

**LINEAMIENTOS
INSTITUCIONALES DE
INVESTIGACIÓN.
Versión 3 de 2020.**

Educación Superior
Investigaciones e Innovación

LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN

Los presentes lineamientos y anexos contienen aportes y apartes del siguiente grupo de personas, con algún tipo de vínculos y roles en la Fundación Universitaria Católica del Norte:

Carlos Augusto Puerta Gil,
Coordinador General de
Investigaciones e Innovación.

Nilber Javier Mosquera Perea,
Decano de la Facultad de Ciencias de
la Educación, Sociales y Humanas.

Nelson Darío Roldán López,
Docente investigador.

Diego Alejandro Pérez Múnera,
Corrector de estilo.

Alexánder Arbey Sánchez Upegui,
Docente investigador.

Jhoany Alejandro Valencia Arias,
Investigador

Rosa María Vélez Holguín,
Directora académica.

Sergio Gómez Molina,
Docente Investigador



PRESENTACIÓN

Los presentes lineamientos de investigación e innovación, con sello Católica del Norte, se articulan con las políticas regulatorias del Estado colombiano en materia de educación y educación superior como lo son la Ley 115 de 1994, Ley 30 de 1992, el Decreto 1330 de 2019, en lo referente a investigación en sentido estricto e investigación formativa. En todo caso, los mencionados marcos regulatorios apuestan por una cultura investigativa, así como hacia la innovación y generación de conocimiento. Respecto a la innovación hay que reconocer que, en su integración con la investigación, se encuentran los escenarios culturales y, adicional a ello, una conexión con las esferas normativas de protección de datos, propiedad intelectual y responsabilidad social y ambiental, tanto al nivel de contexto local como regional y nacional.

También, su actualización responde al Acuerdo 02 de 2020, del Consejo Nacional de Educación Superior -CESU-, el cual regula el nuevo modelo de acreditación en Colombia, y que especifica, como uno de los factores de alta calidad, la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación de los programas académicos.

Teniendo en cuenta el anterior contexto, cabe mencionar la recomendación de la Misión de Sabios Colombia (2019), al considerar que:

es fundamental que la investigación en educación también contemple como eje fundamental la creación de modelos etno-educativos, modelos educativos flexibles y modelos educativos con enfoque de ruralidad que mejoren las experiencias pedagógicas y a su vez contribuyan a cerrar la brecha frente a la inequidad y la inclusión social. (p. 51)

Adicional, integran estos lineamientos de investigación el compromiso de Colombia con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en adelante ODS (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2018) hasta el 2030. En efecto, los ODS



son una visión común del futuro, trazados en unos compromisos claros para hacerle frente a desafíos demandantes y pendientes de las sociedades del siglo XXI; dicha visión demanda necesariamente iniciativas y prácticas investigativas transversales e intradisciplinarias, en las que la actividad intelectual de la investigación es clave en ese aporte.

También, estos lineamientos emergen de fundamentos institucionales como el Estatuto General, la Misión-Visión, el Proyecto Institucional y Pedagógico, y el Plan de Desarrollo en curso. En consecuencia, este documento es orientador de la función sustantiva de investigación en la Fundación Universitaria Católica del Norte. Abarca tanto la investigación en sentido estricto como la investigación formativa, con las respectivas responsabilidades de actores, alcances, interacciones y procesos, que en conjunto posibilitan el desarrollo como sistema y permanencia de la cultura investigativa institucional.

Al tiempo que surgen de tales fundamentos institucionales, también son aportantes en razón a que desarrollan la actividad intelectual de la investigación. Por eso, contribuye al logro de la Misión-Visión, en tanto la Institución, en declaración de su identidad católica, se erige como centro de educación superior que:

Busca el cultivo y la difusión del saber superior para el bien de la humanidad; facilita procesos de formación integral de la persona en el ámbito académico y humano; se consagra a la búsqueda, descubrimiento, conservación y comunicación de la verdad en todos los campos del conocimiento; propicia una conciencia crítica y autocrítica de la sociedad; y contribuye al desarrollo social. (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 18)

Y en ese planteamiento es evidente la importancia de la actividad intelectual de la investigación, en cuanto cultivo y difusión del saber superior; también, en la búsqueda, descubrimiento, conservación y comunicación de la verdad en los campos del conocimiento y naturaleza de la Institución.



Asimismo, se articula y aporta de manera directa con el Proyecto Institucional y Pedagógico, en cuanto responde por el desarrollo de la dimensión de investigación, contenida en la declaración de tipo de institución de educación superior de “docencia con extensión e investigación” (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 27). Y, además, con el Estatuto General, por cuanto es coherente con los objetivos específicos (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2009, p. 6) como institución de educación superior.

De otra parte, el contenido de este documento está en correspondencia con las Leyes 30 y 115 de 1992 y 1994, respectivamente, en cuanto a que las universidades e instituciones de educación superior desarrollan actividades de fomento de investigación y científicas tendientes a la búsqueda de la verdad, que permitan el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica. Asimismo, encajan con la Ley 1286 de 2009, en cuanto la intención del Estado y la sociedad colombiana de desarrollar conocimiento científico, desarrollo tecnológico e **innovación**, lo cual es posible mediante acciones de investigación que estén orientadas desde la pertinencia y el aporte al servicio educativo que ofrece la institución a estudiantes y sociedad en general.



Contenido

LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN	2
1. CONTEXTO Y CONCEPCIONES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE.....	9
1.1. Principios	9
1.2. Objetivos.....	9
1.2.1. General.....	10
1.2.2. Específicos	10
1.3. Concepción de investigación en la Católica del Norte	10
1.4. Investigar para innovar.....	11
1.5. Lineamientos de investigación.....	12
1.5.1. Lineamiento 1. Cultura y gestión de la innovación.....	12
1.5.2. Lineamiento 2. Pertinencia investigativa (correspondiente a algo / que viene a propósito).....	13
1.5.3. Lineamiento 3. Calidad como punto de partida y de llegada .	14
1.5.4. Lineamiento 4. Formación investigativa.....	15
1.5.5. Lineamiento 5. Productividad en perspectiva del uso y visibilidad académica-investigativa, con posibilidades de aplicación y actualización al currículo y productos de extensión	18
1.5.6. Lineamiento 6. Visibilidad de la producción académico-investigativa, aportante a la gestión del conocimiento.....	19
1.5.7. Lineamiento 7. Sostenibilidad y continuidad de la investigación	20
1.5.8. Lineamiento 8. De la producción científica, innovación y/o creación artística y cultural	21



1.6.	De las formas de desarrollar la investigación en la Católica del Norte	23
1.1.1	Del objeto de la investigación.....	24
2.	ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA INVESTIGACIÓN	25
2.1.	De la estructura funcional	25
2.1.1.	Proceso de investigación.....	26
2.1.2.	De los semilleros de investigación	29
2.1.3.	De la investigación en programas de pregrado	30
2.1.4.	De la investigación en programas de posgrado	30
2.1.5.	De la investigación y su articulación con las redes locales, regionales, nacionales e internacionales.....	31
2.1.6.	Aplicación en el currículo	31
2.2.	Proceso de innovación	32
2.2.1.	Principios de la innovación.....	33
2.2.2.	Propósitos de la innovación.....	34
2.3.	Proceso editorial.....	42
2.3.1.	Procesos editoriales.....	42
3.	VISIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	44
4.	OTROS ASPECTOS PARA CONSIDERAR EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	45
4.1.	Perfiles y responsabilidades de los (las) investigadores (as)	45
4.2.	Del Comité Científico, los Comités Curriculares y Consejos de Facultad	45
4.3.	Del comité científico	46



4.4.	Otros aspectos asociados a la investigación	46
5.	DIMENSIÓN ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN	48
6.	PROPIEDAD INTELECTUAL	50
7.	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES	52



1. CONTEXTO Y CONCEPCIONES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE

1.1. Principios

Los presentes lineamientos asumen los principios declarados en el Estatuto General de la Institución (Fundación Universitaria Católica del Norte, 1996, pp. 3-4), y considerados también en el Proyecto Institucional y Pedagógico (2015, p. 21), y que están en coherencia con la Misión-Visión de la Católica del Norte.

En consecuencia, la Institución: a) estará abierta a todas las personas, sin distinción de raza, sexo o condición económica social, siguiendo los grandes principios y valores cristianos; b) propiciará todas las formas científicas de buscar e interpretar la realidad, cumpliendo la función de reelaborar nuevas concepciones de la ciencia, la tecnología, el arte, teniendo siempre en cuenta el respeto, debido a la autonomía y la libertad académica de investigación y enseñanza; c) estará en consonancia con los adelantos de la investigación, científica y tecnología; d) cumplirá la misión encomendada a la educación superior, dentro de claros criterios éticos cristianos, que garantizan el respeto a las personas y sus valores; e) realizará la función social de la educación para hacer que sus trabajos se dirijan a aportar soluciones a los grandes problemas sociales y a la necesidad de nuestra comunidad; f) asume la Inclusión y la diversidad como componentes que están presentes en sus ejes misionales, en el contexto de una educación de calidad y excelencia académica para todas las personas.

1.2. Objetivos

En la Católica del Norte, la investigación, en armonía con los lineamientos y propósitos, es un macroproceso misional del cual emergen los objetivos.



1.2.1. General

Desarrollar la investigación en sentido estricto (contribución al conocimiento), el fomento de la formación investigativa, la gestión y la comunicación académico-investigativa en diferentes escenarios, para la generación de tipologías de innovaciones, la apropiación social y académica del conocimiento y aporte e impacto en el territorio y la sociedad.

1.2.2. Específicos

- Desarrollar la investigación en sentido estricto mediante propuestas investigativas, para generación de nuevo conocimiento, innovaciones y creación artística y/o cultural.
- Motivar la creatividad e innovación desde las experiencias del talento humano y experto de la Institución, para añadir valor a los conocimientos desde las diferentes dependencias.
- Fomentar la investigación formativa en la comunidad académica de la Institución.
- Visibilizar los resultados de investigación mediante la divulgación y la comunicación especializada de los diferentes avances y resultados de investigación con posibilidades de aplicación y actualización al currículo y productos de extensión.

1.3. Concepción de investigación en la Católica del Norte

De acuerdo con el Proyecto Institucional y Pedagógico (2015), se define la investigación como un proceso de comprensión e interpretación de cada una de sus acciones educativas y del contexto en el que la institución actúa e interviene (p. 41). Ella se orienta a la aproximación de generación de conocimiento a través de prácticas continuas de sostenimiento de la cultura de investigación, mediante la aplicación del método científico, para aportar a cambios y transformaciones de



las personas, la sociedad, los contextos o territorios y la Institución. Lo anterior está en línea con lo que propone Tamayo y Tamayo (2003) al considerar que la investigación es “la aplicación de un método científico/disciplinar, procura obtener información relevante y fidedigna para desarrollar actitud y competencias científicas, comprender, verificar y/o aplicar el conocimiento” (p. 37). En ambas concepciones se incluye la necesaria formación investigativa para la potenciación del espíritu científico y mejoramiento de la eficiencia y eficacia del proceso investigativo, pues como se expresa en el Proyecto Pedagógico Institucional (2015) la investigación se le considera fundante del currículo (p. 42) y es un camino para hacer universidad crítica.

Tipos de investigación

Las definiciones y los tipos de investigación, adoptadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2019), los cuales acoge la Fundación Universitaria Católica del Norte y son:

- Aplicada: trabajos originales = contribución al conocimiento dirigido al logro de un objetivo práctico específico.
- Básica: trabajos experimentales o teóricos = nuevos conocimientos que no necesariamente tienen una aplicación o utilización determinada.
- Formativa: desarrollo de actitud científica y capacidad investigativa, a través del currículo, de estrategias de interacción, capacitaciones, participación en semilleros y grupos; planes formativos de alto nivel (maestrías y doctorados).

1.4. Investigar para innovar

La investigación como actividad intelectual está relacionada de manera directa con el sentido de aportar valor agregado al servicio y acciones educativas que lleva a cabo la institución. Así las cosas, la actividad intelectual de investigar está estrechamente relacionada con la de innovar, cuando se recogen frutos y



resultados de investigación. (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 43). De esta manera, Investigar para innovar está en la perspectiva de desarrollar ideas que, adoptadas y usadas por comunidades de personas, mejoren la vida y aporten a soluciones sociales y transformación de contextos.

1.5. Lineamientos de investigación

La institución considera la investigación como fundante del currículo (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 42). En consecuencia, gira en torno a capacidades que en el contexto de la Institución están generalmente en las facultades y programas académicos, por eso se trata de un macroproceso y función sustantiva totalmente articulado con docencia. Las capacidades generales confieren una base sólida para el logro de los objetivos, en cuanto a que la actividad intelectual de investigación genere conocimiento y contribución al conocimiento, y su apropiación social y académica; además, la potenciación hacia la innovación y la transferencia de ese conocimiento.

En una de sus acepciones, el término lineamiento se refiere a una dirección o tendencia con rasgos característicos sobre algo (Real Academia Española, 2014); en tal sentido, la actividad intelectual de investigación se orienta por las siguientes directrices y correspondientes propósitos:

1.5.1. Lineamiento 1. Cultura y gestión de la innovación

Propósito: para contribuir a los horizontes estratégicos de la Fundación Universitaria Católica del Norte, los territorios y la sociedad, la comunidad académica desarrollará la cultura, gestión y tipologías de innovación mediante métodos y técnicas apropiadas, para añadir valor a los conocimientos institucionales.



Hay que decir que se hace necesario fortalecer los programas y las acciones que propendan para crear y sostener la cultura investigativa. Lo anterior se hace expreso en un plan anual de acción de estrategias, tales como: café con el experto, cátedras abiertas, capacitaciones para la producción investigativa, fortalecimiento de la formación investigativa.

Este lineamiento se relaciona o explica directamente con las siguientes acciones:

- Cultura y gestión de la innovación, como dimensión derivada de la gestión del conocimiento.
- Desarrollo de nuevas ideas, cambios, métodos, prácticas, herramientas/utilidades, que son consideradas innovaciones en la Institución, que usen, solucionen y faciliten la vida a diferentes grupos de interés.
- Posibilidad de conversión de resultados de investigación en soluciones y aplicaciones adoptadas por la comunidad académica, territorio y sociedad.

1.5.2. Lineamiento 2. Pertinencia investigativa (correspondiente a algo / que viene a propósito)

Propósito: con base en los objetivos de estos lineamientos y la actividad intelectual de la investigación, la comunidad de investigadores garantizará la pertinencia académico-investigativa de las diversas iniciativas, mediante la adecuada formulación, desarrollo y gestión, a fin de fortalecer la cultura investigativa, enriquecer las disciplinas, el currículo, la extensión proyección social y la innovación en la Institución. Dichas iniciativas, en el marco o no de las convocatorias internas de investigación.

Este lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- Gestión y sostenimiento de los grupos de investigación.



- Actualización de líneas y sub-líneas de investigación, de acuerdo con las realidades y necesidades institucionales.
- Formulación de proyectos o iniciativas investigativas coherentes con las necesidades de las disciplinas, los intereses institucionales y de los territorios, y en armonía con los focos, programas y líneas de investigación declarados por la Institución (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 43).
- Articulación de trabajos de maestrías y doctorados a grupos/proyectos institucionales.
- Articulación curricular (semilleros, trabajos de grado, curso/competencias, proyectos de investigación).
- La extensión proyección social derivada de procesos, productos/resultados de investigación (transferencia de conocimiento).

1.5.3. Lineamiento 3. Calidad como punto de partida y de llegada

Propósito: de acuerdo con la determinación institucional hacia el logro de la excelencia académica, la comunidad de docentes e investigadores contribuirán al crecimiento, posicionamiento y mejoramiento continuo de la investigación como macroproceso misional, acatando los lineamientos, seguimientos y acompañamientos, gestión y evaluación de los procesos investigativos, para el cumplimiento de la cultura de aseguramiento de la calidad.

Este lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- Cumplimiento del Sistema Integrado de Calidad.
- Participación en convocatorias de entes estatales (nacional, regional y local), privadas y otras entidades.
- La gestión de grupos de investigación (reconocimiento y clasificación por Minciencias)



- Rigor y calidad en el cumplimiento de los lineamientos en la evaluación, seguimiento/acompañamiento de propuestas investigativas.
- Rigor y calidad en el cumplimiento de los lineamientos editoriales de las propuestas de publicaciones de divulgación académica-científica.
- Rigor y pertinencia en la aprobación/improbación de propuestas de investigación desde el Comité Científico, acorde con los focos característicos de la investigación en la Institución.
- Reconocimientos y distinciones nacionales/internacionales de investigación.
- Reconocimiento al mérito investigativo de la comunidad de investigadores de la Institución.
- Mejoramiento de citación y referenciación de la producción académica-investigativa disponibles en las publicaciones seriadas.
- Patentes y registros.
- Promoción de uso, en los programas académicos, de la producción académica-investigativa.
- Integración de investigadores auxiliares en proyectos de investigación.
- Internacionalización de la investigación, acorde con los lineamientos institucionales.
- Obtención de recursos/becas/pasantías.

1.5.4. Lineamiento 4. Formación investigativa

La Fundación Universitaria Católica del Norte declara la formación investigativa como un asunto pedagógico (Restrepo Gómez, 2003 p. 2) que se ofrece a los estudiantes mediante un nodo de cursos, tendientes a que estos adquieran habilidades y destrezas conceptuales y prácticas para investigar. De igual manera, esta formación también incluye los semilleros de investigación que acercan a docentes y estudiantes al propósito formativo de aprender a investigar



investigando. En otras palabras, la formación investigativa se asume como problema pedagógico, porque involucra la intencionalidad de aprendizaje de la investigación para aprender a investigar investigando. Se aclara que el alcance de la formación investigativa no está en el descubrimiento o generación de conocimiento o nuevo conocimiento, sino en la formación del estudiante mediante estrategias y mediaciones pedagógicas que le permitan adquirir capacidades para investigar. Esto quiere decir que la investigación formativa debe estar presente en cada uno de los currículos de los programas que ofrece la Católica del Norte, en sus diferentes niveles, como programas técnicos, tecnológicos, profesionales y de posgrado. Por tanto, esta formación se ofrece mediante cursos, diplomados, semilleros, propuestas de trabajos de grado, prácticas en sus diferentes modalidades y salidas de campo, entre otras alternativas y estrategias de investigación formativa.

La Fundación Universitaria Católica del Norte, en perspectiva con los lineamientos de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación, incorpora dentro de su estrategia de formación en capacidades para la investigación, una dinámica de formación desde dos perspectivas; la primera, orientada a la capacitación permanente en cultura de la investigación para los docentes e investigadores, desde el ejercicio mismo de la investigación propiamente dicha (formación investigativa); y la otra, desde el aprendizaje de la investigación en los escenarios de semilleros (investigación formativa).

Adicional, para la Católica del Norte, el concepto formación investigativa también aplica en el proceso de actualización y potenciación de habilidades y destrezas conceptuales y prácticas dirigidas a los docentes investigadores. En suma, que los docentes investigadores se alfabeticen de manera continua en estas tres habilidades y destrezas: a) campo del conocimiento disciplinar; b) investigación en sentido estricto (como concepto y método); c) habilidades comunicativas (lectura y escritura comprensiva, crítica y propositiva). Propósito: con base en los objetivos de estos lineamientos, la comunidad investigadora



(docentes, investigadores y estudiantes) afianzarán sus competencias investigativas, mediante diversas estrategias de actualización/formación investigativa, para potenciación del espíritu científico y mejoramiento de la eficiencia y eficacia del proceso investigativo, y con ello, crear y sostener cultura investigativa.

Este lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- Orientación hacia la formación de estudiantes y docentes en el ámbito investigativo, mediante diversas estrategias desarrolladas por los grupos de investigación Ver Anexo 4: grupos de investigación y líneas de investigación.
- Contribución a la formación de alto nivel (maestrías y doctorados - M&D) y la cualificación de los investigadores, de acuerdo con los lineamientos institucionales en esta materia, en razón a que el desarrollo investigativo en las instituciones de educación superior gira en torno a maestrías y doctorados (M&D), de ahí la pertinencia de un plan de formación de alto nivel.
- Cualificación permanente en aspectos técnicos y de gestión investigativa (interna y externa).
- Conformación y permanencia de los semilleros de investigación, articulados con proyectos de investigación e investigadores.
- Núcleo básico de formación investigativa desde *Investigaciones e Innovación*, en acuerdo con las facultades y sus programas.
- La participación de la institución en la Red Colombiana de Semilleros de Investigación -RedColsi-, y en otras comunidades y redes académicas-investigativas.
- El desarrollo de competencias discursivas para la comunicación científica en sus diversas modalidades y géneros textuales; así como aspectos referidos a la adecuada intertextualidad, lo que tiene que ver con la alfabetización académica de nivel superior (lectoescritura científica) para comunicar y saber publicar la contribución al conocimiento.



- El desarrollo de competencias actualizadas para la habilidad de investigar, articulada con la necesidad de actualización de los campos del conocimiento disciplinares.
- La puesta en marcha de estrategias para la visibilidad y apropiación social del conocimiento.

1.5.5. Lineamiento 5. Productividad en perspectiva del uso y visibilidad académica-investigativa, con posibilidades de aplicación y actualización al currículo y productos de extensión

Propósito: de acuerdo con la determinación institucional hacia el logro de la excelencia académica, la comunidad de docentes e investigadores divulgará la producción académica-investigativa, derivada de resultados de proyectos de investigación, en distintos medios especializados y comunidades, para que ella sea conocida, citada, y utilizada. También, propugnará por posibilitar la aplicación y actualización al currículo y productos de extensión.

Este lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- Fortalecimiento de las competencias de los investigadores en alfabetización de orden superior, que contribuya a saber producir y comunicar el conocimiento, de acuerdo con las diferentes comunidades, textos y contextos académicos-investigativos.
- Motivación y apoyo al investigador para que represente a la Institución, como ponente, en certámenes académicos-investigativos, de acuerdo con los lineamientos, planeación y capacidades establecidas.
- La productividad académico-investigativa conlleva a considerar tres ejes iniciales constitutivos de calidad: a) la producción textual, como competencia del investigador para identificar y redactar diferentes géneros



o tipologías textuales académicas-investigativas; b) la evaluación interna y externa (de tal producción textual), como prolongación del proceso científico e indicador de calidad sobre lo que se escribe y, posteriormente, se publica en soportes impresos, digitales, o se difunde en contextos y sistemas secundarios de comunicación (Girón y Vallejo, 1992, p. 14) -foros, seminarios, congresos, etc.-; y c) principio de que todo investigador debe ser productivo, en la perspectiva de la producción textual derivada de proyectos de investigación desarrollados.

1.5.6. Lineamiento 6. Visibilidad de la producción académico-investigativa, aportante a la gestión del conocimiento

Propósito: en atención a los horizontes estratégicos de la Fundación Universitaria Católica del Norte y de la función sustantiva de investigación, las comunidades de docentes e investigadores afianzarán la visibilidad, apropiación social y gestión del conocimiento, desde la productividad académica-investigativa de la Institución, mediante estrategias editoriales, tipos de escenarios de divulgación, y mecanismos de transferencia/aplicación y de gestión comunicativa, para hacer circular y aplicar el conocimiento entre la comunidad académica, sociedad y territorio.

Esta Lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- Generación de propuestas de extensión académica, asesorías/consultorías derivadas de proyectos y resultados de investigación (transferencia del conocimiento), en respuesta a las demandas de la Institución, sociedad, empresa, Estado y territorio.
- Creación, gestión, continuidad y mejoramiento continuo de publicaciones seriadas, y la indexación de aquellas de carácter investigativo.



- Desarrollo y gestión de la Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte, para normalizar y potenciar la producción académico-investigativa, en la edición y publicación de libros y capítulos de libros, y materiales educativos (OVA/mediaciones pedagógicas, contenidos, guías); además, el diseño e implementación de repositorios del saber institucional, entre otros.
- Publicaciones nacionales/internacionales indexadas.
- Citas y referencias de la producción académico-investigativa (factor de impacto), procurando que docentes, investigadores, estudiantes, comunidades de interés y otros grupos de investigación así procedan.
- Apropiación del conocimiento institucional, enmarcado en la producción académico-investigativa, en el enriquecimiento del currículo de las disciplinas.
- Divulgación del quehacer investigativo cotidiano.
- Participación, planeación y realización de eventos internos y externos, con propósitos como la socialización de resultados de investigación o afianzar vínculos con comunidades académicas-investigativas.
- Participación efectiva en redes/comunidades de interés o investigativas.

1.5.7. Lineamiento 7. Sostenibilidad y continuidad de la investigación

Propósito: en atención a los horizontes estratégicos de la Fundación Universitaria Católica del Norte, y la determinación hacia la excelencia académica, la Institución garantizará la continuidad de la actividad intelectual de la investigación, mediante el talento humano experto, capacidades, medios/recursos técnicos y tecnológicos y la planeación, para el cultivo y permanencia de la cultura investigativa, la cual propenda por la generación, gestión, uso y apropiación del conocimiento y la innovación.



Este lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- Sinergias con las funciones sustantivas de docencia, extensión y proyección social, como indica el Proyecto Institucional y Pedagógico.
- Planeación de la investigación (convocatorias, presupuestos, seguimiento/acompañamiento, visibilidad, uso y apropiación de resultados de investigación), en cumplimiento del Plan de Desarrollo vigente en la Institución.
- Talento humano experto y en formación para desarrollar la actividad intelectual de la investigación.
- Articulación y cohesión de la actividad intelectual de la investigación, de acuerdo con el objeto misional, los lineamientos y las políticas institucionales (Estatuto General de la Institución, Proyecto Institucional y Pedagógico, Reglamento Interno de Trabajo, Lineamientos de investigación, Reglamento Editorial, Estatuto Propiedad Intelectual).
- Recursos físicos (software investigativo e insumos); así como acceso a información (bases de datos especializadas -libres y comerciales- / Biblioteca digitales y repositorios académico-investigativos).
- Liderazgo de los grupos de investigación en gestionar la investigación (disciplinar y/o en sentido estricto y la formativa) en cooperación con los programas/facultades.
- Gestión de la investigación en un trabajo disciplinario, interdisciplinario y pluridisciplinario (Morin, 2012), que conjuga, enriquece y potencia el conocimiento hacia adentro y fuera de la Institución (internacionalización, convenios, comunidades y redes científicas), con miras a la gestión de recursos, la innovación y la productividad académica-investigativa.

1.5.8. Lineamiento 8. De la producción científica, innovación y/o creación artística y cultural



En coherencia con el Decreto 1330 de 2019, la Católica del Norte declara la producción científica, la innovación y/o creación artística y cultural en todos sus programas (técnicos, tecnológicos, profesionales y posgrados), como resultados de investigación, como emergencias del pensamiento crítico o creativo, de la labor investigativa que actualicen y puedan innovar los campos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística y los avances tecnológicos. En suma, que la producción, resultado de investigación, impacte la ciencia, el conocimiento, el currículo, la sociedad y la cultura. Hay que decir que la producción científica se divulga y visibiliza mediante diferentes estrategias comunicacionales para comunicar y apropiar el conocimiento hallado; esto es las tipologías textuales, prototipos, formación de recursos humanos, propuestas creativas de creación cultural, entre otras estrategias de visibilidad y divulgación científica.

Con base en lo anterior, este lineamiento atenderá a las particularidades y diferencias de la investigación y producción científica, demandada en los distintos niveles de formación técnicos, tecnológicos, profesionales y programas de posgrados que ofrece la institución (propios y en convenio). Este lineamiento se relaciona directamente con las siguientes acciones:

- En el marco del Decreto 1330 de 2019, y de los convenios interinstitucionales a que dieron lugar, los programas de maestría y doctorado deberán acordarán: a) líneas de investigación concertadas y vinculantes con pedagogías, didácticas y prácticas desde la virtualidad; b) agenda de investigación que garantice recursos, tiempos, talento humano necesarios para el logro de aprendizajes desde la práctica investigativa; c) clasificación de grupos de investigación ante el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el área de conocimiento del programa; d) descripción de productos de investigación, innovación y/o creación artística y cultural, con una ventana de observación entre 3 a 5 años, reconocidos por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el área de conocimiento del programa; e) listado de investigadores reconocidos en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el área de



conocimiento del programa; f) planes estratégicos de estudiantes en calidad de investigadores auxiliares en proyectos de investigación interinstitucionales; g) plan de difusión, divulgación y visibilidad nacional e internacional de la investigación que realiza el programa; h) planes estratégicos de generación de nuevo conocimiento en maestrías (de investigación) y doctorados.

- Los docentes de la Fundación Universitaria Católica de Norte diseñen cursos o participen en calidad de docentes en programas propios o programas en convenio.
- Los docentes de la Fundación Universitaria Católica del Norte actúen como asesores de doctorados o en maestrías (tesis de maestría o doctorado).

1.6. De las formas de desarrollar la investigación en la Católica del Norte

Estos lineamientos se refieren a las políticas, directrices y criterios institucionales que orientan, inciden y regulan la acción investigativa, tendiente a desarrollar y sostener la cultura investigativa. Esta se entiende, según Restrepo Gómez (2003), como las “manifestaciones culturales, organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas, todo en relación con la investigación, así como la transmisión de la investigación o pedagogía de la misma” (p. 3). En este sentido, dichos criterios, directrices y políticas se sostienen por la interrelación vinculante con las funciones sustantivas (docencia y extensión) y demás procesos de la Institución.

En tal contexto, y en conjunto, estas políticas (desde su composición, estructura y entorno) se enfocan en gestionar y facilitar el logro de los objetivos de la investigación en la Institución, como función sustantiva y proceso misional.



De tal manera que la forma de desarrollar la investigación en la Católica del Norte se refiere a la armonía y coherencia en el desarrollo de la función sustantiva de investigación -su fundamentación, objetivos, principios y líneas/temas- expresados en el Proyecto Institucional y Pedagógico (2015, p. 41) y Estatuto General (p. 1, 5), para alcanzar el carácter académico, la identidad y la declaratoria de institución de educación superior, mediante la planeación, las capacidades, el talento humano experto, los métodos y técnicas propias de la actividad investigativa.

1.1.1 Del objeto de la investigación

La declaración del objeto es el desarrollo de la investigación en sentido estricto en virtualidad y el desarrollo local, articulada con la formación investigativa, generadora y contribuyente al conocimiento e innovaciones que, publicados y aplicados, impacten la docencia y la extensión, el territorio y la sociedad (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 45).



2. ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. De la estructura funcional

Como apuesta institucional para la generación, desarrollo, gestión y sostenimiento de la cultura de la investigación como función sustantiva, esta tiene su organigrama y estructura funcional que se comparte en la figura 1:

Figura 1

Estructura Centro de Investigaciones e Innovación



Nota: Elaboración propia.

Como se puede evidenciar en la figura 1, los procesos de investigación e innovación actualmente están directamente relacionados y articulados con

Educación Superior, y están directamente articulados con Dirección Académica. En este caso, dicha área orienta y dirige el Centro de Investigaciones e Innovación, el cual tiene un coordinador o coordinadora, quien en conjunto con Dirección Académica dirige y gestiona los procesos investigativos e innovadores en la institución. De este modo, el Centro de Investigaciones e Innovación tiene como responsabilidad orientar y gestionar el proceso de investigación, el proceso de innovación y el proceso editorial. A continuación, se detalla cada uno de estos procesos.

2.1.1. Proceso de investigación

Es el responsable de que ocurra el desarrollo de la investigación en sentido estricto (promoción, gestión, y evaluación/mejoramiento continuo) conforme con: a) los objetivos de la función sustantiva de la investigación; b) el Estatuto General (Fundación Universitaria Católica del Norte, 1996, p. 5); y c) el Proyecto Institucional y Pedagógico (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 13), en cuanto a la naturaleza, identidad, Misión-Visión, principios y valores institucionales.

Está conformado, de un lado, por la comunidad de docentes investigadores, investigadores auxiliares, y directores de grupos de investigación, como núcleo duro que desarrolla investigación, innovación y contribución al conocimiento. Aquí toma fuerza la intervención y trabajo de los grupos de investigación. Estos se comprenden como comunidades discursivas y células fundamentales en la generación de conocimiento y contribución al conocimiento en la Fundación Universitaria Católica del Norte. Como comunidad discursiva está vinculada a la Institución y organiza sus actividades en torno a la producción de ciertos tipos de textos o prácticas letradas que la particularizan (normas compartidas).



Una comunidad discursiva, así entendida, es también un grupo de investigación en el contexto de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Minciencias denomina grupo de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación:

al conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producir unos resultados de conocimiento sobre el tema cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables, fruto de proyectos y otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente formalizado. (2020, párr. 1) (Para ampliación sobre los grupos de investigación ver [Anexo 4. Grupos y líneas de investigación](#)).

También, hay que anotar que los grupos de investigación orientan su labor y quehacer investigativo a partir de las líneas de investigación. Estas se entienden, de manera general, como referentes que permiten ordenar y desarrollar la actividad científica, y fortalecer la continuidad y la tradición investigativa. Dichas líneas se asumen como campos temáticos referidos a una problemática específica, a partir de lo cual surgen y se articulan proyectos, grupos, semilleros de investigación y actividades de los programas y dependencias institucionales relacionadas con la investigación. En consecuencia, ellas se desarrollan desde los semilleros de investigación con estudiantes y docentes, proyectos investigativos desde cada programa, desarrollos tecnológicos, innovación, generación de ideas, de productos, aplicaciones en los currículos de los programas y en los territorios a las que se debe y llega la Fundación Universitaria Católica del Norte. La propuesta de nuevas líneas de investigación o actualización de las existentes deben sustentarse mediante acta del respectivo Consejo de Facultad al que pertenece el programa, y el Comité Científico para el análisis y decisión del caso. Para mayor



orientación y profundización en estos temas apoyarse en los siguientes documentos:

- Fundamentación líneas de investigación institucionales y activas (ver/explorar).
- Anexo 2. Orientaciones para la investigación en sentido estricto.
- Anexo 3. Orientaciones para la presentación de investigación.

Lo anterior, obedece a orientaciones y sustentaciones sobre la investigación en sentido estricto. Los siguientes párrafos se detienen y profundizan en el sentido de la formación investigativa como un asunto pedagógico (Restrepo Gómez, 2003 p. 2), tanto para estudiantes de programas propios de la Católica del Norte (cursos de metodología de investigación, semilleros de investigación, entre otras estrategias de acercamiento a la investigación) como para docentes investigadores. Estos últimos, atendiendo a capacitaciones y actualizaciones y procesos y métodos de investigación.

Adicional a lo anterior, los contenidos y metodologías para la enseñanza-aprendizaje de la investigación, en programas de posgrados propios, tomarán como indicativos y orientadores los presentes lineamientos de investigación, en articulación con las demandas pedagógicas-didácticas de cada disciplina o áreas de conocimiento. Por su parte, los posgrados en convenio se rigen por los términos del convenio suscrito entre las partes, en lo que respecta a la investigación.

Es preciso anotar que la Fundación Universitaria Católica del Norte es una institución de educación superior de docencia con extensión e investigación, como está descrito en el Proyecto Institucional y Pedagógico (2015, p. 26). En consecuencia, la investigación formativa supone asumir una pedagogía de la investigación, en íntima armonía con los elementos diferenciadores de los programas académicos, con el propósito de que el estudiante y docente logren habilidades y destrezas investigativas que complementen la formación personal, profesional e integral. En consecuencia, son comunidades académicas investigativas que buscan poner en operación intenciones investigativas



institucionales (focos de investigación debidamente fundamentados), a través de un conjunto de proyectos o actividades complementarias; son la apuesta para que estudiante y docente participen, cooperen y aprendan de forma armónica y colaborativa a investigar.

La formación investigativa se entiende como el espacio privilegiado para formar a los estudiantes y a los docentes en el ámbito investigativo. Se convierte así en una estrategia pedagógica para asumir la condición de la investigación en la lógica de aprender a investigar investigado. Esto permite integrar al currículo las condiciones necesarias para aportar los elementos y las herramientas propias del proceso investigativo. Los estudiantes y docentes, llamados a crear comunidades de aprendizaje, vinculan sus tareas académicas cotidianas al ámbito de la investigación, por medio de semilleros de investigación, actividades del currículo orientadas a los procesos investigativos, y grupos de estudio que generen problemas y temas de investigación posibles de materializar en proyectos y trabajos de grado de estudiantes.

A este nivel están asociados los procesos de aprendizaje de los principios, métodos, metodologías y técnicas de investigación, orientados a la formación crítica, al uso y acceso de la información científica. Busca poner en contacto a los docentes y estudiantes para promover y potenciar los hábitos, las actitudes y las aptitudes investigativas en quienes inician un proceso orientado a la producción del conocimiento.

2.1.2. De los semilleros de investigación

Los semilleros de investigación son escenarios donde se realizan actividades extracurriculares relacionadas con la generación de competencias investigativas en los estudiantes; ante todo se considera un espacio de investigación formativa.



En adición a lo anterior, un semillero de investigación es un escenario de interacción creativa en el cual concurren las más diversas manifestaciones de investigación formativa, con el propósito de estimular e impulsar en los estudiantes el espíritu crítico y la interacción creativa, acorde con objetos de interés investigativo que coadyuven a la cultura investigativa en la institución. (Para una mayor información, y ampliación sobre el sentido de la investigación formativa y los semilleros, remitirse a los anexos 5 y 6 de este documento.

- [Anexo 5. Orientaciones para la investigación formativa](#)
- [Anexo 6. Orientaciones semilleros de investigación](#)

2.1.3. De la investigación en programas de pregrado

Los presentes lineamientos de investigación son indicativos y articuladores del horizonte de tal función sustantiva, contenida en los proyectos educativos de programa y de facultades. En consecuencia, se articulan con cada área de conocimiento, en tanto las disciplinas reclaman particularidades propias para la investigación en sentido estricto (enfoques, métodos, técnicas e instrumentos) y formativa (pedagogía de la investigación) y también se evidencia una articulación con las categorías orientadoras ([Ver Anexo 1. Categorías orientadoras de investigación](#)) y sus [líneas de investigación](#).

2.1.4. De la investigación en programas de posgrado

Los programas propios de posgrados de la Fundación Universitaria Católica se alinean también a las categorías orientadoras y sus líneas de investigación, así:

- Estudiantes de especializaciones, desarrollan investigación aportante a soluciones prácticas a problemas existentes; también, pueden desarrollar metodologías, planos y procesos. La apuesta es hacia una investigación que



complementa y posibilita la profundización en un campo de conocimiento, disciplinar o profesión.

- Estudiantes de maestrías (de investigación); los maestrantes se focalizan en adquisición de competencias (habilidades y capacidades) investigativas y el estudio científico en un tema/área especializada y definida.
- Estudiantes de doctorados, se forman específicamente para ser, saber y saber hacer investigación de las disciplinas que, problematizadas, son enriquecidas desde los avances, desarrollos y aplicación/transformación. La actuación investigativa en un área del conocimiento o disciplina se satisface cuando el maestrante contribuye al conocimiento con aportes originales.

2.1.5. De la investigación y su articulación con las redes locales, regionales, nacionales e internacionales

Como bien se sabe, la investigación es un proceso vinculado a factores locales, regionales, nacionales e internacionales. Desde esta perspectiva, hay que decir que la investigación y la innovación, y sus procesos, se articulan con sistemas de investigación externos, como redes académicas, políticas públicas locales, regionales, nacionales y redes investigativas, mediante el establecimiento de convenios, alianzas y diálogos interinstitucionales. Indiscutiblemente que estos deben partir de las necesidades estratégicas de cada sector y relación de necesidades.

2.1.6. Aplicación en el currículo

La investigación como fundante del currículo (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 42), conlleva:



- La recomposición de las lógicas formativas tendientes al desarrollo de habilidades y destrezas, desde y para la actividad intelectual investigativa, que se configura en un hecho propio de la docencia.
- Aplicación de productos, propuestas, técnicas/modelos, metodologías como resultados de investigación a las disciplinas, como forma de innovar y enriquecer el currículo.
- Identificación de nuevos temas o problemas de investigación derivados de esa aplicación, que permite investigar de forma continua desde y para el currículo.

2.2. Proceso de innovación

En la Católica del Norte se asume la innovación, teniendo presente las normas UNE 166000 y el Manual de Oslo (OCDE & EUROSTAD, 2005), en el cual esta se concibe como:

La introducción de una novedad a un proceso o producto que lo denota como nuevo; tal introducción implica conocimientos convertidos en métodos aplicados a esos productos y procesos porque los afecta hacia la mejora, que necesariamente tienen que ser aceptados y usados por comunidades de personas, sociedad, empresas u organizaciones. La innovación, entonces tiene que garantizar soluciones y facilitar la vida de las personas, con base en soluciones mejoradas (p. 47).

En síntesis, para la institución la innovación es la introducción, mejoramiento y aplicación de procesos, productos o servicios que solucionan, dan valor agregado y actualizan una necesidad, siendo aceptado por una determinada comunidad. Para tal efecto, el desarrollo de la cultura institucional de innovación es fundamental, la cual aporta al posicionamiento, visibilidad y liderazgo de la



Católica del Norte, y contribuye con el territorio, como bien lo señalan Sánchez Upegui y Roldán López (2014).

2.2.1. Principios de la innovación

La objetivación de la innovación en una organización llama a considerar unas demandas proferidas por expertos y la literatura en esa materia que se compila y comenta a continuación:

- La innovación obedece a un proceso sistemático y de investigación para que aquella (la innovación) ocurra; esto es que las organizaciones precisan decisiones políticas, recursos y talento humano tendientes a concretar la innovación. Al tiempo, que la innovación arroja resultados a mediano y largo plazo, nunca a corto plazo.
- Como proceso sistemático y continuo es posible que se llegue a una cultura de la innovación en una organización; para que esta ocurra, es preciso gestionar la innovación que se define sencillamente como “hacer que la innovación suceda” (Corporación Ruta N, 2015, p. 6). Entonces, se gestiona la innovación cuando hay actitud y aptitud de hacerla posible, mediante recursos y capacidades.
- La innovación necesita ser planeada; esto es, formular planes estratégicos, articulados con el plan de desarrollo de la Fundación Universitaria Católica del Norte y su objeto misional, como hoja de ruta para la innovación y la gestión de la innovación con sello propio.
- Facilitar el entorno institucional para que se siembre y germine la cultura de la innovación; esto es sencillamente hacer que la innovación ocurra en la Institución cuando se da la atmósfera para ello, es decir, motivación, actitud, aptitud, reconocimientos de las personas. En consecuencia, han de quedar muy claros y delimitados conceptos como innovación, cultura de innovación, y gestión de la innovación, para comprender y materializar en productos y servicios en la Institución.



- Adoptar y adaptar la innovación con base en principios operativos, como los sugeridos por Google (Corporación Ruta N, 2015, p. 15), a saber: a) las ideas están en todas partes, b) el foco es el cliente, c) establece objetivos muy altos, d) apoyo en los datos, e) lanzar y corregir, f) dedicar tiempo a la innovación, g) abrirse a las personas, h) tolerancia al error; e i) tener una misión clara.
- La innovación no emerge desde una persona o centro responsable de ese proceso, sino del conjunto de la organización, lo que significa que el Centro promueve la cultura de la innovación y la gestiona; pero es el talento humano, como se expresó anteriormente, el que desarrolla episodios, productos y resultados innovadores para la Institución y público interesado.

No hay recetas para enseñar y desarrollar la innovación. Pero sí es posible crear condiciones que posibiliten de manera probable el afianzamiento de la innovación en ambientes estimulantes a partir de procesos dinámicos, creativos, de acompañamiento al estudiante y crítica constructiva; también, donde las personas desafíen constructivamente las restricciones y la autoridad, atreviéndose a hacer de maneras originales y creativas. Ese desafío a lo tradicional es una oportunidad de abandonar las anacrónicas tradiciones de procedimientos que hacen perder tiempo y minan creatividad de las personas.

2.2.2. Propósitos de la innovación

Consecuente con los principios planteados y con la finalidad de cumplir con sus objetivos, se establecen los siguientes propósitos:

- Promover la cultura y permanencia de la innovación.
- Impulsar alianzas y sinergias estratégicas.
- Atender las necesidades tecnológicas de las empresas.



- Acompañar a los emprendedores a concretar sus proyectos empresariales innovadores.
- Convertir los resultados de investigación en soluciones para el mercado.
- Retribuir beneficios y reconocimiento a la institución a nivel académico, económico y de impacto social.
- Facilitar y promover la transferencia tecnológica y de conocimiento.

Dichas acciones se clasifican de la siguiente manera, con el fin de estructurar actividades puntuales que permitan su consecución.

➤ **Promoción de la cultura y permanencia de la innovación**

- Diseñar campañas publicitarias para dar a conocer los servicios y oportunidades ofrecidas desde el Centro de Investigaciones e Innovación, en el ámbito regional
- Realizar una caracterización de las capacidades científicas, tecnológicas y creativas del personal académico y administrativo de la Católica del Norte.
- Promover la incorporación de herramientas y elementos interdisciplinarios en los proyectos que se llevan a cabo en el Centro de Investigaciones e Innovación, como un mecanismo para mejorar la articulación entre las diferentes áreas y saberes de la Católica del Norte.
- Generar espacios de discusión que posibiliten el intercambio de visiones entre investigadores y empresarios, con el propósito de identificar mecanismos conjuntos que ofrezcan solución a los problemas sociales y empresariales.
- Promover prácticas pedagógicas y docentes que incentiven la creatividad y el espíritu innovador en la comunidad académica de la Católica del Norte.
- Promover la capitalización de saberes propios de cada programa, como estrategia para articularlos con los procesos de innovación que pueden surgir desde los saberes específicos de los programas.



- Promover espacios de socialización interdisciplinarios que permitan articular las diferentes visiones de un problema entre docentes y/o estudiantes de diferentes programas, como un mecanismo para buscar soluciones creativas y articuladoras, generando cultura interdisciplinar en la comunidad académica.
- Fortalecer el equipo de trabajo del Centro de Investigaciones e Innovación, de forma que se fomente la creación colectiva y el adecuado flujo de información.
- Propiciar el abordaje y comprensión de la realidad social, donde los proyectos se llevan a cabo con el fin de tener en cuenta los diversos actores directos e indirectos que se ven impactados por los proyectos.
- Llevar un adecuado seguimiento a los derechos de propiedad intelectual de estudiantes, docentes, investigadores, empresas y demás implicados en los proyectos de investigación e innovación que se desarrollen en el centro.
- Sensibilizar la comunidad de la Católica del Norte (estudiantes, docentes y administrativos) sobre las funciones y retos de los actores implicados en los procesos y acciones de innovación.
- Fomentar el cambio cultural en el personal docente y administrativo con el propósito de reducir las barreras mentales, administrativas e investigativas frente a la necesidad de comercializar los resultados de investigación.
- Motivar a la comunidad académica y administrativa de La Católica del Norte por participar en procesos creativos, investigativos e innovadores desde sus funciones principales.
- Fortalecer procesos de formación en la comunidad académica y administrativa de la Católica del Norte en formulación, desarrollo y auditoria de proyectos de investigación e innovación.
- Identificar el valor potencial de los resultados de investigación, con el propósito de establecer mecanismos de protección de los nuevos conocimientos generados en los procesos de investigación.



- Diseñar un plan de formación y actualización del recurso humano, a partir de las áreas de investigación estratégicas que se plantean desde los grupos de investigación.

➤ **Impulso de alianzas y sinergias estratégicas**

- Afianzar alianzas con los actores inmersos en los procesos y acciones de innovación (universidades, centros de investigación, empresas, gobierno, organismos sin ánimo de lucro, entidades financieras).
- Fortalecer la vinculación con redes industriales y clústeres que faciliten las relaciones con gremios empresariales y otros centros de investigación e innovación.
- Fortalecer las alianzas con asociaciones y redes de conocimiento que permitan mayores aprendizajes en cuanto a buenas prácticas en investigación e innovación.
- Desarrollo de cursos de educación no formal que se consoliden como una alternativa de formación y actualización para público interno y externo.
- Propiciar el trabajo cooperativo con otras entidades, en la búsqueda de cofinanciación para proyectos e iniciativas de investigación e innovación.
- Participar en redes y eventos que propendan por la articulación entre la triple hélice (universidad, empresa y Estado).
- Articulación con entes gubernamentales y empresariales a partir de la identificación de problemáticas de interés común que permitan emprender acciones colectivas para su adecuada solución.
- Establecimiento de marcos de cooperación con otros actores de los procesos y acciones de innovación de la ciudad y el país.
- Promover el desarrollo conjunto de proyectos de investigación y desarrollo entre instituciones de educación superior, con capacidades afines, que



complementen las competencias en investigación e innovación de la Católica del Norte.

- Búsqueda de subvenciones gubernamentales y privadas para la formulación y ejecución de proyectos orientados a la solución de problemáticas de corte social o empresarial.
- Diseño de estrategias personalizadas para la búsqueda de potenciales aliados y empresas con los que plantear proyectos de investigación y/o innovación tecnológica.
- Realizar una búsqueda permanente de oportunidades ofrecidas desde el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de Colombia, y los incentivos que puede generar la innovación en el país.

➤ **Atención de las necesidades tecnológicas de las empresas.**

- Exploración de posibles tecnologías adaptables que permitan innovar en productos y procesos de la Católica del Norte y, a su vez, del sector empresarial.
- Plantear estrategias de cooperación entre la Católica del Norte y empresas que contribuyan a la creación de proyectos en conjunto desde diversos niveles: información, conocimiento, innovación y transformación, todos desde los productos y servicios.
- Centralizar las actividades de I&D que se ejecuten desde las diversas facultades de la Católica del Norte, con el fin de ofrecer un portafolio articulado y conjunto.
- Identificar metodologías de investigación, ágiles y aplicables al desarrollo requerido por el sector empresarial de la ciudad y el país.
- Establecer mecanismos de asesoramiento frente a procesos de consultoría y acercamiento.



- Articular las capacidades de los grupos de investigación e investigadores con las necesidades del entorno local y regional en el campo de conocimiento de dichos grupos.
- Llevar a cabo ruedas de negocio especializadas para mejorar la visibilidad en las regiones del departamento de Antioquia, y de esta forma promover el portafolio del Centro de Investigaciones e Innovación de la Católica del Norte.

➤ **Acompañamiento a los emprendedores a concretar sus proyectos empresariales innovadores**

- Articularse con la unidad de emprendimiento con el propósito de fortalecer las iniciativas emprendedoras, desde los aprendizajes y potencialidades que se identifican, en términos de innovación, en los proyectos que desde allí se articulen.
- Incubar propuestas de innovación, surgidas entre docentes y estudiantes en el trabajo de aula, como insumos para futuros proyectos y procesos de intervención social o empresarial.

➤ **Conversión de los resultados de investigación en soluciones para el mercado**

- A futuro, se debe buscar la generación de innovaciones transformacionales o radicales como parte de las experiencias que se vayan consolidando en el Centro de Investigaciones e Innovación y del reconocimiento que el centro tendrá, permitiéndole tener procesos más consolidados.
- Promover la generación de nuevos productos y servicios que estén ligados a los hallazgos de proyectos de investigación internos y externos.



- En un futuro, incentivar procesos de concesión de licencias y patentes a partir de los resultados de investigación de alta calidad generados en el marco del proceso investigativo que se gesta al interior de los centros.
- Generar dinámicas de transferencia de conocimientos, tanto desde el ámbito social como empresarial, tomando como base los resultados de investigación con potencial de aplicabilidad en ámbitos específicos.
- Establecer, en conjunto con las áreas de mercadeo y extensión, estrategias de comercialización de productos y servicios académicos e investigativos como mecanismos de posicionamiento del centro y de generación de recursos propios.
- Definir un reglamento de incentivos, producto de las regalías que pueda tener la Católica del Norte de la explotación y comercialización de producto resultado de procesos de investigación.

➤ **Retribución de beneficios y reconocimiento a la institución a nivel académico, económico y de impacto social**

- Propender por la actualización tecnológica en las tendencias globales alrededor del uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación.
- Realización de eventos académicos que promuevan el reconocimiento del centro y la discusión de las nuevas tendencias investigativas en la población empresarial y en el ámbito universitario.
- Plantear un modelo de sostenibilidad financiera que contemple la consecución de recursos económicos, tanto internos como externos, propiciando la cooperación en los proyectos.
- Adecuar mecanismos apropiados de difusión del conocimiento a la sociedad, en la búsqueda por generar un mayor impacto de los hallazgos investigativos que se obtengan en los proyectos desarrollados desde el Centro de Investigaciones e Innovación.



- Realizar una actualización permanente del plan estratégico de investigación e innovación a partir de las nuevas tendencias que vayan surgiendo en el contexto económico y social.
- Promover el desarrollo conjunto de proyectos de investigación y desarrollo entre instituciones de educación superior con capacidades afines que complementen las competencias en investigación e innovación de la Católica del Norte.
- Identificar el valor potencial de los resultados de investigación con el propósito de establecer mecanismos de protección de los nuevos conocimientos generados en los procesos de investigación.

➤ **Facilidad y promoción de la transferencia tecnológica y de conocimiento.**

- Promover mecanismos de comunicación que fomenten la colaboración entre los actores internos y externos que generan la innovación.
- Caracterizar aquellos actores involucrados en los procesos y acciones de innovación, permitiendo la identificación de potencialidades en términos de relacionamiento y ejecución conjunta de proyectos.
- Fomentar la generación de nuevo conocimiento como insumo para los procesos posteriores de innovación y transferencia de conocimiento a la sociedad.
- Búsqueda permanente de convocatorias de proyectos que fortalezcan la cofinanciación de investigaciones con otras universidades, centros de investigación y/o entidades del sector público y privado.



2.3. Proceso editorial

Este proceso corresponde a la ventana que posibilita la gestión y transferencia de conocimiento en la Institución, tanto de los productos resultados de investigación como de los conocimientos derivados y sistematizados desde experiencias de proyectos ejecutados por áreas y personas de la Fundación Universitaria Católica del Norte que se asumen como investigación, y que posibilita tipologías de innovaciones. Es más, dicho proceso está integrado por la Editorial Fundación Universitaria, cuyo objeto es el fomentar, capacitar, sostener y comunicar la cultura de escribir y publicar la producción académica-investigativa de la comunicad investigadora de la Institución.

Con base en lo anterior, la misión de este proceso es la extensión y proyección social y la aplicación al enriquecimiento del currículo y territorio, desde los productos resultados de investigación, la producción académica investigativa e innovación. En suma, se constituye en una oportunidad de proyección social (propuestas asesorías/consultorías, investigaciones/estudios, procedimientos, cursos, seminarios, diplomados, entre otros).

2.3.1. Procesos editoriales

En concordancia con los lineamientos 6 y 7 de este documento, y sus correspondientes propósitos, que se refieren a la producción y comunicación de la productividad académica-investigativa, la Institución delega en la Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte el cumplimiento de los procesos editoriales, de acuerdo con las políticas vigentes y reguladoras.

La Editorial, como proceso anexo al Centro de Investigaciones e Innovación, se propone el objetivo de comunicar con criterios de calidad editorial el



conocimiento y contribución al conocimiento; formar a los investigadores en escribir para publicar, así como a los docentes en cuanto a productividad académica y disciplinar; y buscar la apropiación social y académica de los avances y resultados de investigación, previa evaluación editorial y arbitraje externo. Adicionalmente, la Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte debe velar por el cumplimiento de los requisitos de existencia y calidad exigidos en el Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que se encuentre vigente, esto con el propósito de asegurar altos estándares de calidad en los productos desarrollados.

Reglamento Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte ([ver / explorar](#)).

Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte ([ver / explorar](#))

Propiedad Intelectual ([ver / explorar](#))



3. VISIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La función sustantiva de investigación desborda su accionar interno y local hacia contextos externos e internacionales, como plantea el Proyecto Institucional y Pedagógico (Fundación Universitaria Católica del Norte, 2015, p. 50) que da cuenta de la internacionalización de esta actividad intelectual, que en conjunto aporta a la visibilidad institucional.

Por eso, son prácticas que aportan a esa visibilidad e internacionalización:

- a) Movilidad entrante y saliente de docentes investigadores
- b) Diseño de estrategias de internacionalización en casa
- c) Proyectos de investigación interinstitucionales e interdisciplinarios con IES u organizaciones de otros países
- d) Aprovechamiento de alianzas estratégicas de orden institucional
- e) Fortalecimiento de comunidades académicas con IES u organizaciones de otros países
- f) Participación en redes académicas nacionales e internacionales
- g) Apropiación de diferentes medios o canales para la divulgación de la producción académica-investigativa de la Católica del Norte.



4. OTROS ASPECTOS PARA CONSIDERAR EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

4.1. Perfiles y responsabilidades de los (las) investigadores (as)

Las funciones de los investigadores se entienden como aquellas responsabilidades (contractuales, académicas investigativas, curriculares) asignadas y aceptadas en el marco de procesos y proyectos de investigación. Estas responsabilidades están determinadas por las funciones de los docentes investigadores en sus respectivos contratos. Los criterios para ser docente investigador en la Católica del Norte están definidos en el perfil docente que tiene establecido el área de Gestión Humana y Teletrabajo. Por tanto, en este proceso habrá una articulación con los lineamientos y direccionamientos de esta área.

4.2. Del Comité Científico, los Comités Curriculares y Consejos de Facultad

De acuerdo con las convocatorias abiertas o declaración de proyectos especiales de investigación, en primera instancia, los comités curriculares de cada programa académico se constituyen en el primer filtro de los proyectos de investigación propuestos por los investigadores. Este primer análisis tendrá como eje la pertinencia del problema científico, la coherencia de los objetivos de investigación, y, en general, la formulación del proyecto en su coherencia, consistencia lógica y metodológica, además de la viabilidad presupuestal en términos de talento humano y de recursos financieros. Luego que los proyectos tengan un primer análisis y aval de la decanatura respectiva serán presentados en la convocatoria o al Centro de Investigaciones e Innovación, quien gestionará el o



los proyectos ante el Comité Científico de Investigación e Innovación para su aprobación o improbación final.

4.3. Del comité científico

El Comité Científico es una instancia consultiva y decisoria del proceso de Investigación. Su objeto es analizar y decidir aspectos relacionados con los lineamientos de investigación, el desarrollo investigativo, y la valoración de propuestas investigativas y editoriales —validación de publicaciones académicas-investigativas—, en coherencia con las categorías orientadoras y líneas de investigación institucionales.

La definición, objeto y composición del Comité Científico, periodicidad, perfil de los integrantes, responsabilidades generales, así como los criterios de valoración de proyectos de investigación y piezas editoriales, están contenidas en el documento “Comité Científico” ([Ver anexo 7](#)). De acuerdo con todo lo anterior, y en concreto, este proceso está en coherencia con los lineamientos de investigación y correspondientes Propósitos y Aspectos: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, contenidos en este documento. Para mayor ampliación remitirse al [Anexo 7](#). Comité Científico.

4.4. Otros aspectos asociados a la investigación

- La función sustantiva de investigación y eje transversal misional está regulada por el área de Planeación y Calidad Institucional de la Fundación Universitaria Católica del Norte.
- En consonancia con todo lo anterior, toda la actividad de investigación se registra y/o se articula con el siguiente listado de documentos y registros:



a) Documentos (Proyecto Institucional y Pedagógico; Lineamientos Institucionales de Investigación; Plan de Desarrollo vigente; Presupuesto general; Estatuto Propiedad Intelectual; Reglamento Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte); b) Registros (Cronogramas publicaciones seriadas; Diseño o elaboración de un producto; Desarrollo de proyectos de investigación; Proyectos; FormatoGuia_evaluación_artículos; Guía Autores; Evaluación de proyectos de investigación; Nuevos grupos de Investigación; Guía para la evaluación de manuscrito (libros) académico-investigativos; CvLAC - GrupLAC - InstituLAC; Actas; Evaluación interna de avances. En otras palabras, se orientará y articulará con el Sistema de Gestión de Calidad de la Fundación Universitaria Católica del Norte y los indicadores de calidad debidamente estipulados por esta área.



5. DIMENSIÓN ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Para este punto se parte que la ciencia es un bien común y un bien social. Por tal razón es importante asumir importantes comportamientos y buenas prácticas relacionadas con los principios de la investigación, siempre salvaguardando el bien y la protección de los sujetos. Al respecto, para la ética de la investigación se tienen en cuenta aspectos como la Declaración de Helsinki, mediante la cual se formalizaron algunos principios relacionados con la investigación, los cuales fueron enunciados en Núremberg y se han convertido en un referente internacional para la creación de instituciones destinadas a la protección de los sujetos humanos y de la difusión de principios éticos en la ciencia. También, los principios de ética están orientados en la Católica del Norte por los principios de propiedad intelectual a nivel nacional e internacional. Ante todo, la dimensión ética de la investigación está orientada a minimizar los riesgos, tanto de los participantes como de los investigadores, con el fin de salvaguardar los valores sociales, el bienestar social. Por ello, la investigación en la Católica del Norte estará orientada por principios éticos del respeto por la diversidad, la persona humana, la naturaleza y el cosmos.

Desde esta perspectiva, la comunidad de investigadores adopta los siguientes lineamientos generales en materia de ética de la investigación, y cualquier actitud contraria activa el debido proceso para la sanción o exoneración desde las instancias, políticas y reglamentos institucionales:

- Los investigadores se abstienen de desarrollar procesos investigativos contrarios a la identidad, principios y valores de la Católica del Norte.
- El compromiso de los investigadores, en desarrollo de actividades investigativas, es la búsqueda de la verdad bajo la lógica de un método científico validado por comunidades afines.
- En la aplicación de técnicas de información a personas y comunidades, se comunica (firma/expresa) el consentimiento informado correspondiente.



- Las personas y comunidades son libres de aceptar o negar su participación en un proceso investigativo.
- En todo caso, prevalece el respeto y dignidad del ser humano; en consecuencia, el proceso investigativo que involucre a esas personas o comunidad no está por encima de esos principios. Los derechos del ser humano son inviolables.
- Los investigadores respetan y son responsables del tratamiento de los organismos vivos y del medio ambiente.
- Los investigadores son responsables de la originalidad de sus avances, productos y resultados de investigación; en consecuencia, acatan en su integridad el Estatuto de Propiedad Intelectual.
- En la producción académica-investigativa de un grupo o equipo de investigadores no habrá usurpación de productos y nombres.
- La Institución valorará a los integrantes de la comunidad investigadora mediante estrategias como el reconocimiento al mérito investigativo, donde la dimensión ética del investigador tendrá alta consideración a la hora del reconocimiento.



6. PROPIEDAD INTELECTUAL

Una de las funciones de la institución es la generación y gestión del conocimiento; este es necesario protegerlo y salvaguardarlo. Por ello, existe una normatividad, pero también se realizan acuerdos con los que genera nuevo conocimiento. Así las cosas, la propiedad intelectual es un factor que es necesario tener presente en el proceso investigativo; especialmente para la protección de la producción y gestión del conocimiento que emerja de la institución. Esta se asume como “el derecho de propiedad asociado a cualquier creación de la mente humana que protege los derechos de las autoras y autores de cualquier obra de carácter científico, literario o artístico” (Mondragón Unibertsitatea, 2020, párr. 1). En este sentido, la propiedad intelectual y derechos de autor está determinada por la normatividad nacional e internacional. Pues, como expresa Soler-Tovar (2016):

Los autores cuentan con derechos morales (prerrogativas perpetuas, irrenunciables, intransferibles, inalienables, inembargables e imprescriptibles como creadores de la obra), patrimoniales (beneficios en dinero o en especie por el uso o divulgación de la obras, los cuales pueden ser cedidos, transferidos o negociados) y conexos (por ejemplo, prohibir o autorizar la divulgación de la obra, oponerse a su reproducción, transformación o adaptación, exigir que su nombre aparezca cada vez que se divulgue la obra, etcétera), y estos se incluyen dentro de la propiedad intelectual, los cuales son mecanismos para la protección legal de la producción intelectual, el esfuerzo creativo y la capacidad de innovación. El interés y la preocupación por la protección y los derechos de autor han crecido exponencialmente debido a las grandes posibilidades de distribución masiva de contenidos digitales mediada por el internet y las plataformas en la nube, que intentan combatir las malas prácticas de publicación como el plagio literario. (párr. 3)



Teniendo presente este contexto, en consecuencia, en la Católica del Norte la propiedad intelectual se orienta por el Estatuto de Propiedad Intelectual. De igual modo, siempre se apoyará en el área de Dirección Jurídica, con el fin de elaborar los documentos y respectivos convenios que protejan tanto los derechos morales de autor como derechos patrimoniales, de acuerdo con la normatividad nacional e internacional sobre el nuevo conocimiento que genere la institución.



7. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Término/expresión clave	Definición
Cultura investigativa	“Manifestación cultural, organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas, todo en relación con la investigación, así como la transmisión de la investigación o pedagogía de la misma” (Restrepo Gómez, 2003, p.3).
Comunidad de investigadores	Referida al conjunto de personas competentes e interesadas en investigar en líneas, temáticas y problemas, para generación de conocimiento y contribución al conocimiento desde los hallazgos y resultados.
Gestión del conocimiento	“Proceso mediante el cual una organización construye contribución al conocimiento y estructura el que ya posee, con el objeto de que agregue valor para ella y sus clientes” (Díaz Domínguez, 2011).
Grupos de investigación	En el contexto de la Fundación Universitaria Católica del Norte, un grupo de investigación se entiende como una comunidad discursiva de personas dedicadas a la producción de conocimiento que están en constante interacción (interna y externa) en el desarrollo de temas descritos en el plan de trabajo correspondiente. Un grupo de investigación sostiene o mejora su reconocimiento entre la comunidad académica y científica cuando los



	<p>integrantes formulan y desarrollan proyectos de investigación; y, consecuentemente, los resultados o hallazgos –productos científicos, de conocimiento e innovación– se divulgan y aplican en entornos que los requieren.</p>
<p>Innovación</p>	<p>“Una innovación es la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas” (OCDE y EUROSTAD, 2005, p. 47)</p> <p>“Es la aplicación del saber a la producción de saber nuevo, no es, como afirma tanto folklore americano, "inspiración", ni quienes mejor lo hacen son individuos solitarios trabajando en sus garajes. Por el contrario, exige un esfuerzo sistemático y organizado y un cierto grado de organización. Pero también requiere descentralización y diversidad, esto es lo opuesto a planificación central y centralización. (...) la innovación social es tan importante como las ciencias o tecnologías nuevas para crear nuevo saber y hacer que los anteriores queden desfasados; de hecho, la innovación social es a menudo más importante (Drucker, 1994).</p>



	<p>Es la capacidad de la institución para introducir cambios sustantivos a sus procesos, que generen valor agregado para atender las exigencias cambiantes del desempeño laboral, las características demográficas y del proceso formativo de los estudiantes, los cambios tecnológicos y las condiciones de financiación. (Acuerdo 02 de 2020, CESU).</p>
Gestión de la innovación	<p>“Hacer que la innovación suceda” (Corporación Ruta N, 2015)</p>
Tecnología	<p>El arte, la técnica, o la manera de hacer las cosas, mediante la aplicación de conocimientos ordenados científicamente (Corporación Ruta N, 2015)</p>
Productos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y de creación	<p>Son los resultados que se obtienen en los procesos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación, que responden a la identidad, misión, tipología y el contexto regional y local de la institución y de los programas académicos (Acuerdo 02 de 2020, CESU)</p>



Referencias

- Congreso de la República de Colombia. (28 de diciembre de 1992). *Ley 30, por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.*
- Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994). *Ley 115, por la cual se expide la ley general de educación.*
- Consejo Nacional de Educación Superior. (2020). *Acuerdo 02, por el cual se actualiza el modelo de acreditación de alta calidad.*
- Corporación Ruta N. (2015). *Seminario de innovación: Desarrollo tecnológico.* Alcaldía de Medellín.
- Díaz Domínguez, T. (2011). *El modelo de gestión del conocimiento empresarial: su construcción e implementación. Diplomatura gestión del conocimiento empresarial* (pág. 5). Ascort, Esumer y Universidad Pinar del Río.
- Drucker, P. (1994). *La Sociedad Poscapitalista.* Grupo Editorial NORMA.
- Fundación Universitaria Católica del Norte. (20 de noviembre de 1996). *Estatuto General: Fundación Universitaria Católica del Norte.*
<http://www.ucn.edu.co/institucion/Documents/estatutos-general.pdf>
- Fundación Universitaria Católica del Norte. (2015). *Proyecto Institucional y Pedagógico.* Editorial Fundación Universitaria Católica del Norte.
- Girón, M., y Vallejo, M. A. (1992). *Producción e interpretación textual.* Editorial Universidad de Antioquia.
- Gobierno de Colombia. (2019). *Misión de Sabios Colombia.* Presidencia de la República de Colombia.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2019). *Tipología de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico e innovación.* (versión 6).
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anejo_1-documento_de_tipologia_de_proyecto_version_6.pdf



Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). *¿Qué es un grupo de investigación?*

<https://sba.minciencias.gov.co/preguntasfrecuentes/show/question/27/>

Ministerio de Educación Nacional. (2019). *Decreto 1330*, por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación.

Mondragón Unibertsitatea. (2020). *Derechos de autor y propiedad intelectual*.

<https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteca/propiedad-intelectual#:~:text=La%20propiedad%20intelectual%20es%20el,car%C3%A1cter%20cient%C3%ADfico%2C%20literario%20o%20art%C3%ADstico>

Morin, E. (2012). *¿Qué es transversalidad? Blog Edgar Morin: padre del pensamiento complejo*. <http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html>

OCDE & EUROSTAD. (2005). *Manual de Oslo: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación* (M. Sánchez, y R. Castrillo, Trads.). OCDE, EUROSTAD. https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/palomas/Traduccion%20%20espanola%20del%20Manual%20de%20Oslo.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2018). *ODS en Colombia: los retos para 2030*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. ESPASA. <http://www.rae.es/>

Restrepo Gómez, B. (2003). *Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto* (Consejo Nacional de Acreditación, Productor). http://www.cna.gov.co/1741/articles186502_doc_academico5.pdf



Sánchez Upegui A. A. y Roldán López, N. D. (2014). Investigar para innovar en la Fundación Universitaria Católica del Norte: una aproximación reflexiva. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (43). <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/547>

Soler-Tovar, D. (2016). Autoría, derechos de autor y propiedad intelectual en publicaciones científicas. *Revista de Medicina Veterinaria*, (32), 9-10. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-93542016000200001&lng=en&tIng=es

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4 ed.). Editorial Limusa.

Control de actualización del documento

El presente documento fue actualizado a los 30 días del mes de abril de 2020 por Carlos Augusto Puerta Gil, Nelson Darío Roldán, Nilber Mosquera, Sergio Gómez Molina, Jhoany Alejandro Valencia Arias, Alexander Arbey Sánchez Upegui, Rosa María Vélez y Diego Alejandro Pérez Múnera, funcionarios pertenecientes a la Fundación Universitaria Católica del Norte.

Control de aprobación del documento

El presente documento que contiene los lineamientos institucionales de investigación de la Fundación Universitaria Católica del Norte fue revisado y aprobado mediante Acuerdo CA 08 del Consejo Académico de la institución, el día 22 del mes de septiembre del año 2020, por el cual se actualizan los Lineamientos Institucionales de Investigación de la Fundación Universitaria Católica del Norte. Esta actualización corresponde a la versión 3, actualización 2020.



ANEXOS

Para abrir cada Anexo en una ventana nueva presione la tecla Ctrl y haga clic

<p>Anexo 1. Categorías orientadoras de investigación</p> <p>Ver Anexo 1</p>	<p>Anexo 2 Orientaciones generales de investigación</p> <p>Ver Anexo 2</p>	<p>Anexo 3 Orientaciones proyectos de investigación</p> <p>Ver Anexo 3</p>	<p>Anexo 4 Criterios grupos y líneas de investigación</p> <p>Ver Anexo 4</p>
<p>Anexo 5 Orientaciones investigación formativa</p> <p>Ver Anexo 5</p>	<p>Anexo 6 Orientaciones semilleros de investigación</p> <p>Ver Anexo 6</p>	<p>Anexo 7 Acuerdo CA 09 Comité Científico</p> <p>Ver Anexo 7</p>	

