación	Comparar Plan anual vs el Avance semestral e identificar actividades pendientes o con atraso
6	Dirección de Investigación	Clasificar el estado de cada actividad: cumplida / en proceso / atrasada / no iniciada.

7	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Definir el Plan de acción correctiva para actividades atrasadas o no iniciadas. ¿Se cumplieron las acciones correctivas en la fecha acordada? No: ajustar el plan y pasar al paso 8 para seguimiento. Si: pasar al paso 9 para reporte y archivo.
8	Líder del grupo / Dirección de Investigación	Dar seguimiento a compromisos y registrar resultados (evidencias de cumplimiento o ajustes).
9	Dirección de Investigación	Reportar al Vicerrectorado el estado del avance semestral y la evidencia de control para prevenir el incumplimiento de las metas del plan anual, y archivar la evidencia.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND10	Porcentaje de informes semestrales revisados en el plazo	$(\text{Nro. informes revisados dentro del plazo} / \text{Nro. informes recibidos}) \times 100$	$\geq 90\%$	Semestral	Dirección de Investigación
IND11	Porcentaje de actividades atrasadas con plan correctivo formalizado	$(\text{Nro. actividades atrasadas con plan correctivo} / \text{Nro. actividades atrasadas detectadas}) \times 100$	100%	Semestral	Dirección de Investigación
IND12	Porcentaje de acciones correctivas cumplidas en la fecha acordada	$(\text{Nro. acciones correctivas cumplidas a tiempo} / \text{Nro. total acciones correctivas}) \times 100$	$\geq 80\%$	Mensual	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Check-List de revisión del informe semestral

		Universidad Técnica del Norte				
		CHECK-LIST DE REVISIÓN DEL INFORME SEMESTRAL				
Código		versión		Elaborado por:		
Fecha: _____		Líder: _____				
Grupo de investigación: _____		Responsable de revisión: _____				
Periodo evaluado: _____						
Ítem	Lineamiento	Cumple	No Cumple	No Aplica	Evidencias	Observaciones
1	El informe está cargado en SIU dentro del plazo					
2	El informe describe avance por actividad/meta/producto					
3	Se identifican actividades pendientes o con atraso					
4	Se adjuntan evidencias mínimas por actividad reportada					
5	Evidencias son verificables (enlace/archivo/acta/certificado)					
6	Se declara causa del atraso (si aplica)					
7	Se proponen acciones correctivas (si aplica)					
Resultado:						
<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> No conforme						
Responsable: _____				Líder del Grupo: _____		
Firma: _____				Firma: _____		

Anexo 2.

Matriz Plan anual vs. Avance semestral

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
		PLAN ANUAL VS. AVANCE SEMESTRAL				
Código		versión		Elaborado por:		
Actividad del plan anual	Meta	Fecha planificada	Avance semestral	Evidencia	Estado (cumplida/en proceso/atrasada/no iniciada)	Observaciones

Anexo 3.

Plan de acción correctiva (para actividades atrasadas o no iniciadas)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
		PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA				
Código		versión		Elaborado por:		
1. Datos Generales						
Grupo de investigación: _____						
Periodo evaluado: _____						
Fecha de elaboración: _____						
Elaborado por: _____						
Revisado por: _____						
2. Tabla del plan						
Actividad / meta afectada	Acción correctiva	Responsable	Fecha Limite	Evidencia	Estado	

Anexo 7. Protocolo de entrega de avances en el cierre de grupos de investigación
PROTOCOLO DE ENTREGA DE AVANCES EN EL CIERRE DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.6

Riesgo: Pérdida de producción científica por incumplimientos

Tipo de riesgo: Estratégico

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación – Cierre administrativo de Grupos de Investigación por incumplimiento de obligaciones

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer una forma clara de registrar, consolidar y entregar los avances y resultados parciales de un grupo de investigación antes de iniciar su cierre por incumplimiento, para evitar la pérdida de producción científica y proteger la inversión institucional.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica cuando se identifique el cierre administrativo de un grupo de investigación por incumplimiento de obligaciones, e incluye la recopilación, organización y entrega de avances (documentos, evidencias, datos y productos parciales) desde la notificación de incumplimiento hasta la remisión del expediente de entrega a la Dirección de Investigación para su revisión y respaldo previo a la resolución de cierre por el Consejo de Investigación.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Avance de investigación:** resultado parcial verificable generado por el grupo durante el desarrollo del trabajo
- **Evidencia:** documento o archivo que respalda un avance y permite comprobarlo
- **Expediente de cierre:** conjunto ordenado de documentos que sustentan el cierre
- **Constancia de entrega:** documento emitido por la Dirección de Investigación que deja registro oficial de si se recibió entrega o no se recibió pese a requerimiento
- **Repositorio institucional:** espacio oficial donde se archivan los documentos del expediente, con registro de carga y control institucional.
- **Cierre administrativo por incumplimiento:** cierre formal de un grupo por no cumplir obligaciones, aprobado mediante resolución del Consejo de Investigación.

4. BASE LEGAL

- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Estatuto Orgánico de la UTN
- Procedimiento: Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Pérdida de producción científica por incumplimiento
- **Tipo de riesgo:** Estratégico
- **Procedimiento:** Creación, seguimiento y cambios de los grupos de investigación – Cierre administrativo de Grupos de Investigación por incumplimiento de obligaciones

5.2 Causas

- Cierre del grupo por incumplimiento formal de entrega y transferencia de avances (resultados parciales, evidencias, datos y productos en curso).
- Avances y evidencias dispersas sin consolidación previa.
- Falta de responsables definidos para recibir, validar y resguardar los avances antes del cierre.

5.3 Consecuencias

- Proyectos inconclusos y pérdida de resultados parciales y evidencias.
- Desperdicio de inversión institucional (tiempo, recursos y horas asignadas).
- Afectación a la continuidad investigativa y a la producción científica institucional.

5.4 Controles existentes

- **Actividad 2:** Resolución del Consejo de Investigación que fundamenta el cierre.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque, si el grupo se cierra por incumplimiento sin una entrega formal de avances, se pueden perder resultados parciales y evidencias, dejando proyectos inconclusos y generando desperdicio de inversión institucional, lo que afecta la continuidad de la investigación.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

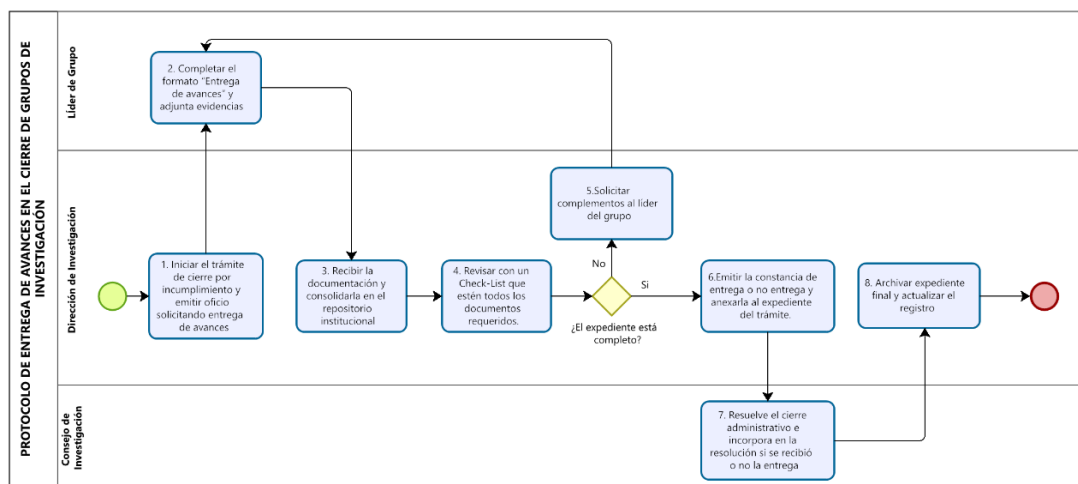
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Requerimiento formal de entrega de avances	Al iniciar el cierre por incumplimiento, la Dirección de Investigación emite un oficio solicitando la entrega de avances en un plazo definido por la Dirección de Investigación	Dirección de Investigación	Oficio de requerimiento y constancia de notificación
2	Formato “Entrega de avances”	Usar el formato “Entrega avances” donde el líder declare qué avances existen, y adjunte evidencias disponibles.	Líder del grupo	Formato de entrega y anexos
3	Consolidación en carpeta institucional	Todo lo recibido se guarda en una carpeta institucional (repositorio)	Dirección de Investigación	Carpeta (enlace)
4	Acta de cierre con constancia de entrega	Antes de enviar el caso a Consejo, dejar evidencia de si se entregó o no, y que la entrega fue requerida en plazo.	Dirección de Investigación	Acta o registro de constancia y Check-List de expediente
5	Condición para resolución de cierre	La resolución de cierre debe indicar: “Se recibió entrega” o “No se recibió pese a requerimiento”, como respaldo Institucional.	Consejo de Investigación	Resolución con constancia

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dirección de Investigación	Iniciar el trámite de cierre por incumplimiento y emitir oficio solicitando la entrega de avances en un plazo definido por la Dirección de Investigación según normativa interna, dejando constancia de notificación.
2	Líder del grupo	Completar el formato “Entrega de avances” declarando avances existentes o no, y adjuntar evidencias disponibles.
3	Dirección de Investigación	Recibir la documentación y consolidarla en carpeta institucional (Repositorio), designando un responsable y registrando la carga.
4	Dirección de Investigación	Revisar con un Check-List que estén todos los documentos requeridos. ¿El expediente está completo? SÍ: ir al paso 6. NO: ir al Paso 5
5	Dirección de Investigación	Solicitar complementos al líder del grupo y retornar al paso 2 para corrección y reenvío.

6	Dirección de Investigación	Emitir la constancia de entrega o no entrega y anexarla al expediente del trámite.
7	Consejo de Investigación	Resolver el cierre administrativo incorporando en la resolución: “Se recibió entrega” o “No se recibió pese a requerimiento”.
8	Dirección de Investigación	Archivar expediente final y actualizar el registro institucional correspondiente.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND13	Cierres por incumplimiento con constancia de entrega	$(\text{Nro. cierres con constancia de entrega} / \text{Nro. cierres por incumplimiento}) \times 100$	100%	Cada cierre	Dirección de Investigación
IND14	Expedientes de cierre completos	$(\text{Nro. expedientes completos} / \text{Nro. cierres por incumplimiento}) \times 100$	100%	Cada cierre	Dirección de Investigación
IND15	Cierres sin entrega	Conteo de cierres con constancia “No se recibió pese a requerimiento”	0	Semestral	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Formato de entrega de avances (Previo a cierre por incumplimiento)

		Universidad Técnica del Norte			
		FORMATO DE ENTREGA DE AVANCES			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____		Líder: _____			
Grupo de investigación: _____		Responsable de revisión: _____			
Periodo evaluado: _____					
Motivo:					
<input type="checkbox"/> Cierre por incumplimiento de obligaciones					
Declaración (marcar una opción):					
<input type="checkbox"/> Existen avances y se entregan conforme a la tabla siguiente.					
<input type="checkbox"/> No existen avances para entregar (se declara bajo responsabilidad del líder).					
Tabla de entrega de avances					
Nro.	Avance (qué se entrega)	Estado (borrador / en proceso / final parcial)	Evidencia adjunta (sí/no)	Ubicación del archivo	Responsable del avance
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
Firma y responsabilidad:					
Yo, _____ (Líder del grupo), declaro que la información entregada es verídica.					
Firma: _____					
Fecha: _____					

Anexo 2.

Check-List de expediente completo

		Universidad Técnica del Norte				
		CHECK-LIST DE EXPEDIENTE DE CIERRE				
Código		versión		Elaborado por:		
Fecha: _____		Líder: _____				
Grupo de investigación: _____		Responsable de revisión: _____				
Ítem	Requisitos	Cumple	No Cumple	No Aplica	Evidencias	Observaciones
1	Oficio de requerimiento de entrega emitido por Dirección de Investigación					
2	Constancia de notificación (recibido electrónica o físicamente)					
3	Formato "Entrega de avances" firmado por el líder					
4	Evidencias adjuntas o declaración "No existen avances"					
5	Carpeta/repositorio institucional creado					
6	Registro de carga (lista/enlace/fecha de carga)					
7	Constancia de entrega o no entrega elaborada por la Dirección de Investigación					
8	Expediente listo para remisión a Consejo (con anexos)					
Resultado: <input type="checkbox"/> Expediente completo (pasa a constancia y trámite) <input type="checkbox"/> Expediente incompleto (se solicita complemento y se retorna al líder)						
Responsable: _____			Líder del Grupo: _____			
Firma: _____			Firma: _____			

Anexo 8. Protocolo de revisión legal para suscripción de convenios
PROTOCOLO DE REVISIÓN LEGAL PARA SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.7

Riesgo: Dictamen legal desfavorable de Procuraduría

Tipo de riesgo: Legal

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Establecer Convenios

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer una revisión legal previa y verificable del borrador del convenio antes de su suscripción, para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y reducir la probabilidad de un dictamen desfavorable de Procuraduría que detenga el proceso y genere retrabajo o pérdida de oportunidades de cooperación.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a la elaboración, revisión y trámite de suscripción de convenios dentro del procedimiento “Establecer convenios”, desde la preparación del borrador y sus anexos hasta la emisión del informe de Procuraduría y la entrega del documento final avalado, como propuesta de mejora para evitar observaciones legales que impidan la suscripción.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Convenio:** Acuerdo formal entre la UTN y una entidad externa que establece compromisos, responsabilidades y condiciones de cooperación.
- **Dictamen de Procuraduría:** Documento emitido por Procuraduría que recomienda o no la suscripción, e incluye observaciones legales y el aval del texto final.
- **Revisión legal:** Evaluación del borrador para verificar cumplimiento de normativa aplicable, coherencia de cláusulas y reducción de riesgos jurídicos.
- **Suscripción:** Acto formal de firma del convenio por las autoridades competentes.
- **Observación legal:** Hallazgo o incumplimiento identificado en el borrador que requiere corrección para continuar el trámite.

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Reglamento de Investigación de la UTN
- Estatuto Orgánico de la UTN
- Procedimiento: Establecer convenios

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Dictamen legal desfavorable de Procuraduría.
- **Tipo de riesgo:** Legal
- **Procedimiento:** Establecer Convenios

5.2 Causas

- El borrador del convenio contiene cláusulas que no cumplen normativa vigente o lineamientos institucionales.
- Elaboración del borrador sin revisión jurídica previa (errores en obligaciones, vigencia, terminación, confidencialidad, etc.).
- Anexos incompletos o inconsistentes que afectan la coherencia legal del documento.

5.3 Consecuencias

- No suscripción del convenio por dictamen desfavorable.
- Suspensión o retraso significativo del proceso de vinculación/cooperación.
- Retrabajo administrativo, pérdida de tiempo y posible pérdida de oportunidades/recursos asociados al convenio.

5.4 Controles existentes

- **Actividad 7 y 8 del procedimiento:** revisión legal e informe de Procuraduría; emisión de informe con recomendaciones o aval del documento final.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque un dictamen desfavorable detiene la suscripción del convenio y puede causar pérdida de oportunidades y retrabajo. Se requiere tratamiento orientado a mejorar la calidad legal del borrador antes de la revisión formal de Procuraduría.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

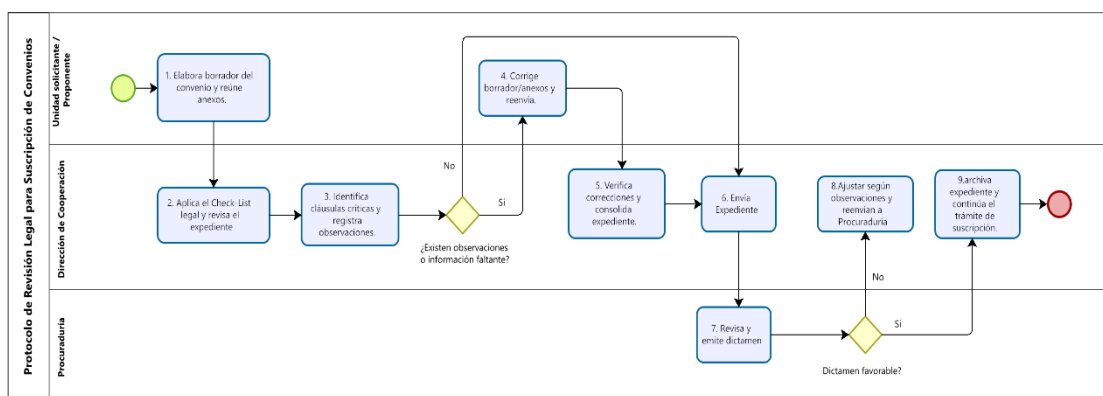
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List legal para suscripción	Aplicar un Check-List legal previo al envío a Procuraduría que valide partes, objeto, obligaciones, vigencia, terminación, firmas y anexos.	Dirección de Cooperación / Unidad solicitante	Check-List completado y firmado
2	Revisión de cláusulas críticas	Revisar que el borrador no incluya cláusulas con riesgo (obligaciones desproporcionadas, vacíos de responsabilidad, restricciones indebidas, términos ambiguos o incompatibles con normativa).	Dirección de Cooperación / Procuraduría	Observaciones registradas / informe breve
3	Validación de anexos y coherencia documental	Verificar que los anexos y datos del convenio estén completos y coherentes	Dirección de Cooperación	Registro de verificación / expediente consolidado
4	Dictamen con evidencia	Remitir a Procuraduría solo con expediente completo y Check-List; emitir el dictamen o recomendación dejando respaldo documentado.	Procuraduría	dictamen y Check-List adjunto
5	Expediente y archivo institucional	Consolidar y archivar el expediente (borrador, anexos, Check-List, observaciones, dictamen y versión final avalada).	Dirección de Cooperación	Expediente digital completo

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Unidad solicitante / Proponente	Elaborar el borrador del convenio usando el formato institucional y reunir anexos y documentos habilitantes.
2	Dirección de Cooperación	Revisar el expediente y aplicar el Check-List legal para suscripción.
3	Dirección de Cooperación	Identificar cláusulas críticas o vacíos; registrar observaciones y solicitar ajustes si corresponde.
4	Unidad solicitante / Proponente	Corregir el borrador y anexos según observaciones y reenviar versión actualizada.
5	Dirección de Cooperación	Verificar que las correcciones y anexos estén completos, cerrar observaciones y consolidar el expediente final.
6	Dirección de Cooperación	Enviar formalmente el expediente consolidado a Procuraduría (memo/oficio y adjuntos).
7	Procuraduría	Realizar revisión legal y emitir informe o dictamen (favorable o no favorable).

8	Dirección de Cooperación / Unidad solicitante	Atender observaciones de Procuraduría, ajustar el documento y reenviar para validación final.
9	Dirección de Cooperación	Archivar el expediente completo (borrador, Check-List, observaciones, dictamen y versión final avalada).

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND16	Porcentaje de convenios enviados a Procuraduría con Check-List legal completo	$(\text{Nro. expedientes enviados con Check-List completo} / \text{Nro. expedientes enviados a Procuraduría}) \times 100$	100%	Semestral	Dirección de Cooperación
IND17	Porcentaje de borradores observados por Procuraduría	$(\text{Nro. expedientes con observaciones mayores o no favorables} / \text{Nro. expedientes revisados por Procuraduría}) \times 100$	$\leq 25\%$	Semestral	Procuraduría / Dirección de Cooperación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List legal para suscripción de convenios

		Universidad Técnica del Norte				
		CHECK-LIST LEGAL PARA SUSCRIPCIÓN DE CONVENIOS				
Código		versión		Elaborado por:		
Fecha: _____ Convenio: _____ Entidad: _____ Versión del borrador: _____ Fecha: _____ Responsable que revisa: _____ Responsable de revisión: _____						
Ítem	Lineamiento	Cumple	No Cumple	No Aplica	Evidencias	Observaciones
1	¿Partes y representantes están correctamente identificados?					
2	¿El objeto del convenio es claro?					
3	¿Obligaciones y responsabilidades están definidas y son razonables?					
4	¿Vigencia y renovación están definidas?					
5	¿Hay cláusula de terminación/salida clara?					
6	¿Solución de conflictos no expone a riesgos excesivos?					
7	¿Firmas y competencias están claras?					
8	¿Anexos requeridos están completos y coherentes con el texto?					
Resultado: <input type="checkbox"/> Apto para envío a Procuraduría <input type="checkbox"/> Requiere correcciones <input type="checkbox"/> No recomendable						
Responsable: _____ Firma: _____						

Anexo 9. Protocolo de validación de firmas en convenios

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DE FIRMAS EN CONVENIOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.8

Riesgo: Firma inválida del convenio

Tipo de riesgo: Legal

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Establecer Convenios- Firma Cruzada

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer un control previo y verificable para confirmar que las firmas de los convenios en el proceso de firma cruzada sean válidas, ya sea mediante firma electrónica o firma física, evitando la nulidad del convenio y responsabilidades legales derivadas de firmas no autorizadas, no verificables o realizadas sobre versiones incorrectas del documento.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica al proceso de firma cruzada de convenios dentro del procedimiento “Establecer convenios”, desde la preparación del documento en versión final y la verificación de la competencia del firmante, hasta la validación de la firma electrónica y/o física, la consolidación del convenio suscrito y el archivo del expediente, como propuesta de mejora para evitar firmas inválidas.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Firma cruzada:** Modalidad de suscripción en la que el convenio se firma por las partes en diferentes momentos o ubicaciones, intercambiando el documento firmado hasta completar todas las firmas.
- **Firma electrónica:** Firma realizada mediante un mecanismo digital que permite identificar al firmante y asegurar integridad del documento. En este procedimiento se recomienda su uso para los suscriptores.
- **Validez de firma:** Condición por la cual la firma es legalmente aceptable, sin causales que la anulen.
- **Firmante competente:** Autoridad o delegado que cuenta con atribución legal o institucional para suscribir el convenio en nombre de la parte correspondiente.
- **Nulidad del convenio:** Situación en la que el convenio pierde validez legal (por ejemplo, por firmas inválidas), impidiendo su ejecución y generando responsabilidades.

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Procedimiento: Establecer convenios

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Firma inválida del convenio
- **Tipo de riesgo:** Legal
- **Procedimiento:** Establecer Convenios - Firma Cruzada

5.2 Causas

- **Firma electrónica no válida:** Token caducado o no vigente, firma no verificable o aplicada incorrectamente.
- **Firma física no válida:** firma de persona sin competencia o autorización, ausencia de formalidades, o inconsistencias que impidan comprobar autenticidad.
- **Firma sobre versión incorrecta:** el documento cambia después de una firma parcial o existen varias versiones circulando.
- Falta de verificación previa de competencia del firmante y de validez de firma antes del cierre.

5.3 Consecuencias

- Nulidad del convenio y retraso/suspensión del proceso de vinculación.
- Riesgo de responsabilidad legal e incumplimientos frente a la contraparte.
- Retrabajo administrativo (recolección de firmas nuevamente) y pérdida de oportunidades.

5.4 Controles existentes

- En la sección de Firma Cruzada, se recomienda el uso de firma electrónica para todos los suscriptores.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque una firma inválida puede anular el convenio y detener su ejecución. Se requiere fortalecer el control mediante verificación formal de firmas y competencia del firmante, dejando evidencia documental.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

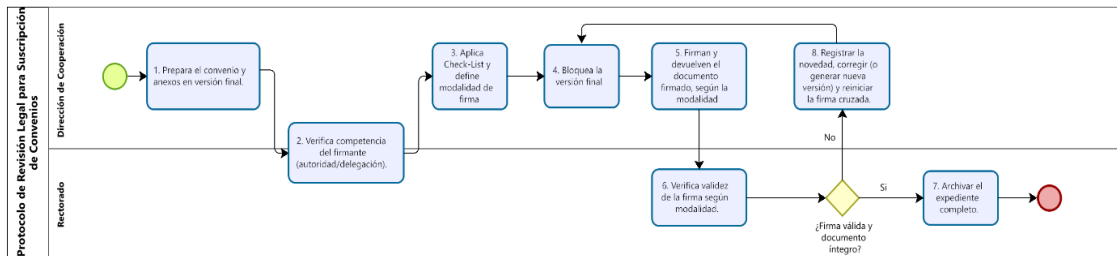
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List de validación de firma	Aplicar un Check-List antes del cierre del convenio para verificar: modalidad (electrónica/física), competencia del firmante, integridad del documento y consistencia de anexos.	Dirección de Cooperación / Rectorado	Check-List completado y firmado
2	Verificación de competencia del firmante	Confirmar si quien firma es autoridad competente o delegado formal, antes de enviar el documento a firma.	Dirección de Cooperación / Rectorado	Evidencia de competencia (resolución)
3	Bloqueo de la versión final antes de firmar	Definir una versión final y evitar cambios durante la firma cruzada; si hay cambios, generar una nueva versión y reiniciar firmas.	Dirección de Cooperación	Versión final controlada (código/fecha)
4	Confirmación de validez de firmas electrónicas	Validar la firma según el tipo: electrónica o física.	Dirección de Cooperación / Rectorado	Constancia/ registro de verificación física
5	Archivo institucional del convenio firmado	Consolidar y archivar el expediente con versión final, evidencias de verificación y soporte de competencia del firmante.	Dirección de Cooperación / Rectorado	Expediente digital completo

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dirección de Cooperación	Preparar el convenio en versión final y consolidar anexos para firma cruzada.
2	Dirección de Cooperación / Rectorado	Verificar competencia del firmante (autoridad competente o delegación formal) antes de iniciar firmas.
3	Dirección de Cooperación	Aplicar el Check-List de validación de firma y definir la modalidad
4	Dirección de Cooperación	Bloquear la versión final. Si se requiere un cambio, generar nueva versión y reiniciar firma.
5	Dirección de Cooperación	Gestionar la firma cruzada según modalidad.

		Electrónica: circulación del archivo firmado digitalmente. Física: circulación de ejemplares originales.
6	Dirección de Cooperación / Rectorado	Verificar la validez de la firma según modalidad
7	Dirección de Cooperación / Rectorado	Si se detecta firma inválida o inconsistencia, registrar la novedad, solicitar corrección y reiniciar el ciclo de firma.
8	Dirección de Cooperación / Rectorado	Consolidar y archivar el expediente digital completo (versiones, verificaciones, delegación y documento final).

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND18	Porcentaje de convenios firmados con verificación documentada	$(\text{Nro. convenios con Check-List y evidencia de verificación} / \text{Nro. convenios firmados en firma cruzada}) \times 100$	100 %	Semestral	Dirección de Cooperación / Rectorado
IND19	Porcentaje de convenios devueltos por firma inválida o inconsistencia	$(\text{Nro. convenios devueltos por firma inválida o inconsistencia} / \text{Nro. convenios en firma cruzada}) \times 100$	$\leq 20\%$	Semestral	Dirección de Cooperación / Rectorado


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de validación de firma (electrónica / física)

		Universidad Técnica del Norte				
		Check-List de validación de firma				
Código		versión		Elaborado por:		
Fecha: _____ Convenio: _____ Entidad contraparte: _____ Versión: _____ Modalidad de firma: <input type="checkbox"/> Electrónica <input type="checkbox"/> Física Responsable de verificación: _____						
Ítem	Lineamiento	Cumple	No Cumple	No Aplica	Evidencias	Observación
1	¿El documento a firmar corresponde a la versión final aprobada y es la misma para todas las partes?					
2	¿El firmante es autoridad competente o delegado formal?					
3	¿La modalidad de firma está definida y se sigue el mismo criterio para todas las partes?					
4	Si la firma es electrónica: ¿la firma es verificable y corresponde al firmante autorizado?					
5	Si la firma es física: ¿Está en el documento original y corresponde al firmante autorizado?					
6	¿El documento final mantiene integridad (sin alteraciones) y anexos completos?					
7	¿Se cuenta con el ejemplar final completo (con todas las firmas requeridas)?					
Resultado:						
<input type="checkbox"/> Apto para cierre y archivo		<input type="checkbox"/> Requiere corrección / firmas no verificables		<input type="checkbox"/> Documento alterado		
Responsable: _____						
Firma: _____						

Anexo 2.

Registro de incidencias de firma (para trazabilidad)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
		REGISTRO DE INCIDENCIAS DE FIRMA				
Código		versión		Elaborado por:		
Fecha: _____						
Convenio: _____						
Entidad: _____						
Nro.	Incidencia detectada	Tipo (Firma electrónica, Firma física, Versión incorrecta, Documento alterado, otro)	Acción correctiva	Responsable	Evidencia	Estado

Anexo 10. Protocolo de asignación oportuna de credenciales y roles en OJS
PROTOCOLO DE ASIGNACIÓN OPORTUNA DE CREDENCIALES Y ROLES
EN OJS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.9

Riesgo: Demora en asignación de credenciales y roles OJS

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Comité editorial de revistas UTN - Fase 2: Credenciales y uso del OJS.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos claros para agilizar la asignación de credenciales y roles en el sistema OJS, a fin de evitar retrasos en la gestión editorial de las revistas institucionales y asegurar el cumplimiento oportuno de los cronogramas de publicación.

2. ALCANCE

Este protocolo aplica a la asignación de credenciales y roles en el sistema OJS para las revistas institucionales de la Universidad Técnica del Norte, desde la solicitud formal realizada por la Dirección de Investigación hasta la habilitación efectiva de accesos por parte de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informático. Se presenta como una propuesta de mejora para reducir tiempos de espera y evitar la paralización de la gestión editorial, sin modificar la normativa vigente.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **DDTI:** Dirección de desarrollo tecnológico e información.
- **OJS (Open Journal Systems):** Plataforma digital utilizada para la gestión editorial de revistas científicas, que permite administrar envíos, revisiones, ediciones y publicaciones.
- **Roles en OJS:** Permisos asignados a un usuario dentro del sistema (editor, gestor de revista, revisor, asistente editorial, entre otros), que habilitan funciones específicas.
- **Asignación de credenciales:** Proceso mediante el cual se habilita el acceso de un usuario al sistema OJS con los roles correspondientes.
- **Gestión editorial:** Conjunto de actividades necesarias para recibir, evaluar, editar y publicar artículos científicos en una revista.

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte.
- Reglamento interno de investigación y producción científica de la UTN.
- Normativa interna sobre uso y administración de plataformas institucionales (OJS).

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Demora en asignación de credenciales y roles OJS
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Comité Editorial de Revistas UTN – Fase 2: Credenciales y uso del OJS

5.2 Causas

- Trámite secuencial con varios responsables para la asignación de accesos.
- Dependencia de oficios y validaciones previas antes de habilitar credenciales.
- Falta de un flujo claro que priorice la asignación oportuna de roles editoriales.

5.3 Consecuencias

- Paralización temporal de la gestión editorial de la revista.
- Retrasos en la recepción, evaluación y publicación de artículos.
- Incumplimiento de cronogramas editoriales y afectación a la planificación institucional.

5.4 Controles existentes

- **Actividad 5:** Asignación de credenciales y roles por parte de la DDTI, conforme al procedimiento vigente.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO debido a que la demora en la asignación de credenciales y roles en OJS puede detener completamente la gestión editorial de la revista, generando retrasos en los cronogramas de publicación y afectando la continuidad de los procesos editoriales institucionales.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

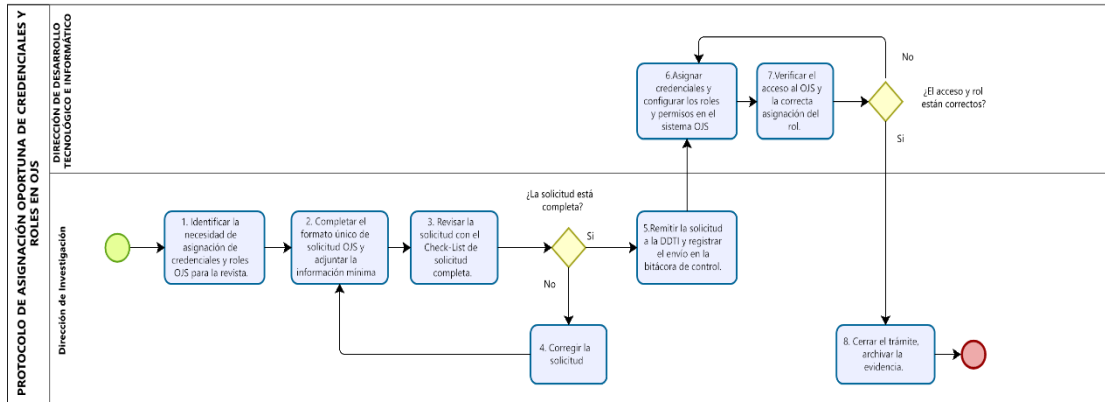
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List de solicitud completa	Verificar que la solicitud a DDTI incluya datos mínimos: revista, usuario, rol requerido, justificación y aprobación correspondiente	Dirección de Investigación	Check-List firmado / solicitud validada
2	Formato único de solicitud de accesos OJS	Usar un formato estándar para evitar devoluciones por información incompleta.	Dirección de Investigación	Formato de solicitud OJS
3	Priorización por criticidad	Clasificar solicitudes (alta o normal) según impacto en cronograma editorial.	Dirección de Investigación / DDTI	Registro de prioridad
4	Registro de control y seguimiento	Llevar un registro de solicitudes: fecha de envío, fecha de respuesta, estado y responsable.	Dirección de Investigación	Bitácora de solicitudes OJS
5	Confirmación de habilitación	Validar que el usuario ingresó y tiene el rol correcto antes de cerrar el trámite.	DDTI / Dirección de Investigación	Evidencia de habilitación (captura o confirmación)

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dirección de Investigación	Recibir o identificar la necesidad de asignación de credenciales/roles OJS para la revista (nuevo usuario, cambio de rol o reemplazo).
2	Dirección de Investigación	Completar el Formato único de solicitud OJS y adjuntar la información mínima requerida
3	Dirección de Investigación	Revisar la solicitud con el Check-List de solicitud completa. ¿La solicitud está completa? Si: enviar al paso 5. No: ir al paso 4.
4	Dirección de Investigación	Corregir la solicitud (completar datos faltantes) y retornar al paso 2 para rearmar el expediente y continuar.
5	Dirección de Investigación	Remitir la solicitud a la DDTI y registrar el envío en la bitácora (fecha, usuario, rol solicitado y prioridad).
6	DDTI	Asignar credenciales y configurar roles/permisos en OJS conforme a la solicitud recibida.
7	Dirección de Investigación / DDTI	Verificar que el usuario accede al OJS y que el rol asignado es el correcto. ¿El acceso y rol están correctos? Si: ir al paso 8. No: volver al paso 6 para ajuste.

8	Dirección de Investigación	Cerrar el trámite registrando el resultado (habilitado/ajustado), archivar la evidencia (confirmación/captura) y actualizar la bitácora.
---	----------------------------	--

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND19	Solicitudes atendidas a tiempo	$(\text{Nro. solicitudes asignadas dentro del tiempo} / \text{Nro. solicitudes recibidas}) \times 100$	$\geq 90\%$	Mensual	DDTI / Dirección de Investigación
IND20	Solicitudes devueltas por estar incompletas	$(\text{Nro. solicitudes devueltas} / \text{Nro. solicitudes recibidas}) \times 100$	$\leq 10\%$	Mensual	Dirección de Investigación
IND21	Tiempo promedio de asignación	Suma de días desde envío a DDTI hasta habilitación / Nro. solicitudes habilitadas	Días definidos por la Dirección estratégica	Mensual	DDTI

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Formato único de solicitud de credenciales y roles OJS

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		FORMATO DE SOLICITUD DE CREDENCIALES Y ROLES OJS			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Revista: _____ Solicitante (DI): _____ Usuario para habilitar: _____ Correo institucional: _____					
Rol solicitado en OJS					
<input type="checkbox"/> Gestor <input type="checkbox"/> Editor <input type="checkbox"/> Editor de sección <input type="checkbox"/> Revisor <input type="checkbox"/> Otro: _____					
Justificación:					
_____ _____ _____					
Prioridad					
<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Normal					
Firmas de aprobación:					
Fecha: _____ Responsable: _____ Firma: _____					

Anexo 11. Protocolo de seguridad y control de accesos en OJS

PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESOS EN OJS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.10

Riesgo: Acceso no autorizado o alteración de registros editoriales en OJS

Tipo de riesgo: Ciberseguridad

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Comité editorial de revistas UTN - Fase 2: Credenciales y uso del OJS.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos claros para el uso y control de credenciales y accesos en el sistema OJS, con el fin de prevenir accesos no autorizados, proteger la integridad de las investigaciones y registros editoriales, y reducir riesgos éticos y reputacionales en las revistas institucionales de la Universidad Técnica del Norte.

2. ALCANCE

Este protocolo aplica al control y uso de credenciales, roles y accesos en la plataforma OJS para las revistas institucionales de la Universidad Técnica del Norte, dentro de la Fase 2: Credenciales y uso del OJS, desde la creación, asignación o modificación de usuarios hasta la revisión periódica de accesos y el registro de evidencias de control. Se presenta como propuesta de mejora para fortalecer la seguridad y prevenir accesos no autorizados o alteraciones de registros editoriales.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **DDTI:** Dirección de Desarrollo Tecnológico e Información.
- **OJS (Open Journal Systems):** Plataforma utilizada para la gestión editorial de revistas científicas, que permite administrar envíos, revisiones, decisiones editoriales y publicaciones.
- **Roles en OJS:** Permisos asignados a un usuario dentro del sistema, que determinan las acciones que puede realizar.
- **Integridad de la información:** Condición que garantiza que los manuscritos y registros editoriales no han sido alterados sin autorización.
- **Equipo editorial:** Conjunto de personas responsables de la gestión y administración editorial de la revista en OJS.

4. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte.
- Reglamento interno de investigación y producción científica de la UTN.
- Normativa interna sobre uso y administración de plataformas institucionales (OJS).

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Acceso no autorizado o alteración de registros editoriales en OJS.
- **Tipo de riesgo:** Ciberseguridad
- **Procedimiento:** Comité Editorial de Revistas UTN – Fase 2: Credenciales y uso del OJS

5.2 Causas

- Uso compartido o inadecuado de credenciales entre miembros del equipo editorial.
- Contraseñas débiles o sin actualización periódica.
- Falta de revocación oportuna de accesos cuando un miembro deja el equipo editorial.
- Asignación de roles con más privilegios de los necesarios.

5.3 Consecuencias

- Alteración o eliminación no autorizada de investigaciones y registros editoriales.
- Riesgos de faltas éticas en el proceso de publicación.
- Pérdida de confianza de autores, revisores e instancias externas.
- Retrasos en los procesos editoriales y afectación a la imagen institucional.

5.4 Controles existentes

- **Actividad 6:** Administración de la plataforma OJS por parte del Equipo Editorial.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO debido a que un acceso no autorizado o la alteración de registros editoriales puede comprometer la integridad de las investigaciones, generar observaciones éticas graves y afectar la credibilidad institucional de las revistas científicas.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

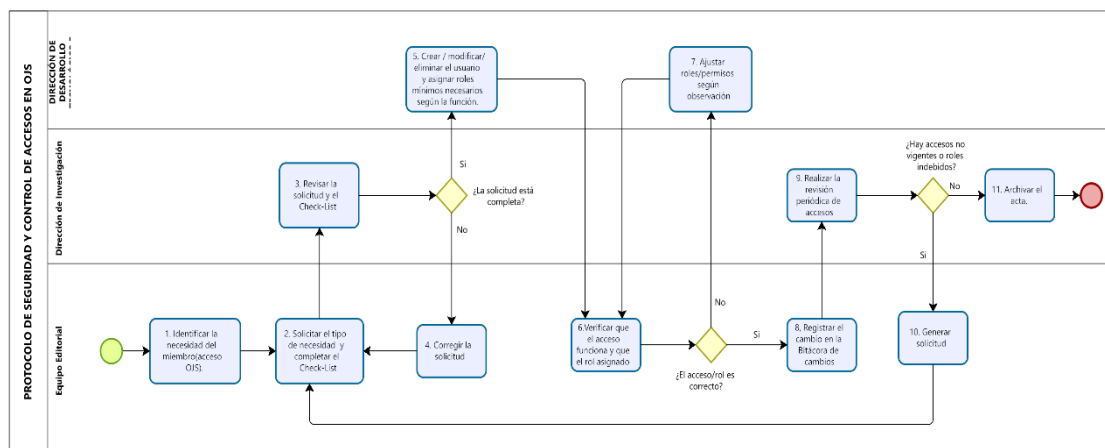
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Política de usuarios	Garantizar que cada miembro del equipo editorial use un usuario propio en OJS; evitar cuentas compartidas. (Las contraseñas deben ser personales y no compartidas y deben ser actualizadas cuando exista rotación de funciones o sospechas de accesos indebidos)	Equipo Editorial / DDTI	Lista de usuarios activos por revista
2	Check-List de control de accesos	Aplicar un Check-List cada vez que se crea, modifica o elimina un acceso	Equipo Editorial / Dirección de Investigación	Check-List firmado por evento
3	Roles mínimos necesarios	Asignar solo los permisos indispensables según la función (evitar privilegios excesivos).	Equipo Editorial / DDTI	Matriz de roles-permisos aprobada
4	Revisión periódica de accesos	Revisar de forma periódica usuarios y roles activos para detectar accesos no vigentes o roles indebidos.	Equipo Editorial / Dirección de Investigación	Acta o registro de revisión
5	Bitácora de cambios críticos	Registrar cambios relevantes (modificación de roles, eliminación de usuarios, movimientos críticos en OJS) y guardar evidencia de verificación.	Equipo Editorial	Bitácora de cambios / capturas o reportes

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Equipo Editorial	Identificar la necesidad del miembro (nuevo, cambio de función o salida)
2	Equipo Editorial	Solicitar el tipo de necesidad y completar el Check-List adjuntando datos mínimos (usuario, rol, motivo).
3	Dirección de Investigación	Revisar la solicitud y el Check-List. ¿La solicitud está completa? Si: pasar al paso 5. No: ir al paso 4.
4	Equipo Editorial	Corregir la información faltante y retornar al paso 2 para reenvío.
5	DDTI	Crear/modificar/eliminar el usuario y asignar roles mínimos necesarios según la función.

6	Equipo Editorial	Verificar que el acceso funciona y que el rol asignado es el correcto. ¿El acceso/rol es correcto? Si: pasar al paso 8. No: ir al paso 7.
7	DDTI	Ajustar roles/permisos según observación y retornar al paso 6 para nueva verificación.
8	Equipo Editorial	Registrar el cambio en la Bitácora de cambios críticos y archivar evidencia.
9	Equipo Editorial / Dirección de Investigación	Realizar la revisión periódica de accesos (usuarios y roles activos). ¿Hay accesos no vigentes o roles indebidos? Si: Ir al paso 10. No: ir al paso 11.
10	Dirección de Investigación	Generar solicitud y volver al paso 2
11	Dirección de Investigación	Archivar el acta de revisión periódica y evidencias en el Repositorio Institucional

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND22	Cambios de accesos con Check-List aprobado	(Cambio con Check-List) / (Total de cambios)	100%	Semestral	Equipo Editorial / Dirección de Investigación
IND23	Revisión periódica de quien tiene acceso y rol	Conteo de revisiones realizadas	≥ 1 por período	Semestral	Dirección de Investigación/ Equipo Editorial
IND24	Número de casos de accesos indebidos o cambios no autorizados	Conteo de incidentes	0	Semestral	Dirección de Investigación /DDTI

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de control de accesos y roles en OJS

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE CONTROL DE ACCESOS Y ROLES EN OJS			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____					
Revista: _____					
Tipo de solicitud:					
<input type="checkbox"/> Nuevo <input type="checkbox"/> Eliminación <input type="checkbox"/> Cambio de rol					
Datos Generales					
Usuario: _____					
Correo institucional: _____					
Solicita (Equipo Editorial): _____					
Revisa (Dirección de Investigación): _____					
Ítem	Criterio de verificación	Cumple	No cumple	No Aplica	Observaciones
1	El usuario está plenamente identificado y no es una cuenta compartida.				
2	El rol solicitado está claramente definido.				
3	El rol solicitado corresponde a la función real del usuario.				
4	El rol solicitado no otorga permisos adicionales innecesarios				
5	La eliminación o cambio de rol está debidamente justificada.				
6	La solicitud queda registrada para control y seguimiento posterior.				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Devuelto para corrección <input type="checkbox"/> No procede					
Responsable:					
Ejecutado por: _____					
Firma: _____					
Fecha: _____					

Anexo 2.

Bitácora de cambios de acceso y roles en OJS

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					
		BITÁCORA DE CAMBIOS DE ACCESO Y ROLES EN OJS					
Código		versión		Elaborado por:			
Fecha: _____							
Revista: _____							
Nro.	Fecha	Usuario	Tipo de cambio	Rol asignado	Ejecutado por (DDTI)	Verificado por (Equipo Editorial)	Observaciones

Anexo 3.

Acta de revisión periódica de accesos y roles en OJS

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					
		ACTA DE REVISIÓN PERIÓDICA DE ACCESOS Y ROLES EN OJS					
Código		versión		Elaborado por:			
Fecha: _____							
Revista: _____							
Participantes de revisión							
<input type="checkbox"/> Equipo Editorial <input type="checkbox"/> Dirección de Investigación <input type="checkbox"/> DDTI							
Revisión Realizada							
Ítem				Si		No	
Lista de usuarios revisada							
Roles asignados revisados							
Accesos no vigentes detectados							
Roles indebidos detectados							
Hallazgos							

Resultado							
<input type="checkbox"/> No se requieren acciones <input type="checkbox"/> Generar solicitud de ajuste (alta/cambio/baja) y aplicar el Check-List (Anexo 1)							
Firma de Aprobación							
Responsable: _____							
Firma: _____							

Anexo 12. Protocolo de prevención de plagio y aseguramiento de originalidad en publicaciones científicas

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE PLAGIO Y ASEGURAMIENTO DE ORIGINALIDAD EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.11

Riesgo: Publicación de investigaciones sin verificación adecuada de originalidad y calidad editorial.

Tipo de riesgo: Ético

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Comité editorial de revistas UTN - Fase 3 Procedimiento de publicación

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Prevenir la publicación de investigaciones con plagio o falta de originalidad mediante el fortalecimiento del proceso de validación editorial y científica, asegurando que todas las investigaciones cumplan criterios mínimos de originalidad, ética y calidad académica antes de su publicación, con el fin de proteger la integridad científica y la imagen institucional de la Universidad Técnica del Norte.

2. ALCANCE

El presente protocolo se aplica a todas las investigaciones sometidas a evaluación para publicación en las revistas científicas de la Universidad Técnica del Norte, durante la Fase 3 del procedimiento de publicación, desde la recepción de la investigación por el Comité Editorial hasta la validación final por el Comité Científico. Incluye la revisión de originalidad, el cumplimiento de principios éticos y la verificación de criterios mínimos de calidad académica, como propuesta de mejora para prevenir la publicación de trabajos con plagio o falta de originalidad.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Originalidad:** Condición de una investigación que presenta aportes propios, inéditos y correctamente referenciados, sin reproducción indebida de contenidos ajenos.
- **Artículo científico:** Documento académico que presenta de forma estructurada los resultados de una investigación, destinado a su publicación en una revista científica.
- **Comité Científico:** Instancia responsable de evaluar la calidad académica, ética y científica de las investigaciones propuestas para publicación.
- **Validación editorial:** Conjunto de revisiones técnicas y académicas realizadas antes de la publicación, orientadas a verificar el cumplimiento de criterios de originalidad, ética y calidad.
- **Herramienta anti-plagio:** Software especializado utilizado para detectar coincidencias textuales y posibles casos de plagio en documentos académicos.

4. BASE LEGAL

- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES)
- Modelo de Evaluación Institucional del CACES:
- Normativa interna de investigación de la Universidad Técnica del Norte:
- Políticas editoriales de las revistas científicas de la UTN:

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Publicación de investigaciones con plagio o falta de originalidad
- **Tipo de riesgo:** Ético
- **Procedimiento:** Comité Editorial de Revistas UTN – Fase 3 Procedimiento de publicación

5.2 Causas

- Falta de revisión de originalidad mediante herramientas anti-plagio
- Ausencia de verificación de la calidad editorial de la revista antes de la publicación.
- Envío de trabajos a revistas que no cuentan con revisión por pares ni estándares científicos reconocidos (revistas depredadoras).

5.3 Consecuencias

- Daño a la imagen institucional.
- Observaciones en procesos de acreditación.
- Retiro o desvalorización de la publicación.
- Pérdida de credibilidad científica.

5.4 Controles existentes

- **Actividad 9:** Validación de artículos por el Comité Científico

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12

- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque la publicación de artículos con plagio o falta de originalidad puede generar sanciones éticas graves, pérdida de indexaciones y un impacto directo en la credibilidad institucional de la Universidad Técnica del Norte.

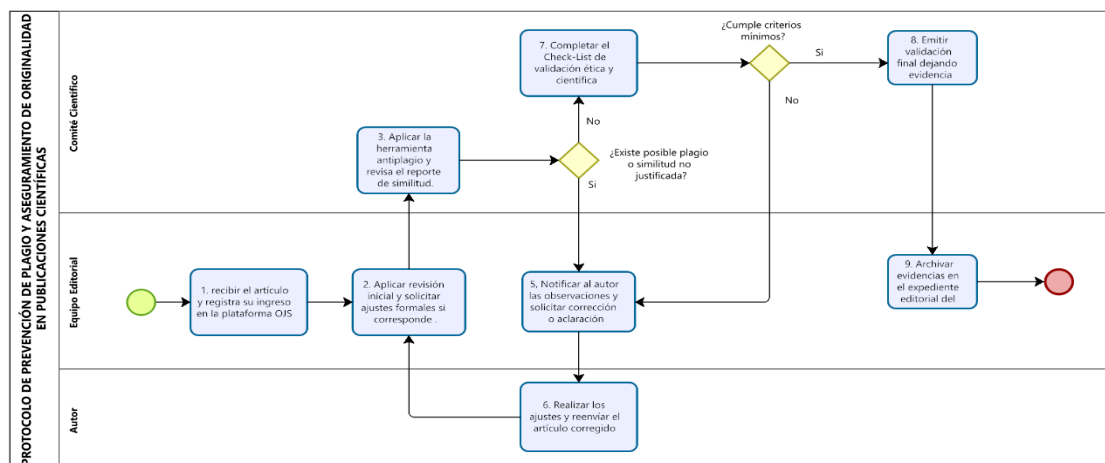
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

NRO..	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Revisión obligatoria de originalidad	Verificar la originalidad de todas las investigaciones antes de su validación final, utilizando criterios definidos por la revista.	Comité Científico	Registro de revisión de originalidad
2	Uso de herramienta anti-plagio	Aplicar una herramienta anti-plagio a cada investigación y revisar el reporte antes de la aprobación.	Comité Científico / Equipo Editorial	Reporte anti-plagio
3	Check-List de validación ética y científica	Aplicar un Check-List que incluya originalidad, citas correctas y cumplimiento ético previo a la publicación	Comité Científico	Check-List firmado
4	Registro de observaciones y correcciones	Documentar observaciones por posibles coincidencias y solicitar correcciones al autor cuando aplique.	Equipo Editorial	Registro de observaciones
5	Aprobación con evidencia	Autorizar la publicación solo cuando exista evidencia de revisión de originalidad y validación ética, y además se verifique que la revista cuenta con criterios de calidad y proceso de revisión (por ejemplo, revisión por pares), evitando publicar en revistas depredadoras.	Comité Científico	Acta o constancia de aprobación

7. PROCEDIMIENTO

NRO..	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Equipo Editorial	Recibir el artículo y registrar el ingreso en OJS.
2	Equipo Editorial	Aplicar revisión inicial y solicitar ajustes formales si corresponde
3	Comité Científico	Ejecutar la verificación de originalidad mediante herramienta anti-plagio y revisar el reporte.
4	Comité Científico	Analizar el reporte y registrar observaciones. ¿Existe posible plagio o similitud no justificada? Sí: ir al paso 5. No: ir al paso 7.
5	Equipo Editorial	Notificar al autor las observaciones y solicitar corrección o aclaración (citas, referencias, reescritura, justificación técnica).
6	Autor / Equipo Editorial	Recibir la versión corregida y reenviar al Comité Científico para nueva verificación.
7	Comité Científico	Completar el Check-List de validación ética y científica ¿Cumple criterios mínimos? Sí: ir al paso 8. No: ir al paso 5.
8	Comité Científico	Emitir validación final dejando evidencia
9	Equipo Editorial	Autorizar la difusión, registro o publicación institucional de la investigación, verificando que la revista o medio de publicación cumpla criterios de calidad y tenga proceso de revisión, evitando revistas depredadoras.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND22	Aprobaciones con verificación anti-plagio	$(\text{Nro. artículos con reporte anti-plagio} / \text{Nro. artículos aprobados}) \times 100$	100%	Semestral	Comité Científico / Equipo Editorial
IND23	Aprobaciones con validación ética completa	$(\text{Nro. de artículos con Check-List firmado} / \text{Nro. artículos aprobados}) \times 100$	100%	Semestral	Comité Científico
IND24	Casos detectados de posible plagio	Conteo de artículos devueltos por posible plagio/similitud no justificada	0	Semestral	Comité Científico / Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de verificación de originalidad y ética

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD Y ÉTICA			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Revista: _____ Título del artículo: _____ Autor(es): _____ Responsable de revisión: _____					
Ítem	Criterio de verificación	Cumple	No cumple	No Aplica	Observaciones
1	¿Se aplicó una herramienta anti-plagio al documento completo?				
2	¿El Comité Científico revisó y analizó el reporte?				
3	Las citas y referencias son consistentes (fuentes confiables)				
4	¿Se verificó que no existan fragmentos copiados sin citación adecuada (plagio) o reutilización indebida sin declaración?				
5	¿EL porcentaje de similitud está dentro del criterio definido por la revista?				
6	¿Se verificó que la publicación cumple criterios de integridad y calidad: ética, autoría definida y aceptada por los participantes, y revista con revisión por pares o filtro editorial verificable, no depredadora.				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Devuelto para corrección					
Responsable:					
Comité Científico: _____ Fecha: _____ Equipo Editorial: _____ Fecha: _____					

Anexo 2.

Registro de observaciones por originalidad (para devoluciones y correcciones)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		REGISTRO DE OBSERVACIONES POR ORIGINALIDAD PARA DEVOLUCIONES Y CORRECCIONES			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Revista: _____ Artículo: _____					
Nro.	Hallazgo / observación	Acción solicitada al autor	Responsable	Fecha límite	Estado (pendiente / corregido)

Anexo 3.

Bitácora de control anti-plagio (seguimiento por revista)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		BITÁCORA DE CONTROL ANTI-PLAGIO			
Código		versión		Elaborado por:	
Periodo: _____ Revista: _____					
Nro.	Artículo / código OJS	Fecha de reporte anti-plagio	Resultado (sin hallazgos / requiere corrección)	Check-List (sí/no)	Responsable

Anexo 13. Protocolo de seguridad física y electrónica en Stands

PROTOCOLO DE SEGURIDAD FÍSICA Y ELECTRICA EN STANDS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.12

Riesgo: Incidentes de seguridad física o eléctrica en los stands

Tipo de riesgo: Seguridad

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Desarrollo de expo emprendimiento- Fase 6: Ejecución de propuestas de emprendimiento

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Establecer medidas de prevención y control para reducir los incidentes de seguridad física o eléctrica en los stands durante la fase de ejecución de propuestas de emprendimiento, asegurando condiciones seguras de instalación, uso de equipos y supervisión técnica mínima, con el fin de proteger la integridad de asistentes y expositores, evitar daños materiales y prevenir la suspensión del evento o la afectación a la imagen institucional.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a la Fase 6: Ejecución de propuestas de emprendimiento, durante la instalación, funcionamiento y desmontaje de los stands en eventos institucionales, incluyendo a expositores, organizadores y personal de apoyo. Comprende las medidas preventivas, controles mínimos de seguridad y acciones de respuesta ante incidentes físicos o eléctricos, como una guía de mejora para reducir riesgos, proteger la integridad de los asistentes y expositores, y evitar afectaciones al desarrollo del evento y a la imagen institucional.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Stand:** Espacio físico asignado a cada propuesta de emprendimiento para la exhibición de productos, prototipos o servicios.
- **Seguridad física:** Conjunto de medidas destinadas a prevenir accidentes que puedan causar lesiones a personas.
- **Seguridad eléctrica:** Medidas de prevención orientadas a evitar riesgos derivados del uso de instalaciones y equipos eléctricos, tales como cortocircuitos, sobrecargas, descargas eléctricas o incendios.
- **Instalación eléctrica temporal:** Conexión eléctrica habilitada de manera provisional para el funcionamiento de equipos durante el evento.
- **Incidente de seguridad:** Evento no planificado que puede provocar daños a personas, equipos o infraestructura durante la ejecución del evento.
- **Expo Emprendimiento:** Evento institucional organizado por la Universidad Técnica del Norte para la presentación y evaluación de propuestas de emprendimiento.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador (derecho a la integridad y seguridad).
- Código de Trabajo (seguridad y salud en el trabajo).
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (prevención de riesgos).
- Normativa técnica aplicable a instalaciones eléctricas y prevención de incendios (según autoridad competente y Cuerpo de Bomberos).

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Incidentes de seguridad física o eléctrica en stands
- **Tipo de riesgo:** Seguridad
- **Procedimiento:** Desarrollo de Expo Emprendimiento – Fase 6: Ejecución de propuestas de emprendimiento.

5.2 Causas

- Instalaciones eléctricas improvisadas o sin revisión previa.
- Uso de equipos eléctricos sin condiciones mínimas de seguridad.
- Falta de supervisión técnica durante el montaje y operación de los stands.

5.3 Consecuencias

- Lesiones a asistentes, expositores u organizadores.
- Daños materiales en equipos e infraestructura.
- Suspensión parcial o total del evento y afectación a la imagen institucional.

5.4 Controles existentes

Coordinación general del evento a cargo del Vicerrectorado de Investigación (control general).

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO debido a que un incidente de seguridad física o eléctrica durante la ejecución de la Expo Emprendimiento puede poner en peligro la integridad de los asistentes y expositores, generar daños materiales significativos y provocar la suspensión del evento, con impacto negativo en la imagen institucional.

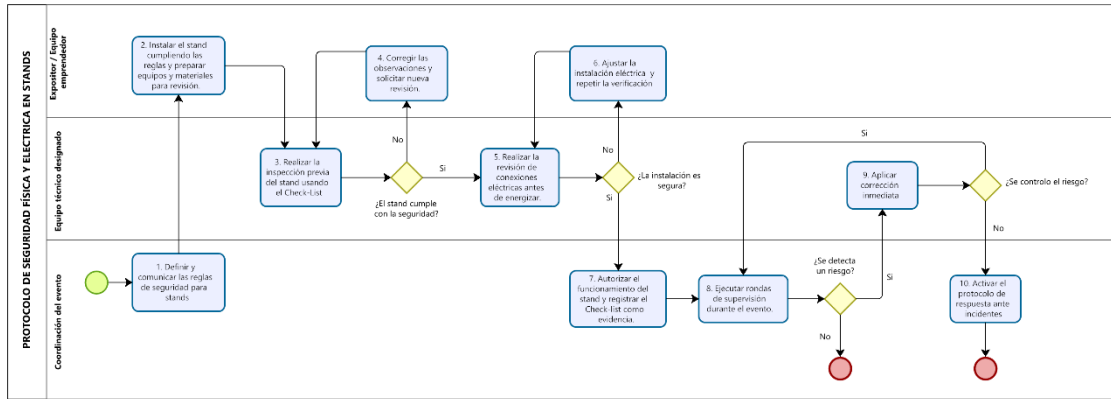
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Inspección previa de seguridad por stand (Check-List)	Verificar antes del evento que cada stand cumpla condiciones de uso (estructura estable, orden, cables protegidos, sin sobrecargas).	Coordinación del evento / Equipo técnico designado	Check-List firmado por Stand
2	Revisión de conexiones eléctricas antes de energizar	Revisar conexiones, extensiones, toma corrientes y equipos antes de conectar energía, identificando riesgos (cables pelados, conexiones inestables).	Equipo técnico designado	Registro de revisión eléctrica
3	Reglas mínimas obligatorias para instalaciones y equipos	Establecer requisitos mínimos (prohibir instalaciones improvisadas, exigir extensiones adecuadas, evitar conexiones múltiples sin control).	Coordinación del evento	Lineamientos publicados / comunicado
4	Rondas de supervisión de seguridad durante la Expo	Realizar rondas de control para detectar riesgos y ordenar correcciones inmediatas (cables sueltos, líquidos cerca de electricidad, sobrecargas).	Coordinación / Equipo técnico designado	Registro breve de incidencias
5	Protocolo de respuesta rápida ante incidentes	Establecer acciones rápidas ante incidentes (desconectar la energía de la zona, aislar stand, reporte a coordinación, atención inmediata).	Coordinación del evento	Procedimiento de respuesta / acta de incidente

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Coordinación del evento	Definir y comunicar las reglas de seguridad para stands (instalación eléctrica, orden, estructura y uso de equipos).
2	Expositor / Equipo emprendedor	Instalar el stand cumpliendo las reglas y preparar equipos y materiales para revisión.
3	Equipo técnico designado	Realizar la inspección previa del stand usando el Check-List (seguridad física y eléctrica). ¿El stand cumple con la seguridad? Si: ir al paso 5. No: ir al paso 4.
4	Expositor / Equipo emprendedor	Corregir las observaciones (orden, estructura, cables, conexiones) y solicitar nueva revisión. Retornar al paso 3.
5	Equipo técnico designado	Realizar la revisión de conexiones eléctricas antes de energizar. ¿La instalación es segura? Si: ir al paso 7. No, ir al paso 6.
6	Expositor / Equipo emprendedor / Equipo técnico	Ajustar la instalación eléctrica (cambiar extensión, eliminar sobrecarga, proteger cables) y repetir la verificación. Retornar al paso 5.
7	Coordinación del evento / Equipo técnico	Autorizar el funcionamiento del stand y registrar el Check-list como evidencia.
8	Coordinación del evento / Equipo técnico	Ejecutar rondas de supervisión durante el evento. ¿Se detecta un riesgo? Si: ir al paso 9. No: continuar supervisión.
9	Coordinación del evento / Equipo técnico	Aplicar corrección inmediata (retirar equipo riesgoso o eliminar la energía de la zona). ¿Se controló el riesgo? SÍ: retornar al paso 8. No: ir al paso 10.
10	Coordinación del evento	Activar el protocolo de respuesta ante incidentes (aislar zona, solicitar apoyo, atender incidente, registrar acta).

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND25	Stands inspeccionados antes del evento	$(\text{Nro. stands inspeccionados} / \text{Nro. total de stands}) \times 100$	100%	Antes del evento	Coordinación del evento
IND26	Stands autorizados sin observaciones críticas	$(\text{Nro. stands autorizados} / \text{Nro. de stands inspeccionados}) \times 100$	$\geq 90\%$	Antes del evento	Equipo técnico


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de Seguridad Física y Eléctrica del Stand

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE SEGURIDAD FÍSICA Y ELÉCTRICA DEL STAND			
Código		versión		Elaborado por:	
Evento: Expo Emprendimiento UTN Stand N°: _____ Emprendimiento: _____ responsable del stand: _____ Fecha: _____					
Ítem	Criterio de verificación	Cumple	No cumple		Observaciones
1	Estructura del stand estable y sin riesgos de caída				
2	Área ordenada y sin obstáculos para circulación				
3	Cables eléctricos protegidos y sin exposición				
4	Extensiones y tomas múltiples en buen estado				
5	Equipos eléctricos ubicados de forma segura				
6	No hay líquidos cerca de conexiones eléctricas				
7	Cumple reglas mínimas de seguridad del evento				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Autorizado <input type="checkbox"/> Requiere corrección					
Responsable:					
Verificador: _____					
Firma: _____					


Anexo 2.

Registro de Incidencias de Seguridad

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
		REGISTRO DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD				
Código		versión		Elaborado por:		
Evento: Expo Emprendimiento UTN						
Fecha: _____						
Nro.	Stand	Tipo de incidente	Descripción breve	Acción tomada	Responsable	Hora

Anexo 3.

Guía de respuesta ante incidentes

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		GUÍA DE RESPUESTA ANTE INCIDENTES			
Código		versión		Elaborado por:	
Evento: Expo Emprendimiento UTN					
Fecha: _____					
Paso	Etapas	Acción para realizar			Responsable
1	Identificación	Identificar el incidente de seguridad física o eléctrica en el stand			Equipo técnico / Coordinación
2	Control inicial	Aislar el área afectada y, si aplica, cortar o desconectar la energía eléctrica			Equipo técnico
3	Comunicación	Informar de inmediato a la Coordinación del evento			Equipo técnico
4	Corrección	Corregir el riesgo detectado o retirar el equipo/stand inseguro			Expositor / Equipo técnico
5	Atención	Brindar atención a personas afectadas, si corresponde			Coordinación
6	Registro	Registrar el incidente y las acciones tomadas			Coordinación
7	Evaluación	Evaluar la continuidad segura del stand o la suspensión temporal			Coordinación

Anexo 4.

Lineamientos mínimos de seguridad para stands

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
	LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD PARA STANDS				
Código		versión		Elaborado por:	
Evento: Expo Emprendimiento UTN Fecha: _____					
1. Condiciones físicas del stand					
<ul style="list-style-type: none">• El stand debe mantenerse estable, sin riesgo de caída o colapso.• Los pasillos y áreas de circulación deben permanecer libres de obstáculos.• No se permiten elementos que puedan causar golpes, tropiezos o caídas.					
2. Condiciones eléctricas					
<ul style="list-style-type: none">• Se prohíben conexiones eléctricas improvisadas o no seguras.• Se deben utilizar extensiones y tomas múltiples en buen estado.• No se permite la sobrecarga de tomas eléctricas.• Los cables deben mantenerse ordenados y protegidos.• Está prohibido ubicar líquidos cerca de conexiones o equipos eléctricos					
3. Supervisión y cumplimiento					
<ul style="list-style-type: none">• Todo stand debe someterse a inspección previa antes de operar.• Las observaciones de seguridad deben corregirse de forma inmediata.• El expositor debe acatar las indicaciones del equipo técnico y la coordinación del evento.					
4. Incidentes					
Ante cualquier incidente, se debe reportar de inmediato y aplicar la Guía de respuesta ante incidentes (Anexo 3).					
5. Aceptación del expositor					
Declaro que he leído y comprendido los Lineamientos mínimos de seguridad para stands y me comprometo a cumplirlos durante la Expo Emprendimiento. Nombre del responsable del stand: _____ Firma: _____ Fecha: _____					

Anexo 14. Protocolo de seguimiento para evitar el abandono de proyectos de semilleros

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO PARA EVITAR EL ABANDONO DE PROYECTOS DE SEMILLEROS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.13

Riesgo: Abandono del proyecto de semillero durante su ejecución

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión Estratégica

Proceso: Dirección Estratégica

Procedimiento: Desarrollo de Semilleros de Investigación - Fase 5: Ejecución de proyectos de semilleros

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Prevenir el abandono de los proyectos de semilleros de investigación durante la fase de ejecución, mediante un seguimiento y control básico del avance, con registro de evidencias y aplicación de acciones correctivas, para reducir la pérdida de resultados y recursos institucionales.

2. ALCANCE

Este protocolo aplica a la Fase 5: Ejecución de proyectos dentro del procedimiento Desarrollo de Semilleros de Investigación, e involucra a estudiantes participantes, Docente Coordinador, Comisión Asesora y Dirección de Investigación. Considera desde el inicio de la ejecución del proyecto hasta la entrega de avances y preparación para la presentación final, incluyendo acciones mínimas de seguimiento, registro de avances y aplicación de medidas correctivas cuando se identifique inactividad o retrasos, como propuesta de mejora para reducir el abandono del proyecto.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Semillero de investigación:** Espacio formativo donde estudiantes desarrollan proyectos de investigación bajo la guía de un docente, con fines académicos y de iniciación científica.
- **Abandono del proyecto:** Situación en la que el proyecto deja de ejecutarse o no avanza de manera significativa hasta su finalización prevista.
- **Seguimiento:** Conjunto de acciones de revisión periódica del avance del proyecto para identificar retrasos, inactividad o riesgos.
- **Acción correctiva:** Medida aplicada para corregir retrasos, reactivar el proyecto o prevenir su abandono.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador (Garantiza el derecho a la educación superior, la investigación científica y la calidad académica)
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios),
- Normativa interna de la Universidad Técnica del Norte
- Procedimiento “Desarrollo de Semilleros de Investigación”

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Abandono del proyecto de semillero durante su ejecución
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Desarrollo de Semilleros de Investigación – Fase 5: Ejecución de proyectos

5.2 Causas

- Sobrecarga académica de los estudiantes participantes.
- Falta de seguimiento periódico por parte del Docente Coordinador.
- Prioridad de actividades académicas sobre el proyecto del semillero.

5.3 Consecuencias

- El proyecto no se completa ni genera resultados finales.
- No participación en el evento institucional de presentación.
- Pérdida de tiempo y recursos institucionales invertidos en el semillero.

5.4 Controles existentes

Actividad 12: Seguimiento del docente coordinador para asegurar continuidad del proyecto.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO porque el abandono del proyecto de semillero impide la ejecución completa de las actividades planificadas, provoca la pérdida de resultados académicos y del esfuerzo institucional invertido, y afecta directamente el cumplimiento de los objetivos del programa de semilleros, requiriendo la aplicación de acciones de seguimiento y control adicionales.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

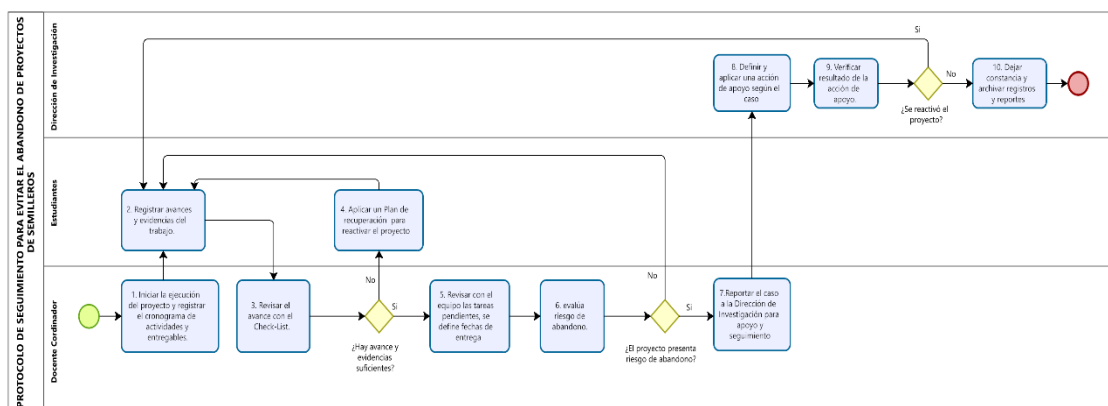
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Seguimiento breve de avance	Realizar una revisión corta y periódica del avance del proyecto para detectar a tiempo inactividad o retrasos.	Docente Coordinador	Registro de seguimiento (fecha, avance, acuerdos)
2	Check-List de avance mínimo	Usar un Check-List para confirmar que el equipo mantiene avances mínimos (actividades realizadas, evidencias y tareas pendientes).	Docente Coordinador / Estudiantes	Check-List completado
3	Alerta por inactividad	Activar una alerta cuando el proyecto no tenga avances o evidencias en un periodo definido por la coordinación del semillero, para tomar acción temprana.	Docente Coordinador	Registro de alerta
4	Plan de recuperación	Definir acciones concretas para retomar el proyecto si hay retrasos	Docente Coordinador / Estudiantes	Plan de recuperación firmado
5	Reporte de casos críticos	Informar a la Dirección de Investigación los proyectos con riesgo de abandono para apoyo o decisiones oportunas.	Docente Coordinador / Dirección de Investigación	Reporte y evidencias

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Docente Coordinador	Iniciar la ejecución del proyecto y registrar el cronograma de actividades y entregables del semillero.
2	Estudiantes / Docente Coordinador	Registrar avances y evidencias del trabajo (actividad realizada, producto parcial, fotos, enlaces, borradores, etc.).
3	Docente Coordinador	Revisar el avance con el Check-List. ¿Hay avance y evidencias suficientes? Si: ir al paso 5. No: ir al paso 4.
4	Docente Coordinador / Estudiantes	Aplicar un Plan de recuperación (tareas clave, responsables y fecha de entrega) para reactivar el proyecto y volver al paso 2.
5	Docente Coordinador	Revisar con el equipo las tareas pendientes, se define fechas de entregas y se registra el compromiso de entrega.
6	Docente Coordinador	Evaluar el riesgo de abandono del proyecto.

		<p>¿El proyecto presenta riesgo de abandono (retraso repetido o sin avances)? Si: ir al paso 7. No: continuar con el seguimiento normal (volver al paso 2).</p>
7	Docente Coordinador	Reportar el caso y entregar evidencia para activar la intervención institucional.
8	Dirección de Investigación	Definir y aplicar una acción de apoyo según el caso (ajustes de cronograma, apoyo académico y técnico, etc.)
9	Dirección de Investigación	<p>Verificar resultado de la acción de apoyo. ¿Se reactivó el proyecto? Si: volver al paso 2. No: ir al paso 10.</p>
10	Dirección de Investigación	Dejar constancia y archivar registros y reportes como evidencia del control, intervención y resultado.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND27	Proyectos con avance registrado	$(\text{Nro. proyectos con avance/evidencia registrada} / \text{Nro. proyectos en ejecución}) \times 100$	$\geq 90\%$	Mensual	Docente Coordinador
IND28	Proyectos en riesgo atendidos	$(\text{Nro. proyectos con riesgo de abandono que tienen acción de apoyo aplicada} / \text{Nro. proyectos identificados en riesgo}) \times 100$	100%	Mensual / cuando aplique	Dirección de Investigación
IND29	Proyectos que se reactivan	$(\text{Nro. proyectos reactivados después de la acción de apoyo} / \text{Nro. proyectos en riesgo atendidos}) \times 100$	$\geq 70\%$	Trimestral	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de Avance del Proyecto de Semillero

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE AVANCE DEL PROYECTO DE SEMILLERO			
Código		Versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____ Semillero: _____ Docente Coordinador: _____ Fecha de revisión: _____					
Ítem	Criterio de verificación	Cumple	No cumple	Observaciones	
1	El proyecto inició actividades según cronograma				
2	Existe al menos un avance registrado (documento, evidencia, producto parcial)				
3	Las evidencias corresponden a actividades del proyecto				
4	Los estudiantes participan activamente				
5	El avance es coherente con los objetivos del proyecto				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Avance suficiente <input type="checkbox"/> Avance insuficiente – aplicar Plan de recuperación					
Responsable:					
Docente Coordinador: _____ Firma: _____					

Anexo 2.

Plan de Recuperación del Proyecto

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	PLAN DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO		
Código	versión	Elaborado por:	
Nombre del Proyecto: _____ Motivo del plan: <input type="checkbox"/> Atraso <input type="checkbox"/> Falta de evidencias <input type="checkbox"/> Riesgo de abandono Fecha de inicio del plan: _____			
Actividades para recuperar	Responsable	Fecha de entrega	Evidencias
Observaciones:			
Firma de responsabilidad:			
Docente Coordinador: _____		Estudiante Responsable: _____	
Firma _____		Firma: _____	

Anexo 3.

Formato de Reporte de Proyecto en Riesgo

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
	REPORTE DE PROYECTO EN RIESGO				
Código		versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____ Semillero: _____ Fecha del reporte: _____					
Descripción del problema:					
_____ _____ _____					
Causas identificadas:					
<input type="checkbox"/> Retrasos reiterados <input type="checkbox"/> Falta de evidencias <input type="checkbox"/> Baja participación <input type="checkbox"/> Otros: _____					
Acciones previas realizadas:					
<input type="checkbox"/> Seguimiento <input type="checkbox"/> Plan de recuperación <input type="checkbox"/> Acompañamiento docente					
Recomendación del Docente Coordinador:					
<input type="checkbox"/> Apoyo institucional <input type="checkbox"/> Ajuste de cronograma <input type="checkbox"/> Decisión sobre continuidad del proyecto					
Firma de responsabilidad:					
Docente Coordinador: _____ Firma: _____					

Anexo 4.

Registro de Acción de Apoyo Institucional (Dirección de Investigación)

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
	REGISTRO DE ACCIÓN DE APOYO INSTITUCIONAL				
Código		versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____ Fecha de intervención: _____					
Tipo de acción aplicada:					
<input type="checkbox"/> Reunión de recuperación <input type="checkbox"/> Ajuste de cronograma <input type="checkbox"/> Apoyo técnico/metodológico <input type="checkbox"/> Revisión de continuidad <input type="checkbox"/> Otra: _____					
Descripción de la acción:					
_____ _____ _____					
Resultado de la acción:					
<input type="checkbox"/> Proyecto reactivado <input type="checkbox"/> Proyecto en seguimiento <input type="checkbox"/> Proyecto no recuperado					
Firma de responsabilidad					
Responsable DI: _____ Firma: _____					

**Anexo 15. Protocolo de continuidad presupuestaria para la convocatoria
“Investiga UTN”**

**PROTOCOLO DE CONTINUIDAD PRESUPUESTARIA PARA LA
CONVOCATORIA “INVESTIGA UTN”**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.14

Riesgo: Convocatoria “Investiga UTN” no ejecutada por falta de presupuesto

Tipo de riesgo: Financiero/ Estratégico

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Proyectos de Investigación

Procedimiento: Planificación, ejecución y evaluación de proyectos – Convocatoria Investiga UTN

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar la continuidad de la convocatoria “Investiga UTN” mediante la verificación oportuna de la disponibilidad de fondos y el establecimiento de medidas ante limitaciones presupuestarias, para evitar la suspensión de la convocatoria y reducir el impacto negativo en la imagen institucional.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a la planificación y ejecución de la Convocatoria “Investiga UTN”, desde la confirmación de disponibilidad presupuestaria y la certificación de fondos previa al lanzamiento, hasta la decisión de continuar, ajustar o suspender la convocatoria cuando existan limitaciones presupuestarias. Involucra a la Dirección de Investigación, la Dirección de Planeamiento y el Vicerrectorado de Investigación, y establece lineamientos para dejar evidencia de las verificaciones y decisiones adoptadas.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **POA:** Plan Operativo Anual.
- **Convocatoria Investiga UTN:** Proceso institucional mediante el cual la Universidad Técnica del Norte financia y promueve proyectos de investigación, conforme a lineamientos y recursos disponibles.
- **Disponibilidad presupuestaria:** Existencia real y confirmada de recursos económicos que permiten ejecutar la convocatoria sin afectar otras obligaciones institucionales.
- **Certificación de fondos:** Documento oficial emitido por la Dirección de Planeamiento que valida la asignación presupuestaria para la convocatoria.
- **Limitaciones presupuestarias:** Restricciones financieras que impiden financiar total o parcialmente la convocatoria en el período planificado.
- **Suspensión de la convocatoria:** Decisión institucional de no ejecutar o detener el lanzamiento de la convocatoria por falta de recursos disponibles.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES),
- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.
- Lineamientos y resoluciones del Vicerrectorado de Investigación.

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Convocatoria “Investiga UTN” no ejecutada por falta de presupuesto
- **Tipo de riesgo:** Financiero / Estratégico
- **Procedimiento:** Planificación, ejecución y evaluación de los proyectos en el marco de la Convocatoria Investiga UTN

5.2 Causas

- No asignación o insuficiencia de fondos institucionales para financiar la convocatoria (POA).
- No emisión de la certificación presupuestaria por falta de disponibilidad real de recursos.
- Prioridades institucionales o recortes que reducen o eliminan el presupuesto previsto para investigación.

5.3 Consecuencias

- No apertura o suspensión de la convocatoria Investiga UTN.
- Menor ejecución de proyectos de investigación y reducción de producción científica.
- Desmotivación de docentes e investigadores y pérdida de confianza en la convocatoria.
- Afectación a la reputación institucional por no cumplir lo planificado o anunciado.

5.4 Controles existentes

Actividad 1: Certificación previa de asignación de fondos por la Dirección de Planeamiento.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque la falta de presupuesto puede impedir ejecutar la convocatoria, reduciendo oportunidades de investigación y generando un impacto negativo en la reputación institucional y en la continuidad de la producción científica.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

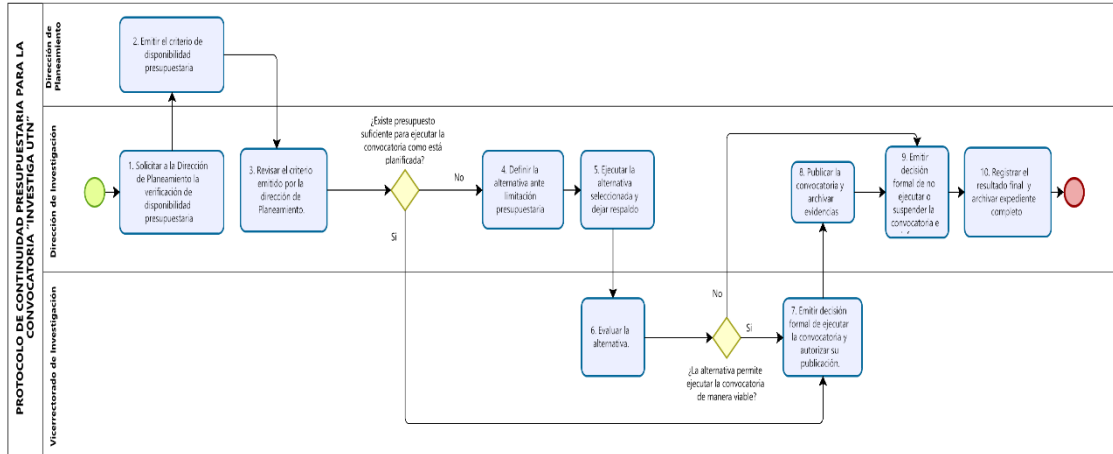
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Verificación anticipada de fondos	Confirmar con anticipación si existe presupuesto disponible para la convocatoria antes de anunciar fechas o aperturas.	Dirección de Investigación / Dirección de Planeamiento	Registro de verificación (correo, memo o acta)
2	Ajuste del alcance según presupuesto	Definir si la convocatoria será completa o ajustada (cupos, montos, líneas prioritarias) según los fondos disponibles.	Vicerrectorado de Investigación / Dirección de Investigación	Documento de ajuste aprobado
3	Decisión formal de ejecución	Emitir una decisión formal sobre ejecutar, ajustar o suspender la convocatoria, basada en la disponibilidad real de fondos.	Vicerrectorado de Investigación	Acta o memo de decisión
4	Certificación previa obligatoria	Solicitar y adjuntar la certificación presupuestaria antes de publicar oficialmente la convocatoria.	Dirección de Planeamiento / Dirección de Investigación	Certificación de fondos
5	Gestión de financiamiento alternativo	Si el presupuesto institucional es insuficiente, gestionar alternativas como cofinanciamiento con industria, fondos externos, convenios o convocatorias nacionales e internacionales.	Vicerrectorado de Investigación / Dirección de Investigación	Registro de gestión (oficios, propuestas, cartas, convenios)
6	Plan de comunicación si no se ejecuta	Si no hay fondos, comunicar formalmente la decisión y el motivo, para evitar pérdida de confianza y afectación reputacional.	Vicerrectorado de Investigación / Dirección de Investigación	Comunicado oficial / evidencia de difusión

7	Registro y revisión anual	Registrar el resultado (ejecutada/no ejecutada) y analizar causas para mejorar la planificación del siguiente periodo.	Dirección de Investigación	Informe breve de cierre anual
---	---------------------------	--	----------------------------	-------------------------------

7. PROCEDIMIENTO

NRO.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dirección de Investigación	Solicitar a la Dirección de Planeamiento la verificación de disponibilidad presupuestaria para la Convocatoria “Investiga UTN”.
2	Dirección de Planeamiento	Emitir el criterio de disponibilidad presupuestaria y, si corresponde, la certificación de fondos.
3	Dirección de Investigación	Revisar el criterio emitido por la dirección de Planeamiento. ¿Existe presupuesto suficiente para ejecutar la convocatoria como está planificada? Si: pasar al paso 7. No: pasar al paso 4.
4	Dirección de Investigación / Vicerrectorado de Investigación	Definir la alternativa ante limitación presupuestaria ¿Qué opción se aplicará? (a): ajustar el alcance de la convocatoria (cupos, montos, líneas, cronograma) (b): gestionar financiamiento alternativo (cofinanciamiento con industria o fondos externos).
5	Dirección de Investigación / Vicerrectorado de Investigación	Ejecutar la alternativa seleccionada y dejar respaldo: si es ajuste, documentar el nuevo alcance; si es financiamiento alternativo, registrar gestiones y resultados.
6	Vicerrectorado de Investigación	Evaluar la alternativa. ¿La alternativa permite ejecutar la convocatoria de manera viable? Si: ir al paso al paso 7. No, ir al paso 9.
7	Vicerrectorado de Investigación	Emitir decisión formal de ejecutar la convocatoria (con el alcance definido) y autorizar su publicación.
8	Dirección de Investigación	Publicar la convocatoria y archivar evidencias (certificación, ajuste o financiamiento).
9	Vicerrectorado de Investigación / Dirección de Investigación	Emitir decisión formal de no ejecutar o suspender la convocatoria por falta de viabilidad presupuestaria (no existe presupuesto suficiente o las alternativas aplicadas no permitieron ejecutarla), e informar motivos mediante comunicación institucional.
10	Dirección de Investigación	Registrar el resultado final (ejecutada/ajustada/no ejecutada), archivar expediente completo y documentar.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND30	Convocatorias ejecutadas con presupuesto aprobado	$(\text{Nro. de convocatorias ejecutadas con certificación presupuestaria} / \text{Nro. total de convocatorias ejecutadas}) \times 100$	100 %	Anual	Dirección de Investigación
IND31	Convocatorias ejecutadas con alternativa aplicada	$(\text{Nro. de convocatorias ejecutadas aplicando alternativas ante limitación presupuestaria} / \text{Nro. total de convocatorias ejecutadas sin presupuesto inicial}) \times 100$	$\geq 80\%$	Anual	Dirección de Investigación / Vicerrectorado de Investigación
IND32	Convocatorias no ejecutadas por falta de presupuesto	Conteo de convocatorias no ejecutadas con decisión institucional documentada	0	Anual	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Formato de Verificación Presupuestaria

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		VERIFICACIÓN PRESUPUESTARIA			
Código		versión		Elabora do por:	
Convocatoria: Investiga UTN Año: _____					
Datos generales					
Fecha de solicitud: _____ Área solicitante: Dirección de Investigación Responsable de la solicitud: _____					
Verificación Presupuestaria					
Ítem	Descripción	Si	No	Observaciones	
1	Existe partida presupuestaria asignada a la convocatoria				
2	El monto disponible cubre el alcance planificado				
3	Se emite certificación presupuestaria formal				
4	Se identifican limitaciones presupuestarias				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Presupuesto suficiente <input type="checkbox"/> Presupuesto insuficiente / limitado					
Firma y cargo					
Dirección de Planeamiento: _____					
Firma: _____					
Fecha: _____					

Anexo 2.

Evaluación de Alternativas ante Limitación Presupuestaria

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ANTE LIMITACIÓN PRESUPUESTARIA			
Código	versión	Elaborado por:			
Convocatoria: Investiga UTN Fecha: _____					
1. Situación Identificada					
<input type="checkbox"/> Presupuesto insuficiente para ejecutar la convocatoria según planificación original.					
2. Evaluación de alternativas					
Nro.	Alternativa Evaluada	Descripción	¿Es viable?		Observación
			Si	No	
1	Ajuste del alcance de la convocatoria	Modificar cupos, montos por proyecto, líneas o cronograma para ejecutar la convocatoria con el presupuesto disponible.			
2	Reprogramación de la convocatoria	Mover la fecha de lanzamiento de la convocatoria dentro del mismo periodo académico hasta contar con certificación de fondos.			
3	Apoyo externo (monetario / no monetario)	Gestionar apoyo de fuentes de financiamiento externas que puedan contribuir con aportes económicos o no económicos, como el uso de infraestructura, laboratorios, equipos, software o apoyo técnico, para viabilizar la ejecución de la convocatoria.			
5	No ejecutar en el periodo académico	Decidir formalmente no lanzar la convocatoria en el periodo académico por falta de viabilidad financiera, dejando constancia y programando su análisis para el siguiente periodo.			
3. Alternativa seleccionada					
<input type="checkbox"/> Ajuste del alcance de la convocatoria <input type="checkbox"/> Reprogramación dentro del periodo académico <input type="checkbox"/> Apoyo externo (monetario / no monetario) <input type="checkbox"/> No ejecutar en el periodo académico					
4. Resultados					
<input type="checkbox"/> Permite ejecutar la convocatoria <input type="checkbox"/> Permite ejecutar la convocatoria con ajustes <input type="checkbox"/> Se reprograma dentro del periodo académico <input type="checkbox"/> No se ejecuta en el periodo académico					
Firmas de Responsabilidad					
Dirección de Investigación: _____			Vicerrectorado de Investigación: _____		
Firma: _____			Firma: _____		

Anexo 3.

Acta de Decisión Institucional sobre la Convocatoria

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	ACTA DE DECISIÓN INSTITUCIONAL SOBRE LA CONVOCATORIA		
Código	versión		Elaborado por:
Convocatoria: Investiga UTN			
Fecha: _____			
Antecedentes			
Resultado de verificación presupuestaria: _____			
Alternativas evaluadas: _____			
Decisión			
<input type="checkbox"/> Ejecutar la convocatoria según planificación original			
<input type="checkbox"/> Ejecutar la convocatoria con ajustes			
<input type="checkbox"/> Ejecutar la convocatoria con financiamiento alternativo			
<input type="checkbox"/> No ejecutar / suspender la convocatoria			
Justificación de la decisión			
_____ _____ _____			
Autoridades que aprueban			
Dirección de Investigación: _____		Vicerrectorado de Investigación: _____	
Firma: _____		Firma: _____	

Anexo 16. Protocolo para la verificación del aval del Comité de Ética en proyectos experimentales

PROTOCOLO PARA LA VERIFICACIÓN DEL AVAL DEL COMITÉ DE ÉTICA EN PROYECTOS EXPERIMENTALES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.15

Riesgo: Ejecución de proyectos experimentales sin aval del Comité de Ética

Tipo de riesgo: Legal / Ético

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Proyectos de Investigación

Procedimiento: Planificación, ejecución y evaluación de proyectos – Convocatoria Investiga UTN

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que todos los proyectos de investigación que involucren experimentación en seres vivos cuenten obligatoriamente con el aval previo del Comité de Ética antes de su inicio, mediante un control de verificación formal dentro del proceso de planificación y ejecución de proyectos, con el fin de prevenir incumplimientos legales y éticos, evitar sanciones institucionales y proteger la integridad científica y la imagen de la Universidad Técnica del Norte.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los proyectos de la Convocatoria Investiga UTN que incluyan experimentación en seres vivos, desde la postulación y verificación de requisitos hasta la autorización de inicio de ejecución, involucrando al investigador responsable, la unidad académica, la Dirección de Investigación y el Comité de Ética, incorporando la verificación obligatoria del aval ético como condición previa para iniciar el proyecto, con el fin de prevenir incumplimientos legales y éticos, sanciones institucionales y afectación a la imagen de la UTN; en los casos en que el proyecto no requiera aval ético, se dejará constancia documental de dicha condición en el expediente.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Aval del Comité de Ética:** Documento formal emitido por el Comité de Ética que autoriza la ejecución de un proyecto que involucra experimentación en seres vivos, una vez verificado el cumplimiento de principios éticos y normativos.
- **Comité de Ética:** Órgano institucional responsable de evaluar, aprobar o negar proyectos de investigación que impliquen experimentación en seres vivos.
- **Experimentación en seres vivos:** Actividades de investigación que involucren intervención, manipulación u observación directa sobre seres humanos o animales vivos con fines científicos.
- **Inicio de ejecución del proyecto:** Etapa en la que el proyecto puede comenzar actividades experimentales, únicamente después de contar con todos los avales y autorizaciones requeridas.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES),

- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Código de Ética de la Universidad Técnica del Norte
- Reglamento para la aprobación y seguimiento de los Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH)

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Inicio de proyectos experimentales sin aval del Comité de Ética
- **Tipo de riesgo:** Legal / Ético
- **Procedimiento:** Planificación, ejecución y evaluación de los proyectos en el marco de la Convocatoria Investiga UTN

5.2 Causas

- Falta de solicitud del aval del Comité de Ética antes del inicio del proyecto.
- Desconocimiento o interpretación incorrecta de cuándo aplica el aval ético.
- Autorización o inicio de actividades experimentales sin verificación previa del requisito ético.

5.3 Consecuencias

- Demandas legales y sanciones institucionales.
- Riesgos éticos y biológicos en la ejecución del proyecto.
- Rechazo de resultados y publicaciones en revistas indexadas.
- Daño a la imagen institucional de la UTN.

5.4 Controles existentes

Actividad 17: Requisito obligatorio de informe favorable del Comité de Ética para proyectos que involucren experimentación en seres vivos (cuando aplique).

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO debido a que el inicio de proyectos experimentales sin aval del Comité de Ética puede generar incumplimientos legales y éticos graves, provocar sanciones institucionales, impedir la publicación de resultados y afectar seriamente la credibilidad y reputación de la Universidad Técnica del Norte.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

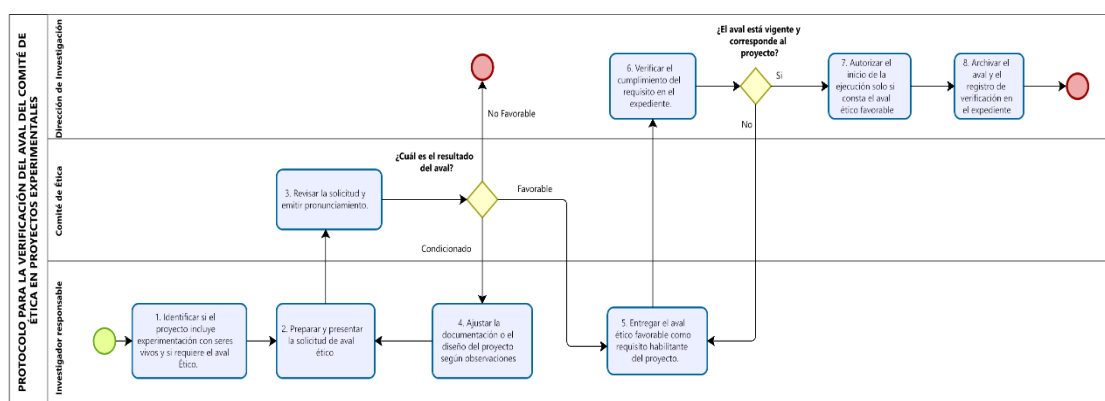
Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Verificación obligatoria de aval ético	Confirmar, antes de autorizar el inicio del proyecto, si la investigación involucra experimentación en seres vivos y requiere aval del Comité de Ética.	Dirección de Investigación	Check-list de requisitos revisado
2	Solicitud formal de aval al Comité de Ética	Requerir al investigador responsable la presentación del aval ético emitido por el Comité de Ética cuando aplique.	Investigador responsable	Solicitud presentada / aval emitido
3	No autorizar el inicio del proyecto	No autorizar el inicio de la ejecución del proyecto mientras no se cuente con el aval ético correspondiente.	Dirección de Investigación	Registro de autorización o bloqueo
4	Registro y archivo del aval ético	Incorporar el aval del Comité de Ética al expediente del proyecto como requisito habilitante.	Dirección de Investigación	Expediente del proyecto completo
5	Control previo a la ejecución	Verificar nuevamente la existencia del aval ético antes del inicio formal de actividades experimentales.	Dirección de Investigación	Acta o registro de verificación

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Investigador responsable	Identificar si el proyecto incluye experimentación con seres vivos y revisar si requiere aval del Comité de Ética.
2	Investigador responsable	Preparar y presentar la solicitud de aval ético con los documentos requeridos al Comité de Ética.
3	Comité de Ética	Revisar la solicitud y emitir pronunciamiento. ¿Cuál es el resultado del aval? Favorable: ir al paso 5. Condicionado: ir al paso 4. No favorable: Finalizar el trámite (No se autoriza).

4	Investigador responsable	Ajustar la documentación o el diseño del proyecto según observaciones y volver al paso 2 para nueva revisión.
5	Investigador responsable	Entregar a la Dirección de Investigación el aval ético favorable como requisito habilitante del proyecto.
6	Dirección de Investigación	Verificar el cumplimiento del requisito en el expediente. ¿El aval está vigente y corresponde al proyecto? Si: ir al paso 7. No: ir al paso 5.
7	Dirección de Investigación	Autorizar el inicio de la ejecución solo si consta el aval ético favorable en el expediente.
8	Dirección de Investigación	Archivar el aval y el registro de verificación en el expediente institucional del proyecto.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND33	Proyectos experimentales que inician con aval ético	$(\text{Nro. proyectos experimentales con aval} / \text{Nro. proyectos experimentales que inician}) \times 100$	100%	Semestral	Dirección de Investigación
IND34	Proyectos detenidos por falta de aval ético	Conteo de proyectos detenidos por no presentar aval ético	0	Semestral	Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de Verificación de Aval Ético

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
CHECK-LIST DE VERIFICACIÓN DE AVAL ÉTICO					
Código		versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____ Investigador responsable: _____ Convocatoria: Investiga UTN Fecha de revisión: _____					
Ítem	Verificación	Si	No	No Aplica	Observaciones
1	El proyecto incluye experimentación con seres vivos				
2	Se identificó correctamente que requiere aval ético				
3	El aval fue emitido por el Comité de Ética				
4	El aval es favorable para continuar la investigación				
5	El aval corresponde al proyecto presentado				
6	El aval se encuentra vigente				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Cumple – Puede iniciar <input type="checkbox"/> No cumple – No puede iniciar					
Firma y cargo					
Responsable de verificación: _____ Firma: _____					

Anexo 17. Protocolo de prevención de plagio y aseguramiento de originalidad en actividades de investigación

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE PLAGIO Y ASEGURAMIENTO DE ORIGINALIDAD EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.16

Riesgo: Publicación de investigaciones con plagio o falta de originalidad

Tipo de riesgo: Ético

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de proyectos de investigación

Procedimiento: Desarrollo de actividades de investigación complementarias.

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Prevenir el plagio o la falta de originalidad en las actividades de investigación complementarias, mediante la aplicación de controles de verificación y revisión ética antes de la difusión o registro de los resultados, con el fin de evitar procesos disciplinarios, proteger la reputación institucional y asegurar la integridad académica de la Universidad Técnica del Norte.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a las actividades de investigación complementarias desarrolladas por docentes, investigadores y estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, desde la elaboración de investigaciones hasta su revisión previa a la difusión, registro o publicación institucional. Involucra al investigador responsable y a la Dirección de Investigación, estableciendo controles de verificación de originalidad e integridad académica para prevenir observaciones éticas y la afectación reputacional de la Universidad.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Plagio:** Presentar como propio el trabajo, ideas, textos, datos o resultados de otra persona sin citar la fuente o sin autorización.
- **Originalidad:** Condición de que el producto académico sea elaborado por el autor, con aportes propios y uso correcto de fuentes y citación.
- **Integridad académica:** Conducta ética en la investigación que exige honestidad, transparencia, responsabilidad y respeto por la autoría y las fuentes.
- **Similitud (reporte anti-plagio):** Porcentaje o coincidencias detectadas entre un documento y otras fuentes; no equivale automáticamente a plagio y requiere revisión técnica.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES)
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Código de ética de la Universidad Técnica del Norte

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Detección de plagio o falta de originalidad en actividades de investigación complementarias
- **Tipo de riesgo:** Ético
- **Procedimiento:** Desarrollo de actividades de investigación complementarias

5.2 Causas

- Presión por cumplir metas de producción académica o tiempos de entrega.
- Desconocimiento o aplicación incorrecta de normas de citación y uso de fuentes.
- Falta de verificación previa de originalidad antes de la difusión o registro institucional.

5.3 Consecuencias

- Procesos disciplinarios para docentes, investigadores o estudiantes involucrados.
- Retiro, rechazo o anulación de productos académicos o investigativos.
- Afectación reputacional de la Universidad Técnica del Norte y pérdida de credibilidad institucional.

5.4 Controles existentes

- Revisión previa por la Dirección de Investigación.
- Verificación del estado de publicación y revisión de originalidad antes de la difusión o registro institucional.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO porque la detección de plagio o falta de originalidad en actividades de investigación complementarias puede generar sanciones éticas, pérdida de productos académicos y una afectación reputacional significativa para la universidad si no se aplican controles de verificación oportunos.

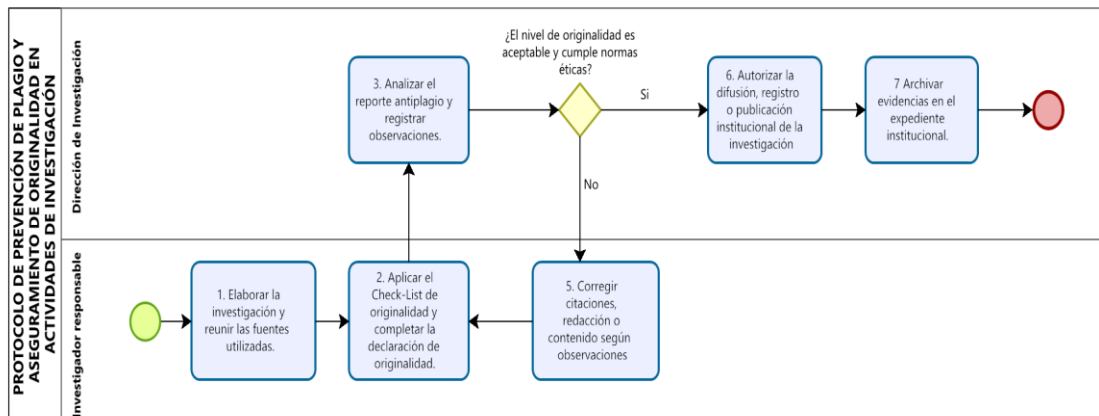
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List de originalidad previo	Aplicar un Check-List antes de difundir o registrar el producto, verificando citación, fuentes y declaración de originalidad.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Check-List firmado
2	Verificación anti-plagio	Ejecutar una revisión con herramienta anti-plagio y revisar coincidencias relevantes.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Reporte de similitud y observaciones
3	Corrección obligatoria antes de difundir	Si se detectan problemas de citación o alta similitud, realizar ajustes y volver a revisar antes de avanzar.	Investigador responsable	Versión corregida y registro de cambios
4	Declaración de originalidad	Incluir una declaración firmada de que el producto es original y respeta normas de citación y ética académica.	Investigador responsable	Declaración firmada
5	Registro y archivo de evidencias	Guardar en expediente institucional el Check-List, reporte y declaración, como evidencia de control.	Dirección de Investigación	Expediente digital completo

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Investigador responsable	Elaborar la investigación y reunir las fuentes utilizadas.
2	Investigador responsable	Aplicar el Check-List de originalidad y completar la declaración de originalidad.
3	Dirección de Investigación	Revisar el Check-List y solicitar el reporte anti-plagio obligatoriamente.
4	Dirección de Investigación	Analizar el reporte anti-plagio y registrar observaciones. ¿El nivel de originalidad es aceptable y cumple normas éticas? Sí: continuar al paso 6. No: pasar al paso 5.
5	Investigador responsable	Corregir citaciones, redacción o contenido según observaciones y volver al paso 2.
6	Dirección de Investigación	Autorizar la difusión, registro o publicación institucional de la investigación
7	Dirección de Investigación	Archivar evidencias (Check-List, declaración, reporte si aplica) en el expediente institucional.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND35	Investigaciones con verificación de originalidad	$(\text{Nro. de investigaciones verificadas} / \text{Nro. investigaciones revisadas}) \times 100$	100 %	Semestral	Dirección de Investigación
IND36	Investigaciones devueltas por observaciones de originalidad o éticas	Conteo de investigaciones devueltas	≤ 10 % del total	Semestral	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Check-List de Originalidad

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD			
Código		versión		Elaborado por:	
Título de la investigación: _____ Investigador responsable: _____ Fecha de revisión: _____					
Ítem	Criterio de verificación	Cumple	No cumple		Observaciones
1	La investigación presenta contenido original elaborado por el autor.				
2	Las ideas, textos, datos e imágenes de terceros están correctamente citados.				
3	No se identifican fragmentos copiados sin referencia o atribución.				
4	Las referencias bibliográficas son coherentes con el contenido del texto.				
5	Se aplicaron normas de citación reconocidas (APA, IEEE u otra).				
6	Se adjunta el reporte anti-plagio generado y revisado				% de similitud:
Resultado					
<input type="checkbox"/> Apto para difusión / registro / publicación <input type="checkbox"/> Requiere correcciones previas					
Responsable:					
Investigador: _____			Dirección de Investigación: _____		
Firma: _____			Firma _____		

Anexo 2.

Declaración de Originalidad

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD		
Código		versión	Elaborado por:
<p>Yo, _____, en calidad de investigador responsable, declaro bajo mi responsabilidad que la investigación presentada:</p> <ul style="list-style-type: none">• Es de autoría propia y original.• Respeto las normas de citación y referenciación académica vigentes.• No contiene plagio, autoplagio ni uso indebido de fuentes.• Ha sido sometida obligatoriamente a revisión mediante herramienta anti-plagio conforme al protocolo institucional. <p>Conozco que el incumplimiento de esta declaración puede generar observaciones, correcciones, sanciones académicas o disciplinarias conforme a la normativa interna de la Universidad Técnica del Norte.</p> <p>Firma del Investigador: _____</p> <p>Fecha: _____</p>			

Anexo 3.

Registro de Verificación de Originalidad

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
		Registro de Verificación de Originalidad		
Código		versión		Elaborado por:
Título de la investigación: _____ Investigador responsable: _____ Unidad académica: _____ Fecha de revisión: _____				
Elemento verificado		Si	No	Observaciones
Check-List de originalidad aplicado				
Declaración de originalidad firmada				
Reporte anti-plagio adjunto				
Correcciones solicitadas				
Correcciones atendidas				
Detalle del reporte anti-plagio				
Herramienta utilizada: _____ Fecha del reporte: _____ Porcentaje de similitud: _____				
Decisión:				
<input type="checkbox"/> Autoriza difusión / registro / publicación <input type="checkbox"/> Devuelve para corrección				
Firma de Responsabilidad				
Responsable de la verificación: _____ Firma: _____ Fecha: _____				

Anexo 18. Protocolo para la prevención de conflictos de autoría y propiedad intelectual en actividades de investigación

PROTOCOLO PARA LA PREVENCIÓN DE CONFLICTOS DE AUTORÍA Y PROPIEDAD INTELECTUAL EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.17

Riesgo: Conflicto de autoría o propiedad intelectual.

Tipo de riesgo: Legal / Ético

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de proyectos de investigación

Procedimiento: Desarrollo de actividades de investigación complementarias.

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Prevenir conflictos de autoría y propiedad intelectual entre los colaboradores de las actividades de investigación complementarias, mediante la definición clara y documentada de roles, aportes y responsabilidades desde el inicio de las actividades, con el fin de evitar disputas internas, retrasos en la publicación de resultados y la apertura de trámites administrativos o legales que afecten el desarrollo de la investigación y la imagen institucional.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a las actividades de investigación complementarias de la Universidad Técnica del Norte, desde el inicio del trabajo colaborativo hasta la difusión, registro o publicación de resultados. Involucra a los participantes y a la Dirección de Investigación, estableciendo lineamientos para definir y documentar la autoría y la propiedad intelectual, con el fin de prevenir conflictos y evitar trámites internos o legales.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Autoría:** Reconocimiento formal de las personas que han realizado aportes intelectuales sustanciales en el desarrollo de una investigación o resultado académico.
- **Propiedad intelectual:** Conjunto de derechos que protegen las creaciones intelectuales derivadas de actividades de investigación, incluyendo obras, resultados, datos y otros productos académicos.
- **Conflicto de autoría:** Situación en la que existen desacuerdos entre colaboradores respecto al reconocimiento, orden o titularidad de la autoría de una investigación o sus resultados.
- **Actividad de investigación complementaria:** Trabajo académico o investigativo adicional que contribuye al desarrollo, fortalecimiento o difusión de la investigación institucional.
- **Acuerdo de autoría:** Documento o registro donde se establecen los roles, aportes y derechos de autoría y propiedad intelectual de los participantes en una investigación.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la Republica del Ecuador
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)}
- Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES)
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios)
- Código de ética de la Universidad Técnica del Norte

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Conflictos de autoría o propiedad intelectual
- **Tipo de riesgo:** Legal / Ético
- **Procedimiento:** Desarrollo de actividades de investigación complementarias

5.2 Causa

- Falta de definición clara y documentada de los roles, aportes y responsabilidades de cada colaborador desde el inicio de la actividad investigativa.

5.3 Consecuencias

- Disputas entre colaboradores por reconocimiento de autoría o titularidad de resultados.
- Apertura de trámites internos o legales que retrasan o detienen la difusión o publicación de los resultados.

5.4 Controles existentes

- No existen controles formales documentados específicos para la definición y validación de autoría y propiedad intelectual en actividades de investigación complementarias.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO debido a que la ausencia de acuerdos claros sobre autoría y propiedad intelectual puede generar conflictos entre colaboradores, abrir trámites internos o legales y afectar directamente la continuidad y difusión de los resultados de investigación, así como la imagen institucional.

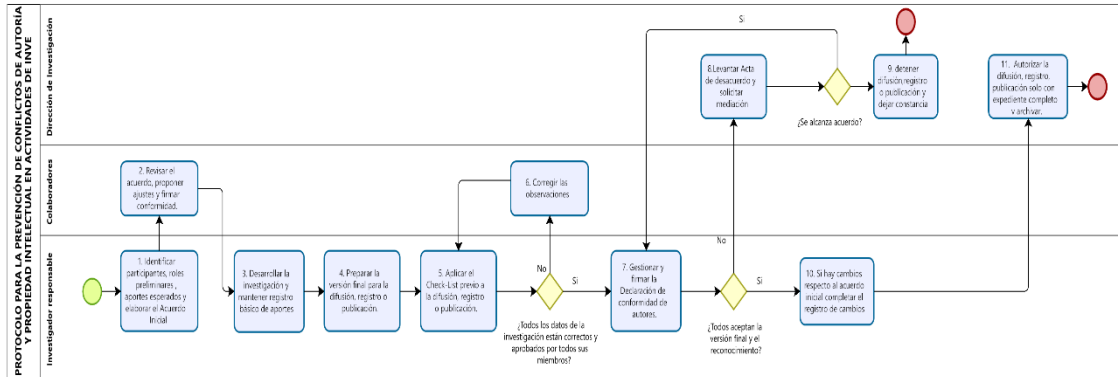
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Acuerdo inicial de autoría y aportes	Al inicio de la actividad, definir por escrito quiénes participan, qué rol tendrá cada uno y cómo se reconocerán los aportes.	Investigador responsable / Colaboradores	Acuerdo de autoría y aportes firmado
2	Check-List previo a difusión/registro /publicación	Antes de difundir, registrar o publicar la investigación, aplicar un Check-List para verificar que los autores, datos y resultados estén revisados y acordados por todos los participantes.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Check-List firmado y observaciones
3	Declaración de conformidad de autores	Obtener una declaración firmada donde todos los participantes confirmen que revisaron y aceptan la versión final del documento y su reconocimiento	Investigador responsable / Colaboradores	Declaración de conformidad firmada
4	Registro de cambios de autoría	Si se cambian autores o roles, registrar el motivo, la fecha y la aprobación de los involucrados.	Investigador responsable	Registro de cambios firmado / firmas de conformidad
5	Canal de resolución temprana de desacuerdos	Si surge un conflicto, levantar un acta breve y reportar a la Dirección de Investigación para mediación antes de la publicación o difusión para prevenir problemas legales futuros.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Acta de desacuerdo y acta de mediación/de cisión

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Investigador responsable	Identificar participantes, roles preliminares y aportes esperados; elaborar el Acuerdo inicial de autoría y aportes.
2	Colaboradores	Revisar el acuerdo, proponer ajustes y firmar conformidad.
3	Investigador responsable	Desarrollar la investigación y mantener registro básico de aportes (borradores, bitácora, versiones).
4	Investigador responsable	Preparar la versión final para la difusión, registro o publicación.
5	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Aplicar el Check-List previo a la difusión, registro o publicación. ¿Todos los datos de la investigación están correctos y aprobados por todos sus miembros? Si: ir al paso 7. No: ir al paso 6.
6	Investigador responsable / Colaboradores	Corregir las observaciones (autores, orden, datos, resultados) y volver al paso 5.
7	Investigador responsable / Colaboradores	Gestionar y firmar la Declaración de conformidad de autores. ¿Todos aceptan la versión final y el reconocimiento? Si: ir al paso 10. No: ir al paso 8.
8	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Levantar Acta de desacuerdo y solicitar mediación a la Dirección de Investigación. ¿Se alcanza acuerdo? Si: volver al paso 7. No: Ir al paso 9
9	Dirección de Investigación	detener difusión/registro/publicación y dejar constancia (cierre del caso).
10	Investigador responsable	Si hay cambios de autoría/rol respecto al acuerdo inicial, completar el Registro de cambios de autoría y adjuntar aprobaciones.
11	Dirección de Investigación	Autorizar la difusión, registro, publicación solo con expediente completo (acuerdo, Check-List, declaración, cambios si aplica y actas si hubo mediación). Y archivar.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND37	Investigaciones con acuerdo de autoría	$(\text{Nro. investigaciones con acuerdo} / \text{Nro. investigaciones revisadas}) \times 100$	100 %	Cada difusión, registro o publicación	Dirección de Investigación
IND38	Investigaciones validadas sin conflictos	$(\text{Nro. investigaciones sin conflictos} / \text{Nro. investigaciones difundidas}) \times 100$	$\geq 95\%$	Semestral	Dirección de Investigación
IND39	Casos de conflicto de autoría	Conteo de casos	0	Semestral	Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Acuerdo de autoría y aportes en actividades de investigación,

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
		ACUERDO DE AUTORÍA Y APORTE		
Código		versión		Elaborado por:
Título de la investigación: _____ Fecha: _____ Investigador responsable: _____ Unidad académica: _____				
Participantes y Roles				
Nro.	Nombre	Rol en la investigación	Tipo de reconocimiento (Autor/ coautor)	Firma
Declaración:				
Los participantes declaran que los roles, aportes y forma de reconocimiento han sido definidos y aceptados antes de la difusión, registro o publicación de la investigación.				
Investigador responsable: _____ Firma: _____ Fecha: _____				

Anexo 2.

Check-List previo a difusión, registro o publicación

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST PREVIO A DIFUSIÓN, REGISTRO O PUBLICACIÓN			
Código		versión		Elaborado por:	
Título de la investigación: _____ Investigador responsable: _____ Unidad académica: _____ Fecha de revisión: _____					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES	
1	¿Existe un acuerdo de autoría y aportes firmado por los participantes?				
2	¿Los autores y colaboradores coinciden con lo definido en el acuerdo inicial?				
3	¿Todos los datos, resultados y conclusiones fueron revisados por los participantes?				
4	¿No existen observaciones o desacuerdos pendientes entre los participantes?				
5	¿La investigación está lista para difusión, registro o publicación institucional?				
Resultado:					
<input type="checkbox"/> Apto para continuar <input type="checkbox"/> Requiere correcciones <input type="checkbox"/> Requiere mediación					
Firma de responsabilidad					
Responsable de la revisión: _____ Firma: _____ Fecha: _____					

Anexo 3.

Declaración de conformidad de autoría

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE AUTORÍA		
Código	versión	Elaborado por:	
Los abajo firmantes declaran que: <ul style="list-style-type: none">• Han revisado la versión final de la investigación.• Aceptan el contenido, resultados y conclusiones.• Están conformes con su reconocimiento como autor o colaborador.• No mantienen conflictos de autoría o propiedad intelectual pendientes.			
Nombre	Rol	Firma	Fecha
Firma de responsabilidad			
Investigador Responsable: _____			
Firma: _____			

Anexo 19. Protocolo para la asignación oportuna de firmas para postulación a fondos externos

PROTOCOLO PARA LA ASIGNACIÓN OPORTUNA DE FIRMAS PARA POSTULACIÓN A FONDOS EXTERNOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.18

Riesgo: Pérdida de plazo de postulación por retraso en la obtención de firmas Institucionales

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Proyectos de Investigación

Procedimiento: Validación de los proyectos con fondos externos de convocatorias nacionales e internacionales

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que los proyectos de investigación con fondos externos sean postulados dentro de los plazos establecidos por las entidades convocantes, mediante la gestión oportuna de expedientes y la coordinación eficiente de la cadena de revisión y firmas institucionales (Decanato y Rectorado), con el fin de evitar la exclusión de la Universidad Técnica del Norte de convocatorias de financiamiento externo y la pérdida de oportunidades de investigación.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los proyectos de investigación que se postulan a las convocatorias de fondos externos nacionales e internacionales, desde la conformación del expediente de postulación hasta la obtención de las firmas institucionales requeridas (Decanato y Rectorado) y el envío final dentro del plazo oficial. Involucra al investigador responsable, la Dirección de Investigación, las Unidades Académicas y el Rectorado, estableciendo controles para asegurar la gestión oportuna de expedientes y firmas, y prevenir la exclusión de la Universidad Técnica del Norte por incumplimiento de plazos.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Convocatoria de fondos externos:** Proceso mediante el cual entidades nacionales o internacionales financian proyectos de investigación bajo plazos, requisitos y condiciones específicas.
- **Plazo de postulación:** Fecha y hora límite establecida por la entidad convocante para la recepción formal de propuestas; su incumplimiento implica la exclusión automática del proceso.
- **Expediente de postulación:** Conjunto de documentos técnicos, administrativos y legales requeridos para presentar un proyecto a una convocatoria de fondos externos.
- **Entidad convocante:** Organismo externo que emite la convocatoria, evalúa las propuestas y administra los fondos concursables.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES),
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior
- Normativa Interna de la Universidad Técnica del Norte

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Pérdida de plazo de postulación por retraso en la obtención de firmas institucionales.
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Validación de los proyectos con fondos externos de convocatorias nacionales e internacionales

5.2 Causas

- Demoras en la obtención de firma institucional por parte de Decanato y Rectorado.
- Acumulación de trámites de firma cercanos a la fecha límite.

5.3 Consecuencias

- Afectación a la reputación institucional por incumplimiento de plazos.
- Exclusión definitiva de la UTN de la convocatoria de fondos externos.
- Pérdida de oportunidades de financiamiento y afectación a la planificación investigativa institucional.

5.4 Controles existentes

Actividad 12 y 13: Gestión de expedientes y firmas por el Rectorado dentro del procedimiento institucional.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque los retrasos administrativos en la obtención de firmas institucionales pueden provocar la pérdida del plazo de postulación, generando la exclusión definitiva de la UTN de convocatorias de financiamiento externo y afectando de manera directa el acceso a recursos para investigación.

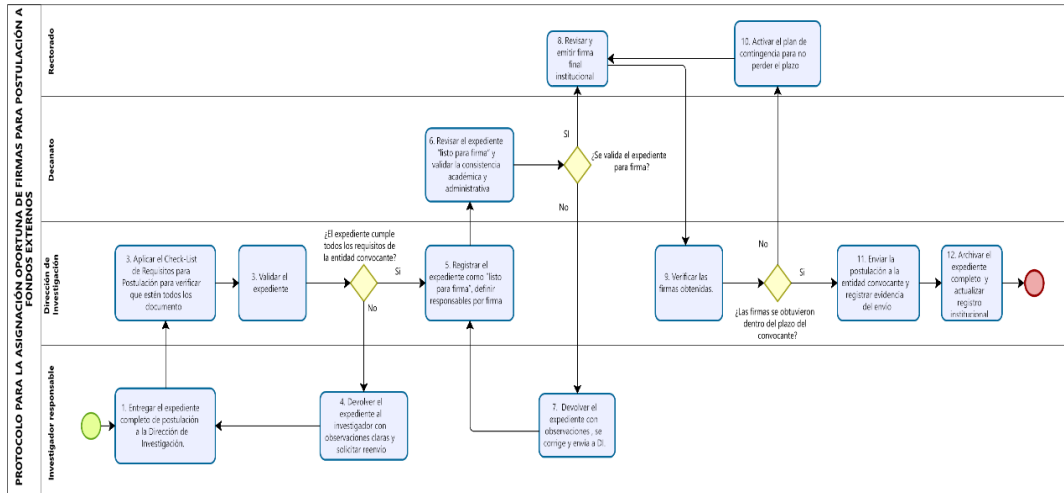
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Cronograma interno de firmas por convocatoria	Definir un cronograma interno con fechas límite por cada firma (Decanato–Rectorado) alineado al plazo oficial de la entidad convocante.	Dirección de Investigación / Decanato / Rectorado	Cronograma firmado y publicado
2	Check-List de requisitos para Postulación	Verificar, antes de enviar a firmar, que el expediente de postulación cumpla con todos los requisitos exigidos por la entidad convocante.	Dirección de Investigación	Check-List firmado y observaciones
3	Ruta de firmas y responsables definidos	Establecer claramente el orden de firmas, responsables y canal de envío (físico o digital) para evitar devoluciones o confusiones.	Dirección de Investigación / Rectorado	Ruta de firmas
4	Seguimiento y alertas internas	Dar seguimiento al estado del expediente y emitir alertas cuando se acerque el plazo interno o el plazo del convocante.	Dirección de Investigación	Registro de seguimiento y correos
5	Plan de contingencia ante demoras	Si hay retraso, activar medidas rápidas: priorización del trámite, reprogramación interna, o escalamiento formal para evitar perder el plazo.	Dirección de Investigación / Rectorado	Acta o memo de contingencia

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	Responsable	Descripción
1	Investigador responsable	Entregar a la Dirección de Investigación el expediente completo de postulación dentro del plazo interno establecido (formularios, anexos, avales, presupuesto si aplica y requisitos del convocante).
2	Dirección de Investigación	Aplicar el Check-List de Requisitos para Postulación para verificar que estén todos los documentos, firmas requeridas, formatos correctos y coherencia de la información.
3	Dirección de Investigación	Validar el expediente y decidir: ¿El expediente cumple todos los requisitos de la entidad convocante? Sí: ir al paso 5. No: ir al paso 4.
4	Dirección de Investigación / Investigador responsable	Devolver el expediente al investigador con observaciones claras, solicitar corrección y reenvío, y retornar al paso 1.
5	Dirección de Investigación	Registrar el expediente como “listo para firma”, definir responsables por firma y activar el cronograma interno de firmas (orden y prioridad del trámite).
6	Decanato	Revisar el expediente “listo para firma” y validar la consistencia académica y administrativa según corresponda. ¿Se valida el expediente para firma? Sí: emitir firma y pasar al paso 8. No: pasar al paso 7.
7	Decanato / Dirección de Investigación / Investigador responsable	Notificar observaciones; el investigador corrige el expediente y lo reenvía a la Dirección de Investigación, y regresa al paso 5.
8	Rectorado	Revisar el expediente firmado por Decanato, y confirmar que el trámite está completo para suscripción institucional y emitir la firma final (física o electrónica, según corresponda).
9	Dirección de Investigación	Verificar el expediente firmado por Rectorado y decidir: ¿Las firmas institucionales se obtuvieron dentro del plazo del convocante? Sí: ir al paso 11. No: ir al paso 10
10	Dirección de Investigación / Rectorado	Activar el plan de contingencia cuando el plazo aún está vigente: priorizar la firma, hacer llegar el trámite a la autoridad competente, coordinar firma inmediata y dejar registro de la gestión realizada, volviendo al paso 8. Si el plazo ya venció: ir al paso 12
11	Dirección de Investigación	Enviar la postulación a la entidad convocante y registrar la evidencia del envío (acuse, correo, número de trámite, confirmación de plataforma u otro medio válido).
12	Dirección de Investigación	Archivar el expediente completo (Check-List de Requisitos para Postulación, cronograma, firmas, evidencia de envío y/o contingencia) y actualizar el registro institucional del proceso.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND40	Postulaciones enviadas dentro del plazo del convocante	$(\text{Nro. postulaciones enviadas dentro del plazo} / \text{Nro. postulaciones gestionadas}) \times 100$	100%	Por convocatoria	Dirección de Investigación
IND41	Postulaciones con firmas a tiempo	$(\text{Nro. expedientes con firmas completas dentro del plazo} / \text{Nro. expedientes que requieren firma}) \times 100$	$\geq 90\%$	Por convocatoria	Dirección de Investigación
IND42	Casos en el que se activó el plan de contingencia	Conteo de casos con contingencia activada	0	Por convocatoria	Dirección de Investigación / Rectorado

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de Requisitos para Postulación

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
CHECK-LIST DE REQUISITOS PARA POSTULACIÓN					
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Convocatoria/Entidad: _____ Proyecto: _____ Investigador responsable: _____ Responsable verificación (DI): _____					
Ítem	Requisito	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observación
1	Formulario oficial de postulación completo según el formato del convocante				
2	Los datos del proyecto coinciden con todos los documentos (Anexos)				
3	Presupuesto completo y coherente con actividades y rubros permitidos				
4	Cronograma completo y coherente con el plan de trabajo				
5	Documentos del equipo adjuntos si aplica (CV, experiencia, soportes)				
6	Documentos institucionales requeridos por la convocatoria				
7	Cartas de compromiso, participaciones adjuntas si aplica				
8	Información consistente en todo el expediente (título, equipo, montos, fechas)				
9	Expediente listo para firma (versión final, sin cambios pendientes)				
10	Firmas internas requeridas identificadas y gestionables en el plazo				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Apto para firma <input type="checkbox"/> Requiere corrección					
Firma y cargo					
Responsable de verificación: _____ Firma: _____					

Anexo 2.

Cronograma Interno de Firmas y Priorización del Trámite

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CRONOGRAMA INTERNO DE FIRMAS			
Código		versión		Elaborado por:	
Convocatoria/Entidad: _____ Fecha: _____ Proyecto: _____ Código trámite: _____ Plazo oficial del convocante (fecha y hora límite): _____					
Etapa	Responsable	Fecha límite propuesta	Fecha de ejecución	Estado	Observaciones
Expediente "Listo para firma"	Dirección de Investigación				
Revisión y firma Decanato	Decanato				
Revisión y firma Rectorado	Rectorado				
Envío a entidad convocante	Dirección de Investigación				
Nivel de prioridad:					
<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Normal					
Motivo de la prioridad:					
_____ _____ _____					
Firma de responsabilidad					
Responsable de Dirección de Investigación: _____ Firma: _____ Fecha: _____					

Anexo 3.

Plan de Contingencia para Postulación a Convocatorias

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		PLAN DE CONTINGENCIA PARA POSTULACIÓN A CONVOCATORIAS			
Código		versión		Elaborado por:	
Convocatoria: _____ Entidad convocante: _____ Proyecto: _____ Fecha de activación: _____					
1. Motivo de activación:					
<input type="checkbox"/> Riesgo de pérdida de plazo <input type="checkbox"/> Retraso en firmas <input type="checkbox"/> Otro: _____					
2. Activación del plan					
El plan de contingencia se activa cuando el expediente de postulación se encuentra completo, pero existe riesgo de no obtener las firmas institucionales dentro del plazo establecido por la entidad convocante.					
3. Acciones de contingencia					
Nro.	Acción que Ejecutar	Responsable	Evidencia		
1	Confirmar el plazo oficial del convocante (fecha y hora límite) y registrar cuánto tiempo queda	Dirección de Investigación			
2	Declarar el trámite como “URGENTE – FIRMA” y notificar prioridad a Decanato y Rectorado	Dirección de Investigación / Rectorado			
3	Gestionar firma inmediata (electrónica o presencial) coordinando directamente con la autoridad competente	Rectorado			
4	Verificar que el documento firmado sea la versión final (misma versión para todas las partes, sin cambios)	Dirección de Investigación			
5	Cerrar y documentar el resultado: si se firma a tiempo enviar; si el plazo vence registrar motivo y archivar expediente	Dirección de Investigación			
4. Resultado del plan					
<input type="checkbox"/> Firmas obtenidas dentro del plazo <input type="checkbox"/> Firmas no obtenidas (plazo vencido)					
5. Motivo de la prioridad:					
<input type="checkbox"/> Continuar con envío de la postulación <input type="checkbox"/> No ejecutar / archivar el proceso					
6. Firma de Responsabilidad:					
Responsable de Dirección de Investigación: _____ Firma: _____ Fecha: _____					

**Anexo 20. Protocolo de notificación y registro oportuno de ingreso de fondos
(financiamiento externo)**

**PROTOCOLO DE NOTIFICACIÓN Y REGISTRO OPORTUNO DE INGRESO
DE FONDOS DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.19

Riesgo: Ingreso de fondos de proyectos externos no reportados a la Dirección de Investigación

Tipo de riesgo: Administrativo

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Proyectos de Investigación

Procedimiento: Validación de los proyectos con fondos externos de convocatorias nacionales e internacionales

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
00	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que todos los ingresos de fondos de proyectos con financiamiento externo sean comunicados y registrados oportunamente en la Dirección de Investigación, mediante un procedimiento definido de reporte y evidencias del depósito, para habilitar la disponibilidad presupuestaria del proyecto, evitar bloqueos administrativos en su ejecución y permitir un seguimiento institucional adecuado.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a todos los proyectos de investigación con financiamiento externo gestionados por la Universidad Técnica del Norte, desde la confirmación del depósito o transferencia por la contraparte hasta el registro del ingreso de fondos en la Dirección de Investigación y su notificación interna, incluyendo la coordinación con las áreas responsables del registro presupuestario y el archivo del expediente, como propuesta de mejora para evitar bloqueos administrativos y asegurar el seguimiento institucional.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Financiamiento externo:** Recursos económicos aportados por una entidad externa (contraparte) para ejecutar un proyecto de investigación.
- **Contraparte:** Institución u organización que entrega los fondos (o gestiona el aporte) para el proyecto.
- **Reporte de ingreso de fondos:** Comunicación formal con evidencia del depósito/transferencia enviada a la Dirección de Investigación.
- **Evidencia de depósito:** Documento que respalda el ingreso de fondos.
- **Registro del ingreso:** Confirmación institucional de que los fondos ya ingresaron y quedan registrados para habilitar su uso y seguimiento.
- **Disponibilidad presupuestaria:** Condición administrativa que habilita usar los fondos en compras, pagos o ejecución del proyecto.
- **Bloqueo administrativo:** Imposibilidad de ejecutar acciones (compras, pagos, contratación, etc.) por falta de registro/soporte del ingreso.
- **Expediente del proyecto:** Conjunto de documentos del proyecto (contrato/convenio, evidencias de depósito, reportes, comunicaciones y registros).

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior
- Normativa Interna de la Universidad Técnica del Norte
- Convenio o contratos de Financiamiento.

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Ingreso de fondos de proyectos externos no reportados a la Dirección de Investigación
- **Tipo de riesgo:** Administrativo
- **Procedimiento:** Validación de los proyectos con fondos externos de convocatorias nacionales e internacionales

5.2 Causas

- La contraparte realiza el depósito, pero no comunica formalmente el comprobante a la Universidad Técnica del Norte.
- La información del depósito no llega a la Dirección de Investigación por falta de responsable definido.
- El comprobante se envía, pero queda incompleto (sin referencia del proyecto, monto, fecha o cuenta).
- No existe confirmación de “recibido y registrado” entre la dirección de Investigación y las áreas que registran el ingreso.

5.3 Consecuencias

- Bloqueo administrativo del proyecto (no se habilita la ejecución por falta de registro del ingreso de fondos).
- Retrasos en compras, pagos, contratación o uso de recursos del proyecto.
- Riesgo de observaciones en auditoría por expedientes incompletos o sin respaldo del depósito.

5.4 Controles existentes

Actividad 24 y 25: Notificación interna de ingreso de montos (según procedimiento).

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque si el ingreso de fondos no se reporta y registra a tiempo, el proyecto puede quedar bloqueado administrativamente, generando retrasos en su ejecución y debilitando el seguimiento institucional, además de dejar expedientes incompletos ante revisiones o auditorías.

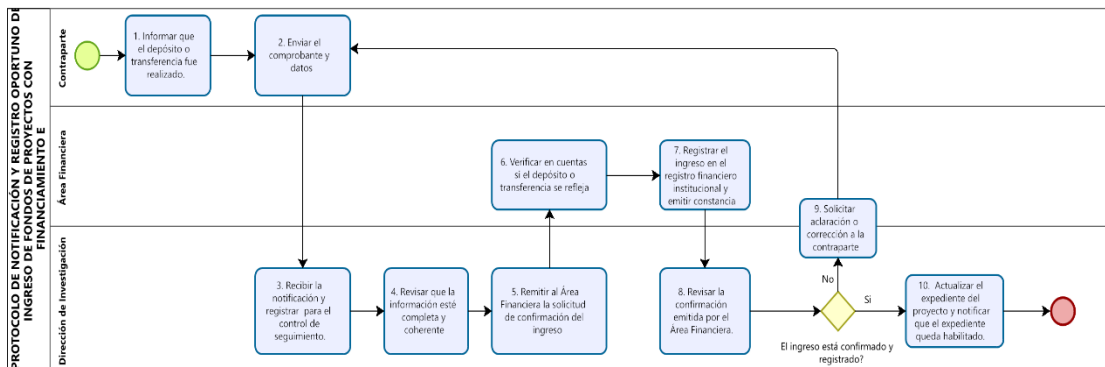
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Asignación de responsable de reporte de fondos	Establecer formalmente quién debe reportar el ingreso de fondos una vez confirmado el depósito, y a qué unidad debe comunicarse el depósito.	Dirección de Investigación	Lineamiento interno / correo de designación
2	Formato de reporte de ingreso de fondos	Utilizar un formato único para reportar el depósito que incluya proyecto, monto, fecha, cuenta bancaria y comprobante.	Investigador responsable / Contraparte	Formato de reporte de ingreso
3	Registrar la notificación del ingreso del fondo para el expediente del proyecto	Verificar el comprobante recibido y registrar el ingreso del fondo en el expediente del proyecto.	Dirección de Investigación	Registro interno de ingreso / expediente actualizado
4	Notificación interna de habilitación del proyecto	Comunicar a las áreas responsables que el fondo fue registrado y que el proyecto puede iniciar su ejecución.	Dirección de Investigación	Correo o memo de notificación
5	Archivo y control documental	Archivar el comprobante, formato y notificaciones como respaldo del ingreso de fondos para seguimiento y auditoría.	Dirección de Investigación	Expediente digital completo

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Contraparte / Investigador responsable	Informar a la Dirección de Investigación que el depósito/transferecia fue realizado.
2	Contraparte / Investigador responsable	Enviar el comprobante y datos: proyecto, monto, fecha.
3	Dirección de Investigación	Recibir la notificación y registrar la notificación de ingreso en el control interno de seguimiento (fecha de recepción, proyecto, monto).
4	Dirección de Investigación	Revisar que la información esté completa y coherente (proyecto correcto, monto, referencia, documento legible).
5	Dirección de Investigación	Remitir al Área Financiera la solicitud de confirmación del ingreso (adjuntando soporte).
6	Área Financiera	Verificar en cuentas institucionales si el depósito/transferecia se refleja y corresponde al proyecto.
7	Área Financiera	Registrar el ingreso en el registro financiero institucional y emitir constancia/confirmación (o nota de no confirmación).
8	Dirección de Investigación	Revisar la confirmación emitida por el Área Financiera. ¿El ingreso está confirmado y registrado? Sí: ir al paso 10. No: ir al paso 9.
9	Dirección de Investigación / Área Financiera	Solicitar aclaración o corrección a la contraparte/investigador; el Área Financiera apoya con la verificación. Retornar al paso 2 cuando se entregue el soporte corregido.
10	Dirección de Investigación	Actualizar el expediente del proyecto con evidencias (comprobante y confirmación financiera), y notificar internamente que el proyecto queda habilitado para ejecución/seguimiento y archivar.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND43	Ingresos de fondos confirmados oportunamente	$(\text{Nro. ingresos confirmados} / \text{Nro. ingresos reportados}) \times 100$	100%	Mensual / por proyecto	Dirección de Investigación / Área Financiera
IND44	Tiempo de confirmación de ingreso de fondos	Promedio de días desde la recepción del comprobante hasta la confirmación financiera	≤ 5 días hábiles	Mensual	Área Financiera
IND45	Ingresos con solicitud de aclaración	Conteo de casos que requieren aclaración o corrección	0	Mensual	Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Formato de Notificación de Ingreso de Fondos (Contraparte / Investigador)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE INGRESO DE FONDOS			
Código		versión		Elaborado por:	
1. Datos del proyecto					
Proyecto: _____ Convocatoria/Entidad: _____ Responsable UTN: _____ Contacto: _____					
2. Datos del depósito/transferencia					
Monto: _____ Moneda: _____ Fecha de transferencia/depósito: _____ Referencia / número de comprobante: _____ Banco/cuenta destino: _____ Observaciones: _____					
3. Documentos adjuntos					
<input type="checkbox"/> Comprobante legible (PDF/JPG) <input type="checkbox"/> Documento de respaldo: _____					
4. Firmas y cargo					
Firma / Responsable que notifica: _____ Cargo: _____ Correo / Teléfono: _____					


Anexo 2.

Check- List de Revisión de Notificación de ingresos de fondos

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK- LIST DE REVISIÓN DE NOTIFICACIÓN DE INGRESOS DE FONDOS			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Proyecto: _____ Responsable UTN: _____					
Ítem	Verificación	Cumple	No Cumple		Observaciones
1	Se identifica claramente el proyecto y responsable UTN				
2	El monto y la fecha están completos				
3	El comprobante es legible y corresponde al monto reportado				
4	Existe referencia/número de transacción				
5	Los datos reportados son coherentes (proyecto, monto, fecha)				
6	Se remite a Área Financiera la solicitud de confirmación con soporte adjunto				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Apto para enviar a confirmación financiera <input type="checkbox"/> Requiere corrección/aclaración					
Firma de responsabilidad					
Responsable de Dirección de Investigación: _____ Firma: _____ Fecha: _____					

Anexo 3.

Formato de Confirmación Financiera

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	CONSTANCIA DE CONFIRMACIÓN DE INGRESO DE FONDOS		
Código	versión		Elaborado por:
Proyecto: _____			
Monto confirmado: _____ Moneda: _____			
Fecha de acreditación: _____			
Referencia bancaria: _____			
Observación (si existe diferencia): _____			
Resultado:			
<input type="checkbox"/> Confirmado y registrado			
<input type="checkbox"/> No confirmado (indicar motivo): _____			
Firma de Responsabilidad:			
Responsable Área Financiera: _____			
Firma: _____			
Fecha: _____			

Anexo 21. Protocolo de bloqueo presupuestario y control de gastos en proyectos suspendidos

**PROTOCOLO DE BLOQUEO PRESUPUESTARIO Y CONTROL DE GASTOS
EN PROYECTOS SUSPENDIDOS**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.20

Riesgo: Gastos ejecutados en proyectos suspendidos

Tipo de riesgo: Financiero

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Proyectos de Investigación

Procedimiento: Validación de los proyectos con fondos externos de convocatorias nacionales e internacionales

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Prevenir la ejecución de gastos o adquisiciones en proyectos de investigación suspendidos, mediante la notificación oportuna a las áreas responsables y el bloqueo presupuestario correspondiente, para evitar el uso indebido de fondos públicos, observaciones en auditorías y afectaciones a la gestión institucional.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los proyectos de investigación que hayan sido suspendidos mediante resolución institucional, desde la notificación formal de la suspensión hasta el bloqueo presupuestario y el control de gastos asociados al proyecto. Involucra a la Dirección de Investigación, al área financiera y a los responsables del proyecto, estableciendo acciones de comunicación, verificación y registro para evitar gastos durante el periodo de suspensión.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Suspensión de proyecto:** Decisión institucional que detiene temporalmente la ejecución técnica y financiera de un proyecto de investigación.
- **Bloqueo presupuestario:** Acción administrativa que impide el uso de los recursos asignados a un proyecto mientras se encuentre suspendido.
- **Notificación de suspensión:** Comunicación formal mediante la cual se informa a las áreas responsables que el proyecto ha sido suspendido.
- **Área financiera:** Unidad institucional encargada del registro, control y ejecución de los recursos económicos del proyecto.
- **Resolución de suspensión:** Documento oficial que dispone la detención del proyecto y que sirve como base para aplicar los controles administrativos y financieros correspondientes.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Normativa Interna de la Universidad Técnica del Norte.

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Gastos ejecutados en proyectos suspendidos
- **Tipo de riesgo:** Financiero
- **Procedimiento:** Suspensión de proyectos de investigación – Notificación y bloqueo presupuestario.

5.2 Causas

- No se notifica de forma inmediata a la Dirección Financiera sobre la suspensión del proyecto.
- Ausencia de un bloqueo presupuestario automático tras la resolución de suspensión.
- Falta de coordinación entre la Dirección de Investigación y el área financiera.

5.3 Consecuencias

- Uso de recursos en un proyecto oficialmente suspendido.
- Observaciones graves en auditorías internas o de la Contraloría.
- Posibles responsabilidades administrativas o legales para los involucrados.

5.4 Controles existentes

Actividad 5: Notificación obligatoria a la Dirección Financiera para bloqueo presupuestario.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 4
- Valor: 12
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=4 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque, si no se bloquea oportunamente el presupuesto tras la suspensión del proyecto, pueden generarse gastos indebidos con recursos públicos, lo que ocasiona observaciones en auditorías, responsabilidades administrativas y afectación a la gestión financiera institucional.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Notificación inmediata de suspensión a Finanzas	En cuanto se emite la resolución de suspensión, enviar la notificación formal a la Dirección Financiera con datos del proyecto (código, nombre, responsable, fecha y motivo).	Dirección de Investigación	Oficio/memo de notificación y constancia de envío
2	Check-List de suspensión con verificación financiera	Aplicar un Check-List para confirmar que la suspensión fue comunicada y que se solicitó el bloqueo presupuestario.	Dirección de Investigación	Check-List firmado
3	Bloqueo presupuestario del proyecto suspendido	Ejecutar el bloqueo presupuestario/administrativo para impedir compromisos, compras u órdenes asociadas al proyecto suspendido.	Dirección Financiera	Confirmación de bloqueo / reporte del sistema
4	Confirmación de “bloqueo aplicado” a Investigación	Informar a la Dirección de Investigación que el bloqueo ya fue aplicado (o indicar observaciones si falta información).	Dirección Financiera	Memo/correo de confirmación
5	Control de no-ejecución durante la suspensión	Verificar que no existan movimientos (solicitudes, órdenes, pagos) posteriores a la suspensión; si existen, levantar alerta y corregir.	Dirección Financiera / Dirección de Investigación	Reporte de verificación / registro de alertas

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	Responsable	Descripción
1	Dirección de Investigación	Recibir la resolución de suspensión del proyecto y preparar la notificación a Dirección Financiera con datos del proyecto (código/nombre, responsable, fecha de suspensión, motivo y vigencia).
2	Dirección de Investigación	Enviar la notificación formal a la Dirección Financiera y dejar constancia del envío.
3	Dirección Financiera	Recibir la notificación y revisar que la información esté completa. ¿La notificación tiene datos suficientes para bloquear? Sí: ir al paso 6. No: ir al paso 4.
4	Dirección Financiera	Solicitar a la Dirección de Investigación la información faltante.
5	Dirección de Investigación	Completar la información faltante y reenviar la notificación; retornar al paso 2.

9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND46	Proyectos suspendidos con bloqueo aplicado	(Nro. proyectos suspendidos con confirmación de bloqueo / Nro. proyectos suspendidos) × 100	100%	Por cada suspensión	Dirección Financiera / Dirección de Investigación
IND47	Tiempo para aplicar el bloqueo presupuestario	Fecha confirmación de bloqueo – Fecha notificación de suspensión (días)	≤ 2 días hábiles	Por cada suspensión	Dirección Financiera
IND48	Número de gastos detectados durante suspensión	Conteo de gastos posteriores a la suspensión	0	Mensual mientras dure la suspensión	Dirección Financiera / Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Formato de Notificación de Suspensión a Dirección Financiera

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
	NOTIFICACIÓN DE SUSPENSIÓN A DIRECCIÓN FINANCIERA				
Código		versión		Elaborado por:	
1. Datos del proyecto					
Responsable del proyecto: _____					
Unidad/Facultad: _____					
Fecha de suspensión: _____					
Motivo de suspensión: _____					
2. Vigencia estimada de suspensión					
<input type="checkbox"/> Temporal					
<input type="checkbox"/> Indefinida Hasta: _____					
3. Tipo de bloqueo solicitado:					
<input type="checkbox"/> Compras					
<input type="checkbox"/> Pagos					
<input type="checkbox"/> Compromisos					
<input type="checkbox"/> Total					
4. Observaciones					
_____ _____ _____					
5. Documentos adjuntos					
<input type="checkbox"/> Resolución o memorando de suspensión					
<input type="checkbox"/> Informe Técnico o Documento que respalde la suspensión:					
6. Firmas y cargo					
Responsable DI: _____					
Firma: _____					

Anexo 2.

Check-List de Bloqueo Presupuestario por Suspensión

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE VERIFICACIÓN FINANCIERA – PROYECTO SUSPENDIDO			
Código	versión		Elaborado por:		
Fecha: _____ Proyecto: _____ Verifica: <input type="checkbox"/> Dirección Financiera /Fecha: _____ <input type="checkbox"/> Dirección de Investigación/Fecha: _____					
Ítem	Verificación	Cumple	No Cumple	Evidencias	Observaciones
1	Se recibió notificación formal de suspensión				
2	Datos del proyecto completos (código, responsable, fecha)				
3	Se aplicó bloqueo de compras				
4	Se aplicó bloqueo de pagos/órdenes de pago				
5	Bloqueo verificado en sistema (captura/reporte)				
6	Se emitió confirmación del bloqueo a DI				
7	Se registró control de movimientos durante suspensión				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Bloqueo Aplicado <input type="checkbox"/> Requiere Corrección					
Firma de responsabilidad					
Dirección de Investigación: _____ Firma: _____			Dirección Financiera: _____ Firma: _____		

Anexo 4.

Formato de Corrección ante Movimientos de Fondos Detectados

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	CORRECCIÓN ANTE MOVIMIENTO DE FONDOS DETECTADOS		
Código		versión	Elaborado por:
1. Datos del proyecto			
Proyecto: _____			
Fecha de detección: _____			
Movimiento detectado: _____			
2. Tipo de Movimiento:			
<input type="checkbox"/> Compra			
<input type="checkbox"/> Pago			
<input type="checkbox"/> Compromiso			
<input type="checkbox"/> Otro: _____			
3. Causa			

4. Acción Aplicada			
<input type="checkbox"/> Detener trámite			
<input type="checkbox"/> Revertir			
<input type="checkbox"/> Justificar			
<input type="checkbox"/> Otro: _____			
5. Resultado			
Responsable de acción: _____			
Resultado: _____			
Evidencia: _____			
6. Firmas y cargo			
Dirección de Investigación: _____		Dirección Financiera: _____	
Firma: _____		Firma: _____	

Anexo 22. Protocolo de liquidación y cierre financiero de proyectos
PROTOCOLO DE LIQUIDACIÓN Y CIERRE FINANCIERO DE PROYECTOS
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.21

Riesgo: Errores o inconsistencias en la liquidación del proyecto.

Tipo de riesgo: Financiero

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Proyectos de Investigación

Procedimiento: Cierre de proyectos de investigación - Cierre de Proyectos con Acta Finiquito

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Asegurar un cierre transparente y ordenado del proyecto mediante la revisión y validación sistemática de los gastos ejecutados y de los bienes o equipos adquiridos, verificando que cada gasto disponga de documentación de respaldo suficiente y coherente, con el fin de evitar inconsistencias en la liquidación, prevenir observaciones administrativas o glosas y facilitar la suscripción oportuna del acta de finiquito

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a todos los proyectos de investigación que culminen su ejecución y requieran cierre administrativo y financiero en la Universidad Técnica del Norte, desde la elaboración del informe final técnico y financiero hasta la suscripción del acta de finiquito. Involucra al investigador responsable, la Dirección de Investigación y las áreas administrativas correspondientes, estableciendo controles de verificación y revisión para asegurar que los gastos y bienes del proyecto estén correctamente registrados antes del cierre oficial.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Liquidación del proyecto:** Proceso mediante el cual se verifica y consolida la ejecución financiera y administrativa del proyecto antes de su cierre oficial.
- **Acta de finiquito:** Documento formal que certifica la culminación técnica y financiera del proyecto y autoriza su cierre institucional.
- **Glosa administrativa:** Observación o reparo realizado por instancias de control debido a inconsistencias, errores o falta de respaldo en la documentación financiera.
- **Bienes o activos del proyecto:** Equipos, materiales u otros recursos adquiridos con fondos del proyecto que deben ser registrados y regularizados antes del cierre.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado
- Normativa Interna de la Universidad Técnica del Norte

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Errores o inconsistencias en la liquidación del proyecto.
- **Tipo de riesgo:** Financiero
- **Procedimiento:** Cierre de proyectos de investigación - Cierre de Proyectos con Acta Finiquito

5.2 Causas

- Registro incorrecto o incompleto de los gastos ejecutados.
- Diferencias entre el presupuesto aprobado y los valores reportados en la liquidación final.
- Falta de devolución formal de los bienes adquiridos con fondos del proyecto al momento del cierre.
- Falta de registro oportuno de los bienes en el inventario institucional.

5.3 Consecuencias

- Observaciones o glosas administrativas.
- Retraso en la firma del acta de finiquito.
- Demora en el cierre institucional del proyecto

5.4 Controles existentes

Actividad 2: Presentación de informes técnicos y financieros con documentación de respaldo para el cierre.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque inconsistencias en la liquidación pueden generar observaciones administrativas y retrasar el cierre formal del proyecto, afectando la gestión institucional y la transparencia en el uso de recursos.

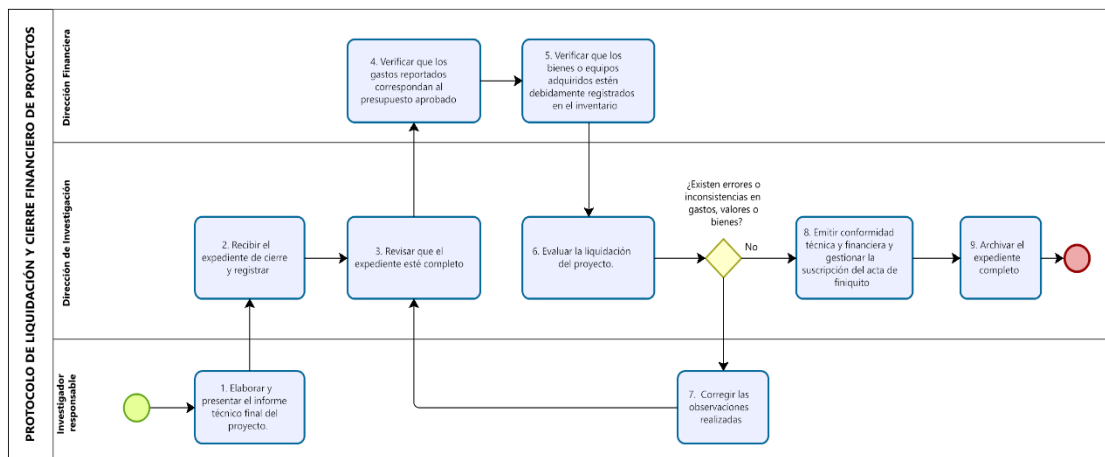
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Revisión técnica y financiera previa al cierre	Verificar que el informe técnico y el informe financiero coincidan con el presupuesto aprobado y los gastos ejecutados antes de iniciar la liquidación formal.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Informe técnico final / Informe financiero final
2	Validación documental de gastos	Revisar que cada gasto cuente con factura, comprobante de pago y respaldo correspondiente, asegurando coherencia entre montos reportados y documentos.	Dirección de Investigación / Dirección Financiera	Check-List de validación de gastos
3	Verificación de bienes y equipos adquiridos	Constatar que los bienes adquiridos estén registrados en el inventario institucional o hayan sido devueltos conforme a normativa.	Investigador responsable / Dirección Financiera	Acta de entrega-recepción / Registro en inventario
4	Revisión comparativa del presupuesto	Comparar el presupuesto aprobado con el ejecutado para identificar saldos, diferencias o montos no justificados antes del acta de finiquito.	Dirección de Investigación / Dirección Financiera	Cuadro comparativo presupuesto vs ejecución
5	Emisión de conformidad previa al finiquito	Emitir constancia de revisión técnica y financiera conforme antes de la firma del acta de finiquito.	Dirección de Investigación	Acta o informe de conformidad
6	Archivo y cierre documentado	Archivar expediente completo del proyecto (informes, respaldos, registros de bienes y validaciones) como evidencia del cierre formal.	Dirección de Investigación	Expediente final del proyecto

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Investigador responsable	Elaborar y presentar a la Dirección de Investigación el informe técnico final del proyecto, adjuntando el informe financiero detallado y todos los respaldos documentales de los gastos ejecutados.
2	Dirección de Investigación	Recibir el expediente de cierre y registrar la fecha de ingreso para control del proceso.
3	Dirección de Investigación	Revisar que el expediente esté completo (informes firmados, facturas, comprobantes, contratos, actas de entrega de bienes, entre otros).
4	Dirección de Investigación / Dirección Financiera	Verificar que los gastos reportados correspondan al presupuesto aprobado y que los valores coincidan con los respaldos presentados.
5	Dirección de Investigación / Dirección Financiera	Verificar que los bienes o equipos adquiridos estén debidamente registrados en el inventario institucional o formalmente entregados según normativa.
6	Dirección de Investigación	Evaluar la liquidación del proyecto. ¿Existen errores o inconsistencias en gastos, valores o bienes? Sí: ir al paso 7. No: ir al paso 8.
7	Investigador responsable	Corregir las observaciones realizadas (completar respaldos, ajustar valores, regularizar inventario o devolución de bienes) y retornar al paso 3 para nueva verificación.
8	Dirección de Investigación	Emitir conformidad técnica y financiera y gestionar la suscripción del acta de finiquito del proyecto.
9	Dirección de Investigación	Archivar el expediente completo (informes, respaldos, verificación, acta de finiquito) y actualizar el registro institucional de cierre.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND49	Porcentaje de cierres de proyecto con liquidación aprobada sin observaciones	$(\text{Nro. cierres aprobados sin observaciones} / \text{Nro. cierres revisados}) \times 100$	$\geq 90\%$	Por cierre	Dirección de Investigación / Dirección Financiera
IND50	Porcentaje de expedientes de cierre completos	$(\text{Nro. expedientes completos} / \text{Nro. cierres revisados}) \times 100$	100%	Por cierre	Dirección de Investigación
IND51	Porcentaje de bienes del proyecto devueltos o registrados en inventario antes del finiquito	$(\text{Nro. bienes regularizados} / \text{Nro. bienes adquiridos con fondos del proyecto}) \times 100$	100%	Por cierre	Dirección Financiera / Unidad de Activos (si aplica)

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de Cierre y Liquidación del Proyecto

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		CHECK-LIST DE CIERRE Y LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO			
Código	versión	Elaborado por:			
Proyecto: _____ Responsable del proyecto: _____ Fecha: _____					
Ítem	Requisito	Cumple	No Cumple	Evidencias	Observaciones
1	Informe técnico final presentado y firmado				
2	Informe financiero presentado y firmado				
3	Detalle de gastos (consolidado) coincide con el informe financiero				
4	Documentos de respaldo por gasto (facturas/contratos/órdenes/actas) completos y legibles				
5	Los gastos reportados corresponden a actividades del proyecto				
6	No existen gastos sin respaldo o con datos inconsistentes				
7	Bienes/equipos adquiridos identificados (detalle con serie/código si aplica)				
8	Bienes devueltos o entregados según corresponda				
9	Bienes registrados en inventario institucional				
10	Coincide el presupuesto aprobado con el gasto ejecutado				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Apto para finiquito <input type="checkbox"/> Requiere corrección <input type="checkbox"/> Observaciones críticas					
Firma de responsabilidad					
Dirección de Investigación: _____ Firma: _____			Dirección Financiera: _____ Firma: _____		

Anexo 2.

Formato de Resumen de Liquidación del Proyecto

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		FORMATO DE RESUMEN DE LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO			
Código		versión		Elaborado por:	
1. Datos del proyecto					
Proyecto: _____					
Fecha: _____					
Responsable del Proyecto: _____					
2. Ejecución Presupuestaria					
Concepto		Valor			
Presupuesto Aprobado		\$			
Gasto Ejecutado		\$			
Diferencia (G. Aprobado- G. Ejecutado)		\$			
3. Observaciones					
4. Detalles de gastos					
Tipo de Gasto		Monto		Evidencia (Factura/ comprobante)	
Personal / honorarios		\$			
Servicios		\$			
Materiales / Insumos		\$			
Equipos / Bienes		\$			
Otros: _____		\$			
6. Firmas y cargo					
Responsable del proyecto:		Dirección de Investigación:		Dirección Financiera:	
_____		_____		_____	
Firma: _____		Firma: _____		Firma: _____	

Anexo 3.

Acta de Regularización de Bienes del Proyecto (Devolución o Registro)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
		ACTA DE REGULARIZACIÓN DE BIENES DEL PROYECTO				
Código		versión		Elaborado por:		
Proyecto: _____ Fecha: _____						
Bien /Equipo	Cantidad	Código	Estado	Acción (Devolución / Registro)	Responsable	Evidencia
Firma de Responsabilidad:						
Dirección de Investigación: _____			Dirección Financiera: _____			
Firma: _____			Firma: _____			

Anexo 4.

Registro de Observaciones y Correcciones de Cierre

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		REGISTRO DE OBSERVACIONES Y CORRECCIONES			
Código		versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____ Fecha: _____					
Observación	Responsable de corrección	Acción Correctiva	Fecha compromiso	¿Se corrigió?	Evidencia

Anexo 23. Protocolo de revisión de patentes

PROTOCOLO DE REVISIÓN DE PATENTES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.22

Riesgo: No detección de patentes similares

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Recursos

Procedimiento: Gestión de registro de propiedad intelectual para grupos de investigación

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que las solicitudes de registro de patentes de la Universidad Técnica del Norte se sustenten en una revisión técnica previa de antecedentes en bases de datos públicas, verificando la existencia de patentes similares antes de iniciar el trámite formal, con el fin de evitar la inversión de tiempo y recursos institucionales en solicitudes sin viabilidad.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a las solicitudes de registro de patentes generadas por grupos de investigación de la Universidad Técnica del Norte, desde la identificación de la posible innovación hasta la revisión de antecedentes en bases de datos públicas de propiedad intelectual, previo al inicio del trámite formal de registro, involucrando al investigador responsable y a la Dirección de Investigación, con el fin de asegurar que la solicitud cuente con viabilidad técnica antes de continuar el proceso.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Patente:** Derecho exclusivo otorgado por el Estado para proteger una invención que cumpla con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial.
- **Revisión de antecedentes:** Búsqueda y análisis de información en bases de datos públicas de propiedad intelectual para verificar si existen invenciones similares previamente registradas.
- **Potencialidad:** Evaluación preliminar que determina si una invención tiene viabilidad para ser registrada como patente.
- **Bases de datos públicas de patentes:** Plataformas oficiales nacionales o internacionales donde se registran y consultan solicitudes y patentes concedidas.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).
- Normativa Interna de la Universidad Técnica del Norte
- Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI)

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** No detección de patentes similares
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Gestión de registro de propiedad intelectual para grupos de investigación

5.2 Causas

- Revisión superficial o incompleta de bases de datos públicas de patentes.
- Falta de verificación sistemática de antecedentes antes de iniciar el trámite formal.

5.3 Consecuencias

- Inversión de tiempo y recursos institucionales en solicitudes sin viabilidad.
- Cierre del trámite sin lograr el registro de la patente.

5.4 Controles existentes

Actividad 6: Revisión de potencialidad en bases de datos públicas antes de iniciar el trámite formal de registro.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO debido a que una revisión inadecuada de antecedentes de patentes o de propiedad intelectual puede generar la presentación de solicitudes sin viabilidad técnica, ocasionando pérdida de tiempo y recursos institucionales, y el cierre del proceso sin resultados.

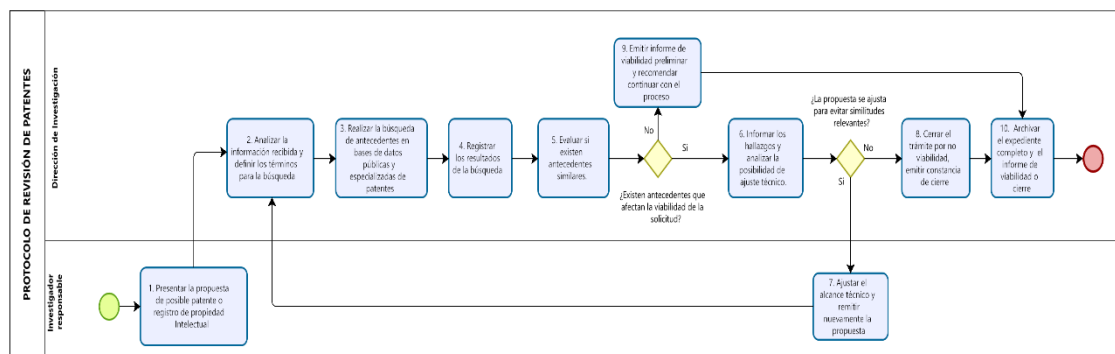
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List de búsqueda de antecedentes	Aplicar un Check-List antes de concluir la “potencialidad”, verificando que se revisaron bases mínimas y que se guardó evidencia de búsqueda.	Líder del grupo / Investigador responsable	Check-List firmado y evidencias adjuntas
2	Búsqueda estructurada por palabras clave y sinónimos	Realizar búsqueda usando palabras clave, sinónimos y términos técnicos relacionados con la invención (en español e inglés si aplica).	Líder del grupo / Investigador responsable	Lista de términos y capturas/ exportaciones
3	Revisión en bases de patentes y fuentes públicas	Consultar bases de patentes (según corresponda) y fuentes públicas relevantes para comparar similitudes técnicas.	Investigador responsable / Equipo técnico	Reporte breve de búsqueda y enlaces / capturas
4	Comparación técnica de similitud	Registrar en una matriz simple qué se encontró y en qué se parece/difiere de la propuesta	Investigador responsable / Equipo técnico	Matriz de similitud (hallazgos vs propuesta)
5	Validación interna antes de avanzar	Revisar hallazgos y decidir: ¿hay alta similitud que impide continuar? Si sí, ajustar o detener; si no, continuar con el trámite.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Acta o registro de decisión
6	Respaldo y Archivo de Evidencias	Guardar todo el expediente de potencialidad (Check-List, reporte, matriz, decisión) en repositorio institucional.	Dirección de Investigación	Carpeta/enlace y registro de carga

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Investigador responsable	Presentar a la Dirección de Investigación la propuesta de posible patente o registro de propiedad intelectual, adjuntando una descripción técnica preliminar clara de la invención.
2	Dirección de Investigación	Analizar la información recibida y definir palabras clave, clasificación técnica y alcance preliminar para la búsqueda de antecedentes.
3	Dirección de Investigación	Realizar la búsqueda de antecedentes en bases de datos públicas y especializadas de patentes (nacionales e internacionales).
4	Dirección de Investigación	Registrar los resultados de la búsqueda, incluyendo coincidencias técnicas relevantes, similitudes encontradas y observaciones preliminares.
5	Dirección de Investigación	Evaluar si existen antecedentes similares que puedan afectar la viabilidad de la propuesta. ¿Existen antecedentes que afectan la viabilidad de la solicitud? No: ir al paso 9. Sí: ir al paso 6.
6	Dirección de Investigación / Investigador responsable	Informar los hallazgos al investigador y analizar la posibilidad de ajuste técnico. ¿La propuesta se ajusta para evitar similitudes relevantes? Sí: ir al paso 7. No: ir al paso 8.
7	Investigador responsable	Ajustar el alcance técnico (descripción, enfoque o elementos innovadores) y remitir nuevamente la propuesta a la Dirección de Investigación para repetir la búsqueda, y regresar al paso 2.
8	Dirección de Investigación	Cerrar el trámite por no viabilidad, emitir constancia de cierre con el resumen de hallazgos y notificar al investigador.
9	Dirección de Investigación	Emitir informe de viabilidad preliminar y recomendar continuar con el proceso formal de registro de patente o propiedad intelectual.
10	Dirección de Investigación	Archivar el expediente completo con los resultados de búsqueda, informe de viabilidad o constancia de cierre del trámite.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND52	Propuestas evaluadas con búsqueda de antecedentes	$(\text{Nro. propuestas con informe de búsqueda} / \text{Nro. propuestas recibidas}) \times 100$	100%	Por propuesta	Dirección de Investigación
IND53	Propuestas declaradas viables tras revisión	$(\text{Nro. propuestas con informe de viabilidad} / \text{Nro. propuestas evaluadas}) \times 100$	$\geq 80\%$	Semestral	Dirección de Investigación
IND54	Trámites cerrados por falta Innovación	Conteo de propuestas cerradas por antecedentes similares	≤ 20	Anual	Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Registro de búsqueda de antecedentes de patentes

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
		REGISTRO DE BÚSQUEDA DE ANTECEDENTES DE PATENTES		
Código		versión		Elaborado por:
Dato		Información		
Nombre del proyecto / invención				
Investigador responsable				
Facultad / Unidad				
Fecha de revisión				
Bases de datos consultadas				
Palabras clave utilizadas				
Resultados encontrados (similitudes relevantes o sin similitud)				
Observaciones				
<hr/> <hr/> <hr/>				
Resultado preliminar				
<input type="checkbox"/> Viable <input type="checkbox"/> Requiere ajustes <input type="checkbox"/> No viable				
Firma de responsabilidad				
Dirección de Investigación: _____ Firma: _____				


Anexo 2.

Informe de Viabilidad Preliminar

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		INFORME DE VIABILIDAD PRELIMINAR DE PATENTE			
Código		versión		Elaborado por:	
1. Datos Generales					
Nombre de la propuesta: _____					
Investigador Responsable: _____					
Fecha de evaluación: _____					
2. Bases consultadas					
<input type="checkbox"/> SENADI					
<input type="checkbox"/> WIPO patentscope					
<input type="checkbox"/> Espacenet					
<input type="checkbox"/> Google Patents					
<input type="checkbox"/> otra: _____					
3. Palabras claves usadas					
Principales: _____					
Secundarias: _____					
4. Resultado de Análisis					
<input type="checkbox"/> No se encontraron antecedentes relevantes.					
<input type="checkbox"/> Se encontraron antecedentes similares, pero no afectan.					
<input type="checkbox"/> Existen antecedentes que afectan la viabilidad.					
5. Observaciones					
_____ _____ _____					
6. Decisión					
<input type="checkbox"/> Continuar con el trámite formal de registro.					
<input type="checkbox"/> Ajustar la propuesta técnica y volver a evaluar.					
<input type="checkbox"/> Cerrar el trámite por falta de novedad.					
7. Firmas y cargo					
Responsable del proyecto: _____			Investigador Responsable: _____		
Firma: _____			Firma: _____		

Anexo 3.

Acta de Cierre por No Viabilidad

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
	ACTA DE CIERRE POR NO VIABILIDAD		
Código		versión	Elaborado por:
Dato		Información	
Nombre de la propuesta			
Motivo de cierre			
Antecedentes relevantes encontrados			
Recomendación técnica			
Fecha			
Firma			
Dirección de Investigación: _____		Investigador Responsable: _____	
Firma: _____		Firma: _____	

Anexo 24. Protocolo para prevenir el vencimiento de facturas en pago de publicaciones científicas

PROTOCOLO PARA PREVENIR EL VENCIMIENTO DE FACTURAS EN PAGO DE PUBLICACIONES CIENTIFICAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.23

Riesgo: Vencimiento de la factura antes de ejecutar el pago institucional

Tipo de riesgo: Financiero

Macroproceso: Gestión Operativa

Proceso: Gestión de Recursos

Procedimiento: Pago de publicaciones científicas con filiación UTN.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que las facturas correspondientes al pago de publicaciones científicas con filiación UTN sean gestionadas y tramitadas oportunamente, verificando su vigencia y el cumplimiento del proceso de aprobación interno, con el fin de evitar vencimientos, recargos por mora, cancelaciones de publicación o la necesidad de reiniciar el trámite administrativo.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica al procedimiento de pago de publicaciones científicas con filiación UTN, desde la recepción de la factura emitida por la editorial hasta la ejecución del pago y archivo del expediente. Involucra al investigador responsable, la Dirección de Investigación y la Dirección Financiera, estableciendo controles para verificar la vigencia de la factura y asegurar que el trámite se complete dentro del plazo establecido, evitando su vencimiento y posibles recargos o sanciones.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Factura:** Documento emitido por la editorial o proveedor que detalla el valor a pagar por concepto de publicación científica, incluyendo datos del beneficiario, monto, fecha de emisión y fecha límite de pago.
- **Fecha de vencimiento:** Plazo máximo establecido en la factura para efectuar el pago sin generar recargos, penalidades o anulación del trámite.
- **Cadena de aprobación:** Proceso interno de revisión y autorización del pago que puede incluir validación técnica, administrativa y financiera antes de su ejecución.
- **Recargo por mora:** Valor adicional generado por el incumplimiento del plazo de pago establecido en la factura.

4. BASE LEGAL:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de educación superior (LOES).
- Normativa Interna de la Universidad Técnica del Norte.
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado.

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Vencimiento de la factura antes de ejecutar el pago institucional
- **Tipo de riesgo:** Financiero
- **Procedimiento:** Pago de publicaciones científicas con filiación UTN.

5.2 Causas

- Demoras en la cadena de revisión y aprobación.
- Presentación de facturas con plazo insuficiente para cumplir el trámite interno.
- Falta de verificación previa del tiempo de vigencia mínimo requerido (15 días).
- Retrasos en la validación documental o correcciones solicitadas.

5.3 Consecuencias

- Recargos por mora o intereses adicionales.
- Cancelación del proceso de publicación por parte de la editorial.
- Necesidad de emitir nueva factura y reiniciar el trámite.
- Observaciones administrativas por mala gestión del proceso de pago.
- Afectación a la imagen institucional por incumplimiento de compromisos financieros.

5.4 Controles existentes

Actividad 8: Requisito de presentar factura con un plazo de vigencia no menor a 15 días, como condición previa para iniciar el trámite de pago.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO debido a que el vencimiento de la factura puede generar recargos económicos, reinicio del trámite o incluso la cancelación de la publicación, afectando la gestión financiera institucional y el cumplimiento oportuno de compromisos académicos

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

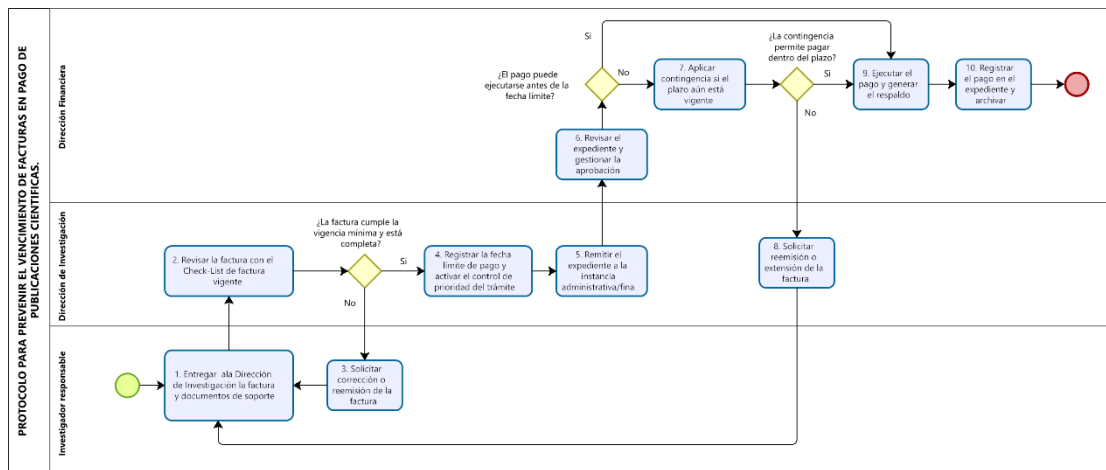
NRO.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Check-List de factura vigente	Verificar antes de iniciar el trámite que la factura tenga fecha de emisión, fecha límite de pago y vigencia mayor o igual a 15 días, además de datos completos del proveedor.	Investigador responsable / Dirección de Investigación	Check-List firmad y factura adjunta
2	Registro de fecha límite y prioridad	Registrar la fecha límite de pago en el expediente y marcar el trámite como prioridad cuando falten pocos días para vencer.	Dirección de Investigación	Registro de control de plazos (fecha límite / estado)
3	Cronograma interno de aprobación	Definir y aplicar un orden interno de revisión o aprobación para que el trámite avance sin esperas innecesarias.	Dirección de Investigación / Dirección Financiera	Cronograma interno y evidencias de derivación
4	Alerta antes del vencimiento	Generar una alerta cuando falten pocos días para vencer (correo/nota interna), para acelerar firmas y aprobaciones.	Dirección de Investigación	Evidencia de alerta (correo/memo)
5	Acción correctiva si está por vencer	Si el plazo es insuficiente o está por vencer, solicitar reemisión o extensión de vigencia de la factura antes de continuar.	Dirección de Investigación / Investigador responsable	Solicitud de ajuste, nueva factura o confirmación del proveedor

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Investigador responsable	Entregar a la Dirección de Investigación la factura y documentos de soporte (solicitud de pago, datos del proveedor, motivo del pago y evidencia del artículo o publicación).
2	Dirección de Investigación	Revisar la factura con el Check-List de factura vigente (fecha de emisión, fecha límite, vigencia mayor o igual días, datos completos). ¿La factura cumple la vigencia mínima y está completa? Sí: ir al paso 4. No: ir al paso 3.
3	Dirección de Investigación / Investigador responsable	Solicitar corrección o reemisión de la factura (o extensión de vigencia) y retornar al paso 1 cuando se reciba la factura válida.

4	Dirección de Investigación	Registrar la fecha límite de pago y activar el control de prioridad del trámite (marcar urgencia según días restantes).
5	Dirección de Investigación	Remitir el expediente a la dirección Financiera para iniciar el trámite de pago, dejando constancia de envío.
6	Dirección Financiera	Revisar el expediente y gestionar la aprobación interna del pago según el flujo institucional. ¿Se puede ejecutar el pago antes de la fecha límite? Sí: ir al paso 9. No: ir al paso 7.
7	Dirección de Investigación / Dirección Financiera	Aplicar contingencia si el plazo aún está vigente: priorizar el trámite, escalar aprobaciones, coordinar pago inmediato y dejar evidencia de la gestión. ¿La contingencia permite pagar dentro del plazo? Sí: ir al paso 9. No: ir al paso 8.
8	Dirección de Investigación / Investigador responsable	Solicitar reemisión o extensión de la factura (cuando no se logró pagar a tiempo o el plazo ya no es viable) y retornar al paso 1 con la nueva factura válida.
9	Dirección Financiera	Ejecutar el pago y generar el respaldo (comprobante/confirmación de pago).
10	Dirección de Investigación	Registrar el pago en el expediente y archivar evidencias mínimas (factura válida, Check-List, constancia de envío y comprobante de pago).

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND55	Pagos realizados antes del vencimiento de la factura	$(\text{Nro. de facturas pagadas antes del vencimiento} / \text{Nro. de facturas recibidas para pago}) \times 100$	$\geq 95\%$	Mensual	Dirección Financiera / Dirección de Investigación
IND56	Facturas devueltas por vigencia o datos incompletos	$(\text{Nro. de facturas devueltas por vigencia insuficiente o información incompleta} / \text{Nro. de facturas recibidas}) \times 100$	$\leq 5\%$	Mensual	Dirección de Investigación
IND57	Casos con contingencia activada	Conteo de pagos en los que se activó contingencia por riesgo de vencimiento	0	Mensual	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de factura vigente y expediente de pago

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
CHECK-LIST DE FACTURA VIGENTE Y EXPEDIENTE DE PAGO					
Código		Versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Investigador: _____ Unidad Académica: _____ Revista: _____ Monto: _____ Moneda: _____ Fecha límite de pago: _____					
Ítem	Verificación	Cumple	No Cumple	Evidencias	Observaciones
1	La factura está a nombre de la UTN (datos correctos)				
2	La factura tiene número, fecha de emisión y datos del proveedor completos				
3	La factura indica claramente el concepto del pago				
4	La fecha límite de pago está indicada o es deducible según el documento				
5	La vigencia mínima cumple el requisito institucional (≥ 15 días al recibirla)				
6	El monto y moneda coinciden con la solicitud de pago				
7	Se adjunta evidencia del artículo o publicación (aceptación, enlace, carta, etc.)				
8	Se registra la prioridad según días restantes (urgente / normal)				
Resultado					
<input type="checkbox"/> Apto para trámite <input type="checkbox"/> Devolver para corrección <input type="checkbox"/> Requiere contingencia					
Firma de responsabilidad					
Dirección de Investigación: _____ Firma: _____			Dirección Financiera: _____ Firma: _____		


Anexo 2.

Registro de control de vencimiento y prioridad del trámite

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					
		REGISTRO DE CONTROL DE VENCIMIENTO Y PRIORIDAD DEL TRÁMITE					
Código		versión		Elaborado por:			
Periodo: _____							
Fecha de Recepción	Proveedor	Monto	Fecha Limite	Prioridad	Estado	Fecha de envío a Dirección Financiera	Observación

Anexo 3.

Plan de contingencia por riesgo de vencimiento de factura

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		PLAN DE CONTINGENCIA POR RIESGO DE VENCIMIENTO DE FACTURA			
Código		versión		Elaborado por:	
Factura: _____ Proveedor: _____ Fecha límite: _____					
Acción	¿Qué se hace?	Responsable	Evidencia/Registro		
1. Priorizar el trámite	Marcar el caso como “urgente” y notificar a los responsables internos del pago	Dirección de Investigación	Correo/memo de priorización		
2. Acelerar aprobaciones internas	Gestionar aprobación inmediata con autoridad competente según flujo institucional	Dirección Financiera	Registro de escalamiento / firma		
3. Coordinar pago inmediato	Coordinar pago por el canal más rápido permitido (transferencia/orden prioritaria)	Dirección Financiera	Comprobante / confirmación		
4. Si no se alcanza a pagar a tiempo	Solicitar reemisión o extensión de vigencia de factura al proveedor	Dirección de Investigación / Investigador	Correo de solicitud y nueva factura		
5. Cerrar y registrar el caso	Registrar causa raíz (demora, documentación, proveedor) y archivar evidencias	Dirección de Investigación	Nota/registro de cierre		
Resultado					
<input type="checkbox"/> Pago ejecutado a tiempo <input type="checkbox"/> Factura reemitida/extensión <input type="checkbox"/> No se ejecutó					
Observaciones					
<hr/> <hr/> <hr/>					
7. Firmas y cargo					
Dirección de Investigación: _____ Firma: _____			Dirección Financiera: _____ Firma: _____		

Anexo 25. Protocolo para la revisión y validación de términos de referencia en procesos de adquisición por ínfima cuantía

PROTOCOLO PARA LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR) EN PROCESOS DE ADQUISICIÓN POR ÍNFIMA CUANTÍA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.24

Riesgo: Términos de referencia (TDR) mal definidos en procesos de adquisición por ínfima cuantía

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión de Apoyo

Proceso: Gestión Administrativa

Procedimiento: Adquisiciones por ínfima cuantía.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que los Términos de Referencia (TDR) en los procesos de adquisición por ínfima cuantía estén correctamente definidos, con especificaciones técnicas claras, objetivas y coherentes con la necesidad del proyecto, mediante una revisión previa por la Dirección de Investigación, con el fin de evitar observaciones por parte de la Jefatura de Adquisiciones, rechazos del proceso o interpretaciones que puedan afectar la transparencia de la compra.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a las adquisiciones por ínfima cuantía asociadas a proyectos de investigación de la Universidad Técnica del Norte, desde la elaboración de los Términos de Referencia (TDR) por parte del investigador responsable hasta la revisión técnica previa por la Dirección de Investigación y la remisión del expediente a la Jefatura de Adquisiciones, con el fin de asegurar que las especificaciones y requisitos estén claros, completos y coherentes con la necesidad del proyecto, evitando devoluciones, observaciones o rechazo del proceso de compra.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Términos de Referencia (TDR):** Documento técnico que describe de forma detallada las especificaciones, requisitos, condiciones y características del bien o servicio que se requiere adquirir.
- **Especificaciones técnicas:** Detalle claro y preciso de las características mínimas que debe cumplir el bien o servicio solicitado.
- **Ínfima cuantía:** Modalidad de contratación utilizada cuando el monto de adquisición se encuentra dentro del límite establecido por la normativa vigente.
- **Direccionamiento de compra:** Situación en la que las especificaciones técnicas limitan la participación de proveedores al favorecer directa o indirectamente a uno en particular.
- **Rechazo del proceso:** Devolución u observación del expediente por parte de la unidad administrativa correspondiente debido a inconsistencias técnicas o incumplimiento normativo.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la Republica del Ecuador.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP)
- Normativa interna de contratación y adquisiciones de la UTN
- Plan anual de contratación UTN

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Términos de referencia (TDR) mal definidos en procesos de adquisición por ínfima cuantía
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Adquisiciones por ínfima cuantía.

5.2 Causas

- Falta de claridad técnica en la elaboración de los TDR.
- Desconocimiento del docente sobre requisitos mínimos de contratación pública.
- Especificaciones ambiguas, incompletas o demasiado restrictivas.

5.3 Consecuencias

- Rechazo del expediente por parte de la Jefatura de Adquisiciones.
- Observaciones administrativas o devolución del trámite.
- Especificaciones que favorecen sin intención a un proveedor en específico.
- Retraso en la adquisición de bienes o servicios necesarios para el proyecto.

5.4 Controles existentes

Actividad 1 y 2: Orientación por parte de la Dirección de Investigación.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO debido a que una elaboración inadecuada de los Términos de Referencia puede generar devoluciones, observaciones administrativas o retrasos en el proceso de adquisición, afectando la ejecución oportuna del proyecto de investigación.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

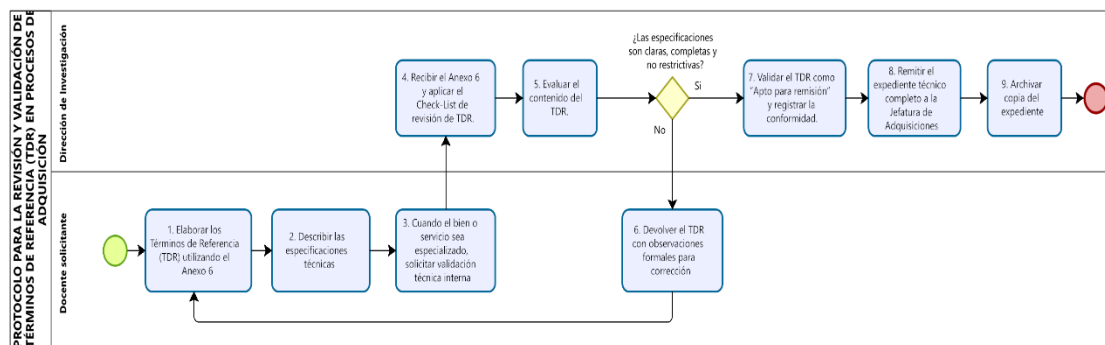
Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Uso obligatorio del Anexo 6 – Especificaciones Técnicas (TDR)	Elaborar los Términos de Referencia utilizando el Anexo 6 del procedimiento de adquisiciones por ínfima cuantía, que contiene el formato oficial de especificaciones técnicas, requisitos y condiciones de contratación.	Docente solicitante / Dirección de Investigación	Anexo 6 completo y firmado
2	Check-List de revisión de TDR	Aplicar un Check-List previo al envío a Adquisiciones para verificar que las especificaciones sean claras, medibles, coherentes con la necesidad real y no incluyan requisitos restrictivos innecesarios.	Dirección de Investigación	Check-List firmado
3	Validación técnica interna	Solicitar revisión técnica por unidad competente cuando el bien o servicio requiera conocimiento especializado.	Docente solicitante / Unidad técnica / Dirección de Investigación	Informe o correo de visto bueno técnico (adjunto al expediente)
4	Redacción neutral y objetiva	Describir las especificaciones por características técnicas y desempeño requerido, evitando referencias a marcas o modelos específicos salvo justificación formal documentada	Docente solicitante / Dirección de Investigación	Versión final validada del TDR
5	Devolución con observaciones formales	Si se detectan inconsistencias o ambigüedades, devolver el Anexo 6 con observaciones claras para corrección antes de remitir a la Jefatura de Adquisiciones.	Dirección de Investigación	Acta/memo de devolución con observaciones y versión corregida

6	Archivo del expediente técnico	Consolidar el expediente con Anexo 6, Check-List, validación técnica (si aplica) y versión final aprobada para fines de control y auditoría.	Dirección de Investigación	Expediente digital completo
---	--------------------------------	--	----------------------------	-----------------------------

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Docente solicitante	Elaborar los Términos de Referencia (TDR) utilizando el Anexo 6 del procedimiento de adquisiciones por ínfima cuantía.
2	Docente solicitante	Describir las especificaciones técnicas de forma clara, objetiva y sin referencias restrictivas a marcas, salvo justificación documentada.
3	Docente solicitante	Cuando el bien o servicio sea especializado, solicitar validación técnica interna (laboratorio, TI, mantenimiento u otra unidad competente).
4	Dirección de Investigación	Recibir el Anexo 6 y aplicar el Check-List de revisión de TDR.
5	Dirección de Investigación	Evaluar el contenido del TDR. ¿Las especificaciones son claras, completas y no restrictivas? Sí: ir al paso 7 No: ir al paso 6.
6	Dirección de Investigación / Docente solicitante	Devolver el TDR con observaciones formales para corrección y retornar al paso 1.
7	Dirección de Investigación	Validar el TDR como “Apto para remisión” y registrar la conformidad.
8	Dirección de Investigación	Remitir el expediente técnico completo a la Jefatura de Adquisiciones para continuar el trámite.
9	Dirección de Investigación	Archivar copia del expediente (Anexo 6, Check-List y validaciones) como respaldo institucional.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND58	TDR aprobados sin devolución	$(\text{Nro. de TDR aprobados en primera revisión} / \text{Nro. de TDR revisados}) \times 100$	$\geq 90\%$	Por proceso	Dirección de Investigación
IND59	TDR corregidos por observaciones	Conteo de TDR devueltos	≤ 2	Semestral	Dirección de Investigación
IND60	Expedientes completos antes de envío a Adquisiciones	$(\text{Nro. de expedientes completos} / \text{Nro. de expedientes remitidos}) \times 100$	100%	Por proceso	Dirección de Investigación


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de revisión de TDR

		Universidad Técnica del Norte			
		CHECK-LIST DE REVISIÓN DE TDR			
Código	versión	Elaborado por:			
Fecha: _____ Proyecto/Área solicitante: _____ Bien/Servicio: _____ Responsable (Docente solicitante): _____ Responsable de revisión (DI): _____					
Ítem	Criterio	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observación
1	El Anexo 6 está completo (todas las secciones llenas).				
2	La necesidad está descrita de forma clara (qué se requiere y para qué).				
3	La cantidad solicitada del bien o servicio está indicada y se incluye su unidad de medida correspondiente.				
4	Las especificaciones técnicas del bien o servicio solicitado están definidas con parámetros verificables.				
5	El TDR no menciona marcas, proveedores o modelos específicos.				
6	Los requisitos técnicos y condiciones solicitadas no incluyen restricciones que limiten la participación de proveedores.				
7	Las condiciones de entrega o prestación del servicio están definidas con lugar, plazo y responsable de recepción.				
8	Las condiciones de garantía, soporte o mantenimiento del bien o servicio están indicadas.				
9	El TDR define cómo se verificará la conformidad del bien o servicio al recibirlo				
10	Cuando el bien o servicio es especializado, se adjunta una validación técnica interna de la unidad competente que respalda las especificaciones.				
Resultado: <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Devuelto a corrección					
Docente de Investigación:			Departamento de Investigación:		
Firma: _____			Firma: _____		

Anexo 2.

Registro de validación técnica interna (Si aplica)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		REGISTRO DE VALIDACIÓN TÉCNICA INTERNA			
Código		versión		Elaborado por:	
Unidad técnica que valida: _____					
Bien/ Servicio: _____					
Descripción de lo Validado:					

Punto revisado	Validación / comentario técnico	¿Ajuste requerido?		Ajuste solicitado	
		Si	No		
Especificaciones técnicas					
Compatibilidad / requisitos mínimos					
Condiciones de instalación / uso					
Garantía / soporte					
Revisión					
Visto bueno técnico (nombre y cargo): _____					
Firma: _____					

Anexo 3.

Registro de devolución con observaciones y versión corregida

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA			
Código		versión		Elaborado por:	
Solicitud: _____ Fecha devolución: _____ Responsable DI: _____ Docente solicitante: _____					
Nro.	Observación	Corrección requerida	Fecha de recepción de Versión corregida	Conforme	
				Si	No
1					
2					
3					
4					
5					
Resultado:					
<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Requiere nueva corrección					
Firma de Responsabilidad					
Docente de Investigación:			Departamento de Investigación:		
Firma: _____			Firma: _____		

Anexo 26. Protocolo para la validación de ítems presupuestarios entre el SIIU y expediente de adquisición

**PROTOCOLO PARA LA VALIDACIÓN DE ÍTEMS PRESUPUESTARIOS
ENTRE SIIU Y EXPEDIENTE DE ADQUISICIÓN**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.25

Riesgo: Inconsistencia entre los ítems presupuestarios registrados en el SIIU y los detallados en el expediente físico de adquisición.

Tipo de riesgo: Tecnológico

Macroproceso: Gestión de Apoyo

Proceso: Gestión Administrativa

Procedimiento: Adquisiciones por ínfima cuantía.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar la coherencia entre los ítems presupuestarios registrados en el sistema SIIU y los detallados en el expediente físico de adquisición, mediante una verificación previa y sistemática de códigos, descripciones, cantidades y valores, con el fin de evitar devoluciones por inconsistencias, retrasos en la aprobación del POA y afectaciones en la ejecución oportuna de los procesos de compra.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los procesos de adquisiciones por ínfima cuantía de la Universidad Técnica del Norte que requieran el registro de ítems presupuestarios en el SIIU y su respaldo en el expediente físico o digital. Abarca desde el ingreso de los ítems por el docente solicitante hasta la verificación previa al envío a Planeamiento para la aprobación del POA, con el fin de evitar inconsistencias que provoquen rechazos del expediente o retrasos en el trámite.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **SIIU:** Sistema Informático Institucional utilizado para el registro presupuestario, planificación y control de procesos administrativos y financieros de la UTN.
- **Ítem presupuestario:** Código o partida asignada dentro del presupuesto institucional que identifica el tipo de gasto autorizado (bienes, servicios, equipos, etc.).
- **Expediente físico o digital:** Conjunto de documentos que respaldan el proceso de adquisición, incluyendo solicitud, TDR, cotizaciones, certificación presupuestaria y demás requisitos.
- **POA (Plan Operativo Anual):** Instrumento de planificación institucional que organiza y autoriza las actividades y recursos presupuestarios del periodo fiscal.
- **Adquisición por ínfima cuantía:** Procedimiento simplificado de contratación pública aplicable cuando el monto del bien o servicio no supera el límite establecido por la normativa vigente.
- **Inconsistencia presupuestaria:** Diferencia o error entre la información registrada en el sistema SIIU y la documentación presentada en el expediente del proceso.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP)
- Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado
- Reglamento Interno de gestión presupuestaria y POA de la UTN

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Inconsistencia entre los ítems presupuestarios registrados en el SIIU y los detallados en el expediente físico de adquisición.
- **Tipo de riesgo:** Tecnológico
- **Procedimiento:** Adquisiciones por ínfima cuantía.

5.2 Causas

- Registro incorrecto de cantidades, valores o partidas presupuestarias en el SIIU.
- Omisión o error al transcribir los ítems del expediente al sistema.
- Modificaciones en el expediente que no fueron actualizadas en el SIIU.
- Desconocimiento del procedimiento o de la guía institucional para el registro del POA.

5.3 Consecuencias.

- Rechazo del expediente por parte del Departamento de Planeamiento.
- Retrasos en la aprobación del POA.
- Demoras en el proceso de adquisición.
- Observaciones administrativas por falta de coherencia documental.

5.4 Controles existentes

Actividad 26: Aprobación del POA conforme a la guía de Rectorado

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO debido a que las inconsistencias entre el sistema y el expediente pueden generar rechazo del trámite y retrasos administrativos que afectan la ejecución oportuna de adquisiciones institucionales.

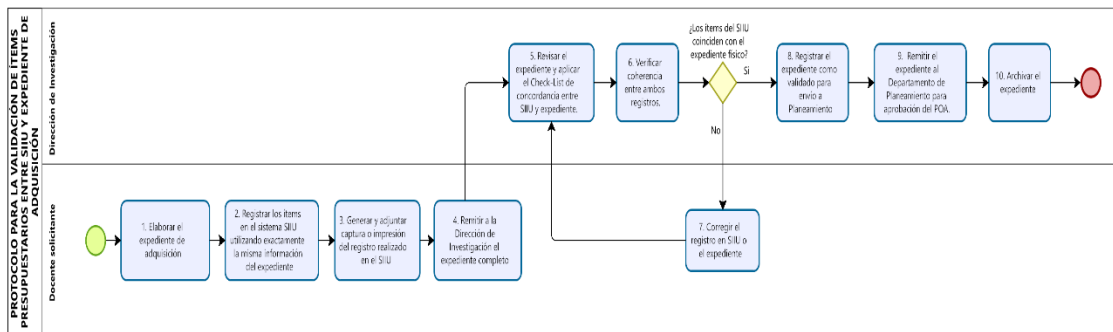
6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Registro guiado de ítems en SIIU	Registrar los ítems en el SIIU usando exactamente la información del expediente (partida, descripción, valor unitario y valor total), evitando registros "a memoria".	Docente solicitante	Captura/ impresión del registro SIIU
2	Check-List de concordancia SIIU vs Expediente	Aplicar un Check-List previo al envío para confirmar que los ítems del SIIU coinciden con el expediente (mismos ítems, cantidades, valores y partidas).	Dirección de Investigación	Check-List firmado
3	Revisión de consistencia por segunda persona	Realizar una revisión rápida por otra persona (Dirección de Investigación o apoyo administrativo) para detectar diferencias antes de enviar a Planeamiento.	Dirección de Investigación	Registro de revisión / visto bueno
4	Corrección inmediata si hay diferencias	Si se detecta un ítem distinto, corregir en el SIIU y ajustar el expediente para que ambos queden iguales antes de avanzar.	Docente solicitante / Dirección de Investigación	Evidencia de corrección
5	Consolidación y archivo del expediente	Consolidar en el expediente: registro SIIU, Check-List, expediente final y evidencia de revisión, para soporte de auditoría y control.	Dirección de Investigación	Expediente digital completo

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Docente solicitante	Elaborar el expediente de adquisición (TDR, partida presupuestaria, descripción, cantidad y valor referencial).
2	Docente solicitante	Registrar los ítems en el sistema SIU utilizando la misma información del expediente.
3	Docente solicitante	Generar y adjuntar captura o impresión del registro realizado en el SIU como evidencia.
4	Docente solicitante	Remitir a la Dirección de Investigación el expediente completo con el registro SIU adjunto para revisión.
5	Dirección de Investigación	Revisar el expediente y aplicar el Check-List de concordancia entre SIU y expediente.
6	Dirección de Investigación	Verificar coherencia entre ambos registros. ¿Los ítems del SIU coinciden con el expediente? Sí: ir al paso 8. No: ir al paso 7.
7	Docente solicitante / Dirección de Investigación	Corregir el registro en SIU o el expediente según corresponda y volver al paso 5 para nueva verificación.
8	Dirección de Investigación	Registrar el expediente como validado para envío a Planeamiento y dejar constancia del visto bueno interno.
9	Dirección de Investigación	Remitir el expediente al Departamento de Planeamiento para aprobación del POA.
10	Dirección de Investigación	Archivar el expediente completo con registro SIU, Check-List firmado y versión final validada.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND61	Expedientes revisados antes de enviarse a Planeamiento	$(\text{Nro. de expedientes revisados con Check-List} / \text{Nro. de expedientes enviados a Planeamiento}) \times 100$	100%	Mensual	Dirección de Investigación
IND62	Expedientes devueltos por planeamiento	$(\text{Nro. de expedientes devueltos por Planeamiento por inconsistencias} / \text{Nro. de expedientes enviados}) \times 100$	$\leq 5\%$	Trimestral	Dirección de Investigación
IND63	Casos corregidos antes del envío a Planeamiento	$(\text{Nro. de inconsistencias detectadas y corregidas internamente} / \text{Nro. de inconsistencias detectadas}) \times 100$	$\geq 95\%$	Mensual	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos

Anexo 1.

Check-List de concordancia SIIU vs Expediente

		Universidad Técnica del Norte			
		CHECK-LIST DE CONCORDANCIA SIIU VS EXPEDIENTE			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Proceso/Compra: _____ Solicitante: _____ Unidad Académica: _____ Nro. de trámite / referencia SIIU: _____					
Ítem	Criterio	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
1	El número de trámite o referencia del registro en SIIU corresponde a este expediente				
2	La partida presupuestaria registrada en SIIU coincide con la partida indicada en el expediente				
3	La descripción del ítem en SIIU coincide con la descripción del expediente (misma necesidad)				
4	La cantidad registrada en SIIU coincide con la cantidad del expediente				
5	El valor unitario registrado en SIIU coincide con el valor del expediente				
6	El valor total registrado en SIIU coincide con el total del expediente				
7	No existen ítems adicionales en SIIU que no estén respaldados en el expediente				
8	No existen ítems en el expediente que no estén registrados en SIIU				
9	Se adjunta evidencia del registro SIIU (captura o impresión legible)				
Resultado: <input type="checkbox"/> Apto para envío <input type="checkbox"/> Requiere corrección <input type="checkbox"/> No apto					
Departamento de Investigación: _____ Firma: _____					


Anexo 2.

Formato de registro de ítems

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					
		FORMATO DE REGISTRO DE ÍTEMS					
Código		versión		Elaborado por:			
Fecha: _____ Proyecto / Compra: _____							
Ítem	Partida Presupuestaria	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Total	¿Coincide? (Sí/No)	Observación

Anexo 3.

Evidencia del registro en SIIU (control de archivo)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		EVIDENCIA DEL REGISTRO EN SIIU			
Código		versión		Elaborado por:	
Nro.	Documento/Evidencia	¿Adjunto? (Sí/No)	Ubicación (enlace/carpeta)	Observación	
1	Captura/impresión del registro de ítems en SIIU				
2	Check-List firmado (Anexo 1)				
3	Registro resumido de ítems (Anexo 2)				
4	Evidencia de corrección (si aplicó)				

Anexo 4.

Acta breve de corrección (solo si hubo diferencias)

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		ACTA DE CORRECCIÓN			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Proyecto: _____ Docente solicitante: _____					
1. Antecedente					
Durante la revisión previa al envío al Departamento de Planeamiento, se identificaron diferencias entre los ítems registrados en el sistema SIIU y los documentos del expediente del proyecto.					
2. Detalle de la corrección					
Ítem observado	Tipo de diferencia (cantidad / valor / descripción / partida)			Acción realizada	
3. Resultado					
Se deja constancia de que las inconsistencias detectadas fueron corregidas y que, a la fecha, los ítems registrados en el SIIU coinciden con el expediente físico/digital del proyecto.					
<input type="checkbox"/> Registro SIIU actualizado					
<input type="checkbox"/> Expediente corregido					
<input type="checkbox"/> Capturas adjuntas					
4. Firmas de Responsabilidad					
Departamento de Investigación: _____			Docente Solicitante: _____		
Firma: _____			Firma: _____		

Anexo 27. Protocolo para la publicación correcta de procesos en el portal SERCOP
PROTOCOLO PARA LA PUBLICACIÓN CORRECTA DE PROCESOS EN EL
PORTAL SERCOP

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.26

Riesgo: Falla en la publicación del proceso en SERCOP

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión de Apoyo

Proceso: Gestión Administrativa

Procedimiento: Adquisiciones por ínfima subasta inversa.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que los procesos de adquisición por ínfima subasta inversa se publiquen correctamente en el portal SERCOP, mediante la verificación previa de los archivos digitales, formatos requeridos y consistencia de la información, para evitar errores en la carga del proceso, retrasos en la ejecución y afectación a las metas institucionales de investigación.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los procesos de adquisición por ínfima subasta inversa que deban publicarse en el portal SERCOP, desde la preparación y revisión final del expediente digital hasta la verificación y publicación por la Jefatura de Adquisiciones, como propuesta de mejora para reducir fallas en la publicación y evitar retrasos en el cumplimiento del cronograma institucional.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **SERCOP:** Servicio Nacional de Contratación Pública.
- **Ínfima Subasta Inversa:** Procedimiento de adquisición utilizado para la compra de bienes o servicios bajo los montos establecidos por la normativa vigente.
- **Anexo 10:** Formato oficial en Excel que contiene la información técnica, presupuestaria y descriptiva requerida para la publicación del proceso en el portal SERCOP.
- **Expediente digital:** Conjunto de documentos electrónicos del proceso (TDR, estudio de mercado, proformas, certificación presupuestaria, anexos y formatos obligatorios).
- **Publicación del proceso:** Acción de cargar y habilitar oficialmente el procedimiento en el portal SERCOP para que sea visible y público conforme a la normativa.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCOP).
- Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
- Resolución del Servicio Nacional de contratación Pública (SERCOP)
- Estatuto Orgánico UTN.

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Falla en la publicación del proceso en SERCOP
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Adquisiciones por ínfima subasta inversa

5.2 Causas

- Errores en el formato Excel (Anexo 10).
- Inconsistencias entre los archivos digitales y el expediente físico.
- Carga incompleta o incorrecta de información en el portal.
- Falta de verificación final antes de la publicación.

5.3 Consecuencias

- El proceso no se hace público dentro del plazo establecido.
- Retraso en la ejecución del proyecto y metas anuales.
- Necesidad de rehacer o reiniciar el trámite administrativo.
- Observaciones administrativas por incumplimiento normativo.

5.4 Controles existentes

Actividad 42: Verificación final y publicación por la Jefatura de Adquisiciones.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo es ALTO porque una falla en la publicación en el portal SERCOP impide que el proceso sea válido y público, generando retrasos en la ejecución del proyecto, afectación a la planificación institucional y posibles observaciones administrativas.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

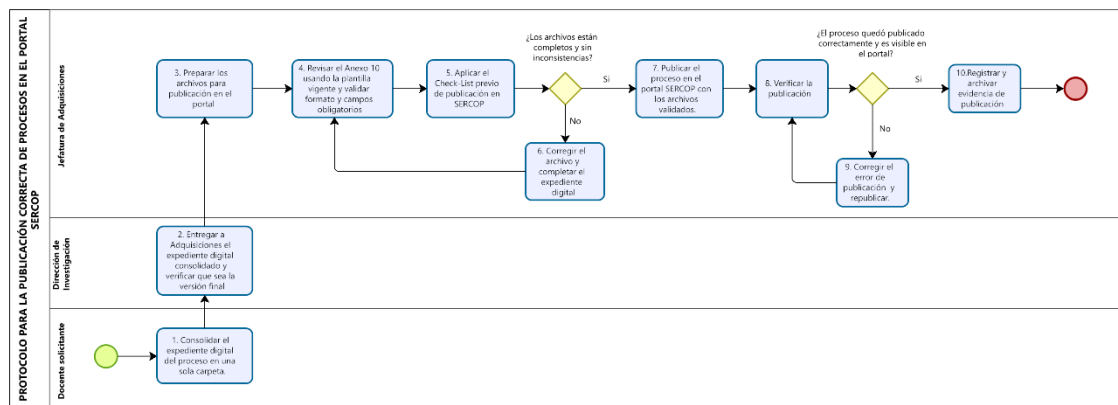
Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Plantilla del Anexo 10	Usar una plantilla institucional para el Excel (Anexo 10) y evitar modificaciones no controladas (celdas, formatos, fórmulas).	Jefatura de Adquisiciones	Plantilla vigente / versión controlada
2	Check-List previo de publicación en SERCOP	Aplicar un Check-List antes de publicar para verificar: archivo Excel correcto, anexos completos, coherencia de datos y nombres de archivos.	Jefatura de Adquisiciones	Check-List firmado
3	Validación de coherencia expediente con archivos	Verificar que lo cargado en digital coincide con el expediente: objeto, presupuesto, proveedor, fechas, anexos y documentos habilitantes.	Dirección de Investigación / Jefatura de Adquisiciones	Registro de validación / visto bueno
4	Revisión técnica del archivo Excel	Verificar que el Excel no tenga errores de formato (celdas obligatorias, campos, valores numéricos, estructura) antes de subirlo al portal.	Jefatura de Adquisiciones	Evidencia de revisión (captura o registro)
5	Control de versión del expediente digital	Mantener una carpeta final "Listo para publicar" con un solo paquete de archivos aprobados, evitando duplicados o archivos antiguos.	Dirección de Investigación / Jefatura de Adquisiciones	Carpeta final y registro de versión
6	Registro de publicación y confirmación	Guardar evidencia de la publicación exitosa.	Jefatura de Adquisiciones	Evidencia de publicación

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Docente solicitante / Dirección de Investigación	Consolidar el expediente digital del proceso (documentos, anexos y archivos requeridos) en una sola carpeta.
2	Dirección de Investigación	Entregar a Adquisiciones el expediente digital consolidado y verificar que sea la versión final (sin archivos duplicados o incompletos).
3	Jefatura de Adquisiciones	Preparar los archivos para publicación en el portal (incluye Anexo 10 y anexos digitales requeridos).
4	Jefatura de Adquisiciones	Revisar el Anexo 10 usando la plantilla vigente y validar formato y campos obligatorios.

5	Jefatura de Adquisiciones	Aplicar el Check-List previo de publicación en SERCOP ¿Los archivos están completos y sin inconsistencias? Si: pasar al paso 7. No: pasar al paso 6.
6	Jefatura de Adquisiciones	Corregir el archivo y completar el expediente digital; luego retornar al paso 4 para nueva revisión.
7	Jefatura de Adquisiciones	Publicar el proceso en el portal SERCOP con los archivos validados.
8	Jefatura de Adquisiciones	Verificar la publicación: ¿El proceso quedó publicado correctamente y es visible en el portal? Si: pasar al paso 10. No: pasar al paso 9.
9	Jefatura de Adquisiciones	Corregir el error de publicación (archivo incorrecto, formato, carga incompleta) y republicar; luego retornar al paso 8 para confirmar.
10	Jefatura de Adquisiciones	Registrar y archivar evidencia de publicación en el expediente digital final.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND64	Procesos publicados correctamente en SERCOP	$(\text{Nro. procesos publicados sin errores} / \text{Nro. procesos enviados a publicación}) \times 100$	100%	Semestral	Jefatura de Adquisiciones
IND65	Procesos con observaciones antes de publicación	$(\text{Nro. procesos con observaciones previas a publicación} / \text{Nro. procesos gestionados}) \times 100$	$\leq 10\%$	Semestral	Jefatura de Adquisiciones
IND66	Procesos publicados dentro del plazo planificado	$(\text{Nro. procesos publicados dentro del plazo interno} / \text{Nro. de procesos gestionados}) \times 100$	$\geq 95\%$	Semestral	Jefatura de Adquisiciones

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Check-List de Publicación en SERCOP

		Universidad Técnica del Norte			
		CHECK-LIST DE PUBLICACIÓN EN SERCOP			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Proceso: _____ Área solicitante: _____ Responsable de verificación: _____					
Ítem	Criterio	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
1	El proceso está completo y corresponde al expediente final aprobado.				
2	El archivo Excel (Anexo 10) corresponde a la versión final.				
3	Los datos del Excel coinciden con el expediente (objeto, cantidades, valores, plazos).				
4	Los archivos digitales requeridos están completos y legibles.				
5	Los nombres de archivos están claros y sin duplicados o versiones confusas.				
6	Se validó que no existan campos obligatorios vacíos en el formulario o archivos.				
7	Se realizó verificación final antes de publicar.				
8	Se obtuvo evidencia de publicación.				
Resultado:					
<input type="checkbox"/> Apto para publicación. <input type="checkbox"/> Requiere corrección. <input type="checkbox"/> Observaciones: _____					
Firma de Responsabilidad:					
Jefatura de Adquisiciones: _____					
Firma: _____					

Anexo 2.

Control de Versión de Archivos de Publicación

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
	CONTROL DE VERSIÓN DE ARCHIVOS DE PUBLICACIÓN			
Código		versión		Elaborado por:
Fecha: _____ Proceso: _____				
Documento o Archivo	Versión	Fecha	Responsable	Observación
Excel (Anexo 10)				
Expediente PDF				
Anexos				
Otros: _____				

Anexo 3.

Registro de Evidencia de Publicación en SERCOP

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
	REGISTRO DE EVIDENCIA DE PUBLICACIÓN			
Código		versión		Elaborado por:
Fecha de Publicación: _____ Proceso: _____				
Dato	Registro			
Portal / Sistema	SERCOP			
Código del proceso SERCOP				
Evidencia	<input type="checkbox"/> Captura <input type="checkbox"/> Correo <input type="checkbox"/> Enlace			
Ubicación del archivo (enlace /repositorio)				
Observaciones				

Firma de Responsabilidad				
Departamento de Investigación: _____				
Firma: _____				

Anexo 28. Protocolo para prevenir el vencimiento de proforma
PROTOCOLO PARA PREVENIR EL VENCIMIENTO DE PROFORMAS
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.27

Riesgo: Vencimiento de proformas por retraso en la cadena de firmas

Tipo de riesgo: Operativo

Macroproceso: Gestión de Apoyo

Proceso: Gestión Administrativa

Procedimiento: Adquisiciones por ínfima subasta inversa.

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Prevenir el vencimiento de las proformas dentro de los procesos de adquisición institucional mediante el seguimiento oportuno del trámite administrativo y el control de los plazos de vigencia, con el fin de evitar la actualización del estudio de mercado, retrasos en la contratación y afectaciones al cronograma del proyecto.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a los procesos de adquisición institucional que requieran proformas comparativas como parte del estudio de mercado, desde la recepción y consolidación de las cotizaciones hasta la obtención de las firmas institucionales necesarias para continuar el trámite. Involucra al docente solicitante, la Dirección de Investigación, Decanato y Rectorado, con el propósito de asegurar que las proformas se mantengan vigentes durante todo el proceso y evitar retrasos administrativos o la necesidad de reiniciar el estudio de mercado.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Proforma:** Documento emitido por un proveedor que detalla el precio, características y condiciones de un bien o servicio, con una vigencia determinada para efectos de cotización.
- **Vigencia de proforma:** Período durante el cual el proveedor mantiene válidos los precios y condiciones ofertadas. Generalmente no menor a 30 días, según normativa institucional.
- **Estudio de mercado:** Análisis comparativo de al menos tres proformas que permite establecer un precio referencial para la adquisición.
- **Cadena de firmas institucionales:** Proceso interno de revisión y suscripción del expediente por las autoridades correspondientes (Dirección de Investigación, Decanato y Rectorado).
- **Expediente de adquisición:** Conjunto de documentos físicos o digitales que respaldan el proceso de compra, incluyendo estudio de mercado, proformas, especificaciones técnicas y firmas institucionales.
- **Vencimiento de proforma:** Situación en la que la oferta pierde vigencia antes de ejecutarse la compra, obligando a solicitar nuevas cotizaciones o reiniciar el estudio de mercado.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP).
- Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
- Resolución del servicio Nacional de contratación Pública (SERCOP)

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Vencimiento de proformas por retrasos en la cadena de firmas
- **Tipo de riesgo:** Operativo
- **Procedimiento:** Adquisiciones por ínfima subasta inversa

5.2 Causas

- Retrasos en la cadena de firmas (Decanato - Dirección de Investigación – Rectorado).
- Falta de seguimiento al expediente físico o digital.
- Demoras administrativas que superan la vigencia mínima de las proformas (30 días).

5.3 Consecuencias

- Necesidad de solicitar nuevas proformas actualizadas.
- Reinicio del estudio de mercado.
- Retraso en el proceso de adquisición.
- Posible variación de precios respecto al presupuesto estimado.

5.4 Controles existentes

Actividad 6 a 13: Flujo de firmas y sumillas institucionales, con revisión del expediente previo a su avance.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO porque, si el expediente se retrasa en la cadena de firmas, las proformas pueden vencer antes de completar el trámite. Esto obliga a volver a solicitar nuevas proformas y rehacer el estudio de mercado, lo que provoca retrasos importantes en la contratación y puede afectar directamente la ejecución del proyecto y sus cronogramas.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

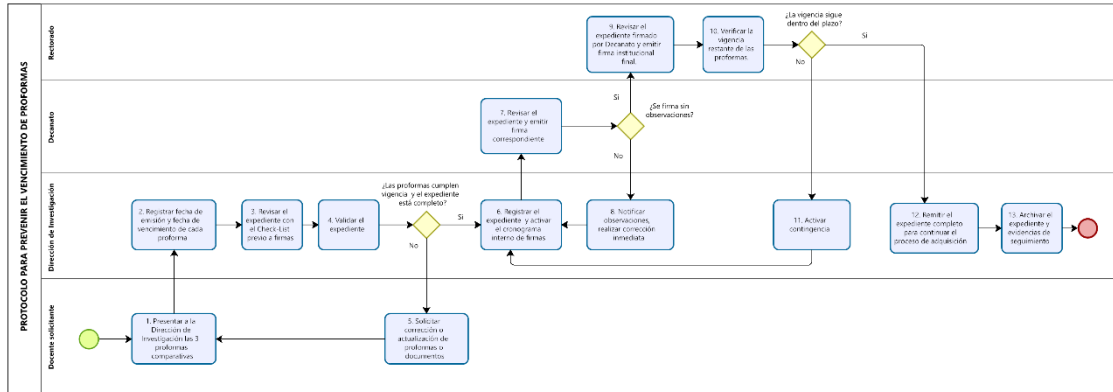
Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Registro de vigencia de proformas	Al recibir las proformas, registrar fecha de emisión y fecha límite de vigencia (mín. 30 días) para controlar el tiempo disponible.	Dirección de Investigación	Hoja/ registro de control de vigencia
2	Check-List de expediente listo para firmas	Aplicar un Check-List antes de iniciar firmas para confirmar que el expediente está completo y evitar devoluciones que consumen tiempo.	Dirección de Investigación	Check-List firmado
3	Cronograma interno de firmas	Definir un cronograma interno con responsables y orden de firmas para evitar esperas innecesarias en el flujo Decanato–DI–Rectorado.	Dirección de Investigación	Cronograma interno / registro de activación
4	Priorización por vigencia próxima	Si una proforma está por vencer, marcar el expediente como prioritario y gestionar firma inmediata (coordinación directa).	Dirección de Investigación / Decanato / Rectorado	Registro de priorización / correo/memo de coordinación
5	Seguimiento y alertas	Hacer seguimiento activo del expediente (Semanal o diario si faltan 7 o menos días) y emitir alertas cuando falten pocos días para vencer la vigencia.	Dirección de Investigación	Registro de seguimiento / alertas
6	Canal rápido para observaciones	Si Decanato o Rectorado detectan observaciones, devolver con observación clara y corrección inmediata para reingresar sin reiniciar el trámite completo.	Decanato / Rectorado / Dirección de Investigación	Observaciones registradas y versión corregida
7	Revalidación o actualización de proformas	Si la vigencia está por vencer y no se alcanza a firmar, solicitar revalidación o actualización al proveedor para evitar reiniciar todo el estudio de mercado.	Dirección de Investigación	Proforma revalidada / actualizada (soporte)

8	Archivo del expediente con control de tiempos	Consolidar el expediente con el control de vigencia, Check-List, cronograma, seguimiento y soportes de coordinación.	Dirección de Investigación	Expediente digital completo
---	---	--	----------------------------	-----------------------------

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Docente solicitante	Presentar a la Dirección de Investigación las 3 proformas comparativas con vigencia mínima de 30 días.
2	Dirección de Investigación	Registrar fecha de emisión y fecha de vencimiento de cada proforma en el control interno.
3	Dirección de Investigación	Revisar el expediente con el Check-List previo a firmas (proformas vigentes, estudio de mercado completo, anexos firmados).
4	Dirección de Investigación	Validar el expediente y decidir: ¿Las proformas cumplen vigencia mínima y el expediente está completo? Sí: ir al paso 6. No: ir al paso 5.
5	Dirección de Investigación / Docente solicitante	Solicitar corrección o actualización de proformas o documentos y retornar al paso 1.
6	Dirección de Investigación	Registrar el expediente como “Listo para firmas” y activar el cronograma interno de firmas (Decanato – DI – Rectorado).
7	Decanato	Revisar el expediente y emitir firma correspondiente. ¿Se firma sin observaciones? Sí: ir al paso 9. No: ir al paso 8.
8	Decanato / Dirección de Investigación / Docente solicitante	Notificar observaciones, realizar corrección inmediata y retornar al paso 6 para continuar el flujo.
9	Rectorado	Revisar el expediente firmado por Decanato y emitir firma institucional final.
10	Dirección de Investigación	Verificar la vigencia restante de las proformas. ¿La vigencia sigue dentro del plazo? Sí: ir al paso 12. No: ir al paso 11.
11	Dirección de Investigación	Activar contingencia: solicitar revalidación o actualización de proformas al proveedor y retornar al paso 6.
12	Dirección de Investigación	Remitir el expediente completo a la instancia correspondiente para continuar el proceso de adquisición.
13	Dirección de Investigación	Archivar el expediente con control de vigencia, cronograma, firmas y evidencias de seguimiento.

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND67	Expedientes enviados sin vencimiento de proformas	$(\text{Nro. expedientes remitidos sin proformas vencidas} / \text{Nro. total de expedientes gestionados}) \times 100$	100%	Semestral	Dirección de Investigación
IND68	Expedientes con firmas obtenidas dentro de la vigencia de la proforma	$(\text{Nro. expedientes con firmas completas dentro del plazo de vigencia} / \text{Nro. expedientes que requieren firma}) \times 100$	$\geq 90\%$	Semestral	Dirección de Investigación
IND69	Casos con actualización de proformas por vencimiento	Conteo de expedientes que requirieron actualización de proformas	0	Semestral	Dirección de Investigación

10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Check-List de Vigencia y Control de Proformas

		Universidad Técnica del Norte		
		CHECK-LIST DE VIGENCIA Y CONTROL DE PROFORMAS		
Código		versión		Elaborado por:
Fecha: _____ Proceso: Adquisición por ínfima subasta inversa Nro. De expediente: _____ Responsable de verificación: _____				
Ítem	Criterio	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	Se adjuntan 3 proformas correspondientes al objeto de contratación			
2	Las proformas incluyen nombre/razón social del proveedor y RUC			
3	Las proformas describen el bien/servicio de forma clara			
4	Las proformas incluyen fecha de emisión			
5	La proforma incluye plazo de vigencia (o se puede verificar por política del proveedor)			
6	La vigencia mínima requerida (30 días o la definida en el procedimiento) está cumplida			
7	Los precios están expresados con moneda nacional y IVA			
8	Se registra la fecha límite de vigencia para control del trámite			
9	Se identifica si el trámite requiere prioridad por riesgo de vencimiento			
Resultado:				
<input type="checkbox"/> Apto para trámite <input type="checkbox"/> Requiere actualización de proformas <input type="checkbox"/> Observaciones: _____				
Firma de Responsabilidad:				
Departamento de Investigación: _____ Firma: _____				

Anexo 2.

Registro de Control de Fechas de Vigencia de Proformas

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					
		REGISTRO DE CONTROL DE FECHAS DE VIGENCIA DE PROFORMAS					
Código		versión		Elaborado por:			
Fecha: _____ Proyecto / Compra: _____							
Nro. de expediente	Proveedor	Fecha de emisión	Vigencia (días)	Fecha Limite	Estado	Responsable	Observación

Anexo 3.

Plan de Contingencia por Proformas por Vencer

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			
		PLAN DE CONTINGENCIA POR PROFORMAS POR VENCER			
Código		versión		Elaborado por:	
Fecha: _____ Proceso: Adquisición por ínfima subasta inversa Nro. De expediente: _____ Responsable de verificación: _____					
1. Objetivo					
Evitar que las proformas pierdan vigencia antes de completar el flujo de firmas.					
2. Plan					
Acción		Responsable		Evidencia	
Identificar expedientes por vencer (revisar fecha límite registrada)		Dirección de Investigación		Registro actualizado	
Priorizar el expediente en el flujo de revisión y firmas		Dirección de Investigación		Nota / correo de prioridad	
Coordinar firma inmediata (electrónica o presencial según corresponda)		Decanato / Rectorado		Constancia de coordinación	
Si no se logra a tiempo, solicitar actualización o reemisión de proformas		Dirección de Investigación / Docente solicitante		Proformas nuevas	
Registrar la acción tomada y actualizar el expediente		Dirección de Investigación		Registro y expediente actualizado	
3. Resultado					
<input type="checkbox"/> Se evitó el vencimiento y el trámite continuó con proformas vigentes <input type="checkbox"/> Se solicitó actualización o reemisión de proformas <input type="checkbox"/> El expediente fue detenido hasta contar con nuevas proformas <input type="checkbox"/> Otro: _____					
4. Firma de Responsabilidad					
Departamento de Investigación: _____ Firma: _____					

Anexo 29. Protocolo para el etiquetado y codificación de bienes institucionales

PROTOCOLO PARA EL ETIQUETADO Y CODIFICACIÓN DE BIENES INSTITUCIONALES

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Código: UTN.DP.INV.PRT.28

Riesgo: Bienes adquiridos sin etiquetado o codificación inmediata

Tipo de riesgo: Patrimonial

Macroproceso: Gestión de Apoyo

Proceso: Gestión Administrativa

Procedimiento: Establecer el control de bienes

Nivel de riesgo: ALTO

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción	Fecha de actualización
001	Creación del documento	2026

1. OBJETIVO

Garantizar que todos los bienes adquiridos por la Universidad Técnica del Norte sean etiquetados y codificados de manera inmediata y correcta al momento de su ingreso, asegurando su identificación, control y registro oportuno, con el fin de prevenir pérdidas de trazabilidad, observaciones en auditorías.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a todos los bienes adquiridos por la Universidad Técnica del Norte, desde su recepción física hasta su etiquetado, codificación y registro en el sistema institucional de control de bienes. Involucra a la Dirección de Investigación, la unidad solicitante y el área responsable del control patrimonial, con el fin de asegurar que cada bien quede debidamente identificado y registrado antes de su uso o asignación.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Bien institucional:** Equipo, mobiliario, herramienta o activo adquirido con recursos institucionales que debe ser registrado y controlado por la Universidad.
- **Etiquetado:** Colocación física de una identificación visible en el bien, que contiene el código institucional asignado para su control.
- **Codificación:** Asignación de un código único al bien dentro del sistema institucional para su identificación y seguimiento.
- **Trazabilidad del bien:** Capacidad de identificar y ubicar un bien mediante su código, registro y documentación asociada.
- **Constatación física:** Proceso de verificación en el que se revisa la existencia, ubicación y estado del bien en auditorías o controles internos.

4. BASE LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP)
- Reglamento General Sustitutivo para el Manejo y Administración de Bienes del Sector Público.
- Estatuto Orgánico UTN

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

5.1 Identificación del riesgo

- **Riesgo:** Bienes adquiridos sin etiquetado o codificación inmediata
- **Tipo de riesgo:** Patrimonial
- **Procedimiento:** Establecer control de bienes

5.2 Causas

- Uso de etiquetas de baja calidad que se deterioran o se desprenden con facilidad.
- Falta de colocación inmediata del código institucional al momento del ingreso del bien.
- Omisión en la verificación física del etiquetado antes del registro definitivo en inventario.

5.3 Consecuencias.

- Dificultad para identificar el bien durante auditorías, constataciones físicas o controles internos.
- Observaciones administrativas por parte de órganos de control.
- Riesgo de extravío o confusión en la ubicación del bien.

5.4 Controles existentes

Constancias de recepción y actas de entrega.

5.5 Evaluación del riesgo

- Probabilidad: 3
- Impacto: 3
- Valor: 9
- Nivel: De acuerdo con el mapa de calor, la combinación de probabilidad=3 X Impacto=3 nos clasifica al riesgo como ALTO

5.6 Conclusión

El riesgo se considera ALTO, ya que la falta de identificación adecuada del bien puede impedir su correcta trazabilidad institucional, generar observaciones en auditorías y afectar el control patrimonial de la Universidad.

6. TRATAMIENTO DEL RIESGO

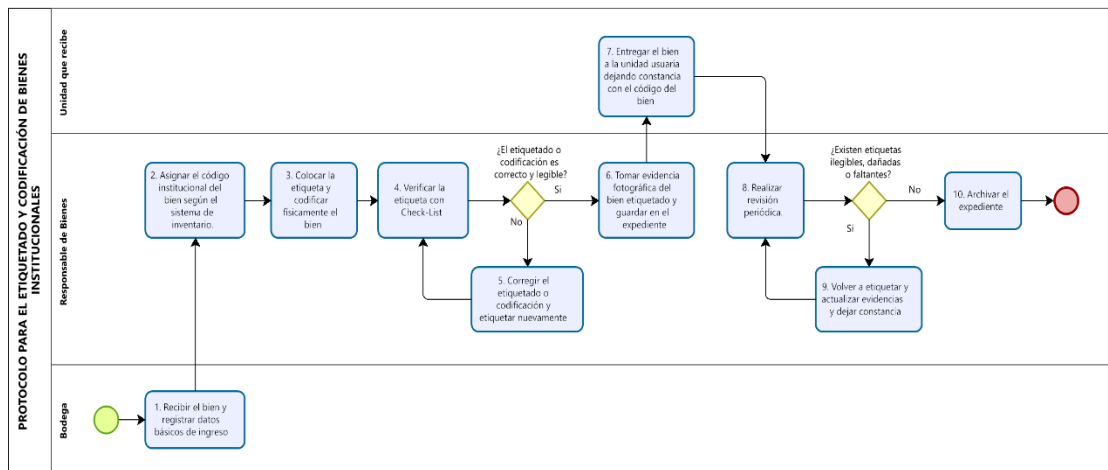
Nro.	ACCIÓN DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	REGISTROS
1	Etiquetado obligatorio al ingreso	Colocar la etiqueta con el código institucional inmediatamente cuando el bien ingresa, antes de su entrega o uso.	Responsable de Bienes / Unidad que recibe	Acta de recepción con código
2	Etiquetas resistentes y legibles	Usar etiquetas durables (resistentes a roce, calor y humedad) y con impresión legible para evitar que se borren o despeguen.	Responsable de Bienes	Especificación de etiqueta / evidencia fotográfica
3	Check-List de codificación	Aplicar un Check-List rápido para confirmar que el bien tiene código visible y coincide con el registro del inventario.	Responsable de Bienes	Check-List firmado
4	Evidencia fotográfica del bien etiquetado	Tomar y archivar una foto donde se vea claramente el bien y su etiqueta/código como respaldo de control.	Responsable de Bienes / Unidad que recibe	Foto archivada en expediente
5	Revisión periódica de etiquetas	Revisar de forma periódica una muestra de bienes para verificar que el código sigue legible y adherido; si no se debe etiquetar nuevamente.	Responsable de Bienes	Registro/acta de revisión y corrección
6	Corrección inmediata si falta etiqueta	Si un bien no tiene etiqueta o está ilegible, etiquetar nuevamente y actualizar el registro antes de continuar con su uso o traslado.	Responsable de Bienes	Acta de corrección / evidencia fotográfica

7. PROCEDIMIENTO

Nro.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Bodega	Recibir el bien y registrar datos básicos de ingreso (descripción, marca, modelo si aplica, serie, estado, unidad solicitante).
2	Responsable de Bienes	Asignar el código institucional del bien según el sistema de inventario o control interno.
3	Responsable de Bienes	Colocar la etiqueta y codificar físicamente el bien (etiqueta visible, legible y adherida).

4	Responsable de Bienes	Verificar la etiqueta con Check-List: código visible, coincide con registro, serie correcta y ubicación inicial definida. ¿El etiquetado o codificación es correcto y legible? Sí: ir al paso 6. No: ir al paso 5.
5	Responsable de Bienes	Corregir el etiquetado o codificación y etiquetar nuevamente, una vez realizado volver al paso 4 para nueva verificación.
6	Responsable de Bienes	Tomar evidencia fotográfica del bien etiquetado (foto donde se vea el código) y guardarla en el expediente digital o físico.
7	Responsable de Bienes / Unidad que recibe	Entregar el bien a la unidad usuaria dejando constancia (acta de entrega) con el código del bien.
8	Responsable de Bienes	Realizar revisión periódica. ¿Existen etiquetas ilegibles, dañadas o faltantes? Sí: ir al paso 9. No: ir al paso 10.
9	Responsable de Bienes	Volver a etiquetar y actualizar evidencias (foto/registro) y dejar constancia de corrección; luego volver al paso 8 si corresponde.
10	Responsable de Bienes	Archivar el expediente (acta de entrega, Check-List, evidencia fotográfica, acta de entrega y registros de revisión/corrección).

8. FLUJOGRAMA



9. INDICADORES

Código	Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia	Responsable
IND70	Bienes etiquetados correctamente al ingreso	$(\text{Nro. de bienes etiquetados correctamente} / \text{Nro. de bienes ingresados}) \times 100$	100%	Mensual	Dirección Administrativa / Custodio
IND71	Bienes con etiqueta vigente en revisiones periódicas	$(\text{Nro. de bienes con etiqueta legible y vigente} / \text{Nro. de bienes verificados}) \times 100$	$\geq 95\%$	Trimestral	Custodio de bienes
IND72	Casos de Re etiquetado-detectados	Conteo de bienes que requirieron Re etiquetado	0	Trimestral	Dirección Administrativa


10. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Revisado por:	Aprobado por:	Derogación
Nombre:			
Cargo:			
Fecha:			
Firma:			

11. Anexos


Anexo 1.

Formato de Registro y Etiquetado de Bienes

	Universidad Técnica del Norte				
	FORMATO DE REGISTRO Y ETIQUETADO DE BIENES				
Código		versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____					
Código del proyecto: _____					
Responsable: _____					
Fecha de ingreso del bien: _____					
Datos del bien					
Nombre del bien					
Marca					
Modelo					
Serie (si aplica)					
Descripción Técnica					
Valor del bien					
Ubicación Asignada					
Responsable del bien					
Datos de identificación					
Código Asignado					
Tipo de etiqueta					
Fecha de etiquetado					
Responsable de Etiquetado					
Firmas de Responsabilidad					
Departamento de Investigación: _____					
Firma: _____					


Anexo 2.

Check-List de verificación de etiquetado

		Universidad Técnica del Norte			
		CHECK-LIST DE VERIFICACIÓN DE ETIQUETADO			
Código		versión		Elaborado por:	
Proyecto: _____ Fecha de Revisión del bien: _____					
Ítem	Criterio	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
1	El bien tiene código patrimonial asignado				
2	La etiqueta está adherida físicamente al bien				
3	La etiqueta es legible y completa				
4	La etiqueta es resistente y no se desprende fácilmente				
5	El código coincide con el registro administrativo				
6	El bien está ubicado en el lugar registrado				
Resultado:					
<input type="checkbox"/> Cumple todo no necesita correcciones <input type="checkbox"/> No cumple algunos criterios necesita un Re etiquetado <input type="checkbox"/> Observaciones: _____					
Firma de Responsabilidad:					
Responsable de bienes: _____ Firma: _____					

Anexo 3.

Acta de Re etiquetado o corrección de identificación

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				
	ACTA DE REETIQUETADO O CORRECCIÓN DE IDENTIFICACIÓN				
Código		versión		Elaborado por:	
Motivo de Re etiquetado					
<input type="checkbox"/> Etiqueta deteriorada <input type="checkbox"/> Etiqueta desprendida <input type="checkbox"/> Error en el código <input type="checkbox"/> Cambio de ubicación <input type="checkbox"/> Otro: _____					
Descripción del bien					
_____ _____ _____					
Ajustes de Código (Si aplica)					
Código Anterior: _____ Nuevo Código Asignado: _____					
Acción Realizada					
_____ _____					
Firma de Responsabilidad:					
Responsable de bienes: _____ Firma: _____					

Anexo 30. Formato de evaluación de cumplimiento de protocolos

		Universidad Técnica del Norte			
		Formato de evaluación de cumplimiento de protocolos			
Código		versión		Elaborado por:	
I. Objetivo					
Establecer un instrumento que permita evaluar el cumplimiento y la efectividad de los protocolos implementados para el tratamiento de los riesgos clasificados como Altos en los procesos de investigación de la Universidad Técnica del Norte.					
2. Formato de evaluación					
Campo			Descripción		
Código del protocolo					
Nombre del protocolo					
Macroproceso					
Proceso					
Procedimiento					
Riesgo asociado					
Fecha de revisión					
Responsable de revisión					
2.2 Evaluación de cumplimiento					
Ítem	Criterio de evaluación	Cumple	No Cumple	Observación	
1	Se ejecutaron las actividades establecidas en el protocolo				
2	Se evidenció reducción en la probabilidad del riesgo				
3	Se evidenció reducción en el impacto del riesgo				
4	Existen registros documentales que respalden la aplicación del protocolo				
5	Se detectaron incidentes posteriores a la implementación				
2.3 Evaluación del riesgo residual					
Probabilidad Residual	Impacto Residual	Valor residual (Probabilidad x Impacto)		Nivel Residual	
3. Conclusión de la revisión					
<input type="checkbox"/> El protocolo es efectivo y se mantiene sin cambios. <input type="checkbox"/> El protocolo requiere ajustes menores. <input type="checkbox"/> El protocolo requiere actualización inmediata					
4. Observaciones					
<hr/> <hr/>					
5. Firmas de Responsabilidad					
Responsable de revisión: _____ Cargo: _____ Fecha: _____					