



MARCO INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIONES

GUSTAVO ANDRÉS CAMPOS AVENDAÑO
Director
Centro de Investigaciones Matemáticas e Ingenierías

MARLENY CARDONA ACEVEDO
Directora
Centro de Investigaciones Escuela de Negocios

ALDO HERNÁNDEZ BARRIOS
Director
Centro de Investigaciones Psicología

Documento Actualizado -Avalado por la Vicerrectoría Académica
Noviembre de 2013

Tabla de Contenidos

Presentación	3
Estructura administrativa de la Investigación.....	5
Dimensiones de la Investigación	6
Formas de Investigación	7
Principios de la política.....	8
Investigación con Autonomía e Independencia.....	8
Integralidad académica.....	8
Apropiación social del conocimiento	9
Compromiso con las buenas prácticas.....	9
Políticas para la Investigación, Desarrollo e Innovación	9
Actores que participan en la investigación	10
Asignación de recursos a la investigación.....	12
Órganos de Regulación de la actividad investigativa	133

Presentación

El presente documento responde y operacionaliza las políticas de investigación definidas en el Proyecto Educativo Institucional.

La KONRAD LORENZ ha declarado en su Misión Institucional la articulación permanente entre las tres funciones sustantivas universitarias; a saber, la investigación, la docencia y la proyección social (Ley 30 de 1992). En su propósito educativo, la KONRAD LORENZ busca contribuir al perfeccionamiento y al desarrollo integral de las personas, formándolas para que puedan desempeñarse profesionalmente de manera idónea, competente y ética, orientándolas responsablemente al desarrollo y bienestar de los individuos en la sociedad. Todo lo anterior, inspirado en un profundo conocimiento científico.

Una parte esencial del propósito educativo de la KONRAD LORENZ se centra en el conocimiento, partiendo de su búsqueda, descubrimiento, generación, transmisión, conservación, aplicación y difusión. De tal manera, la investigación se constituye en una actividad transversal al quehacer y cultura institucional.

Establecer una cultura investigativa implica afectar los fundamentos curriculares de los programas de estudio, creando espacios académicos en que se haga efectiva la incorporación de la investigación y de la proyección social.

El desarrollo de la cultura investigativa en la KONRAD LORENZ parte de:

- a. Afirmer que investigación no tendrá límites de naturaleza ideológica, política o de cualquier índole distinta a los del rigor metodológico que exige cada una de las ciencias y disciplinas.
- b. La adscripción a los programas nacionales de investigación en ciencia y tecnología de Colciencias.

- c. La generación de capacidades investigativas que permitan el diálogo disciplinar, interdisciplinar, interfacultades e interinstitucional que redunden en la promoción y financiación de la investigación.
- d. El establecimiento de *Programas de Investigación* que integren el espíritu investigativo de los Centros, las Líneas y los Grupos de Investigación e Innovación.
- e. La articulación entre los *Proyectos de Investigación* respecto a las *Líneas de Investigación* en coherencia y los ejes curriculares de los programas a los cuales están adscritos de cara las realidades sociales y profesionales del entorno.
- f. El reconocimiento público a los actores cuyos productos y desarrollo investigativo sean validados como de alta calidad a través de un sistema institucional de incentivos a la investigación e innovación.

Estos elementos culturales marcan las vías de desarrollo de las propuestas investigativas tanto de la institución como de sus programas académicos específicos. De esta manera, la labor investigativa que se desarrolla en la KONRAD LORENZ siempre se orienta a:

- a. Contribuir a la producción de nuevo conocimiento, tanto de carácter teórico como práctico.
- b. Aportar en la actualización de los diferentes planes de estudio a través de estrategias de realimentación curricular que los permitan ponerlos en vanguardia, respecto a los avances de la disciplina y los resultados propios de la investigación desarrollada en el ámbito institucional.
- c. Hacer visible los desarrollos científicos y tecnológicos a través de estrategias que permitan la apropiación social del conocimiento en comunidades especializadas y no especializadas.
- d. Estimular y promover en los estudiantes actitudes y habilidades asociadas a la labor investigativa que les permitan acercarse de modo reflexivo y metódico a los problemas del conocimiento, proceder sistemáticamente en la búsqueda y construcción del conocimiento e implementar crítica y creativamente los saberes científicos y profesionales a nuevas situaciones o contextos.

Las dimensiones investigativas en la KONRAD LORENZ giran alrededor de *planes, grupos, Líneas y Proyectos de investigación*; que se viabilizan a través de *estructuras administrativas* como son los *Centros de Investigación* y los *Grupos de Investigación Científica y Tecnológica*.

Estructura administrativa de la Investigación

La KONRAD LORENZ ha establecido una serie de instancias encargadas de gestar y promover las actividades investigativas. Los Centros de Investigación y los Grupos de Investigación Científica y Tecnológica se constituyen en las principales instancias de dinamización de la investigación.

Los *Centros de Investigación* son dependencias académicas y administrativas adscritas a las Facultades o Escuelas. Los Centros desarrollan actividades orientadas a la promoción, desarrollo y cualificación de la investigación formal, la formación investigativa y la transferencia del conocimiento a través del diseño, implementación y seguimiento de planes de desarrollo estratégico articulados con el direccionamiento institucional y el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (Colciencias), en procura de lograr la generación de nuevo conocimiento científico y tecnológico así como la apropiación social del mismo a través de la participación en redes de conocimiento.

Los *Grupos de Investigación Científica y Tecnológica* se definen como un conjunto de personas que se reúnen para indagar sobre una temática o campo problemático de interés y relevancia científica y/o profesional, cuya aproximación exige una sólida fundamentación teórica y metodológica. La dinámica del grupo se articula desde el desarrollo de proyectos de investigación.

El Grupo de Investigación Científica y Tecnológica está conformado por docentes-investigadores, estudiantes en condición de Auxiliares de investigación y pasantes de investigación (p.e., jóvenes investigadores). Los grupos están adscritos y avalados por uno o varios Centros de Investigación, la existencia de los grupos se reafirma con el desarrollo de proyectos de investigación institucional y/o interinstitucional. La organización de las actividades del grupo está a cargo de un *Líder de Grupo*.

La institución, previo cumplimiento de los trámites administrativos para la conformación y legalización del grupo, lo avalará ante Colciencias.

Dimensiones de la Investigación

Los Centros diseñan los *Planes de Investigación*, los cuales implican el planteamiento de metas asociadas con el desarrollo e impacto de la investigación en sentido estricto para la consolidación de campos de conocimiento, la formación de investigadores (docentes y estudiantes) y la creación de espacios de reflexión internos y externos, y la posibilidad de influir en nuevos programas académicos o la revisión de los existentes. Los propósitos de los planes de investigación son:

- a. Proyectar el desarrollo de la investigación en un cierto horizonte de tiempo.
- b. Democratizar el conocimiento resultado de la investigación.
- c. Crear y mantener una cultura investigativa y consolidar una comunidad científica en la Institución.
- d. Facilitar el desarrollo entre distintas formas de investigación que aporte a los programas académicos.
- e. Racionalizar y maximizar los esfuerzos y recursos destinados a la investigación.
- f. Crear condiciones que evidencien el compromiso de la Institución con la investigación y hacer visibles sus procesos y resultados.

Las *Líneas de Investigación* se refieren al conjunto de problemas o de interrogantes, susceptibles de formar una unidad discursiva o conceptual y de tener un soporte epistemológico, cuya solución demanda el concurso de uno o varios campos o áreas del conocimiento, mediante el desarrollo de proyectos que se articulan, pero donde cada proyecto preserva sus propias formas de construcción del conocimiento, métodos, técnicas, formas de validación y de contrastación. Desde esta perspectiva, la Línea de Investigación está conformada por Proyectos de investigación que contribuyen a la solución de los problemas asociados a ella.

La *Línea de Investigación* también se puede definir como un núcleo problémico, monodisciplinario o interdisciplinario en el que confluyen actividades de investigación realizadas por uno o más grupos de investigación, que coadyuvan a la ampliación y consolidación del campo del conocimiento, que tengan resultados visibles en su producción académica y que contribuyan a la formación de recursos humanos mediante el desarrollo de proyectos de investigación.

Los *Proyectos de Investigación* se refieren al trabajo de indagación sistemática y rigurosa que realizan una o varias personas, con la intención de comprender, interpretar y explicar realidades o hechos (discursivos o reales), de aportar soluciones a problemas (teóricos, metodológicos, prácticos y/o tecnológicos), de

generar nuevo conocimiento, y de someter sus resultados a la crítica por parte de la sociedad del conocimiento.

Formas de Investigación

La Institución, desde su proyecto educativo, se compromete con el desarrollo una la cultura investigativa y que promueva el pensamiento crítico y autónomo. Las formas de investigación en la KONRAD LORENZ son: la *Formación investigativa*, la *Investigación en Sentido Estricto o Investigación Formal*. Es por esto que la institución impulsa y desarrolla la generación de nuevo conocimiento por parte sus docentes-investigadores a través de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (*Investigación en Sentido Estricto o Investigación Formal*), así como la formación de los estudiantes en ámbitos investigativos (*Formación Investigativa*).

La función de la investigación en la Institución trasciende a la búsqueda y generación de conocimiento, a una experiencia de investigación de alto nivel, y no se limita al hecho de vincular productos de investigación a la docencia sino también busca un impacto en la sociedad. A través de las actividades y productos del trabajo investigativo se pretende conocer, explicar, interpretar y transformar las realidades sociales en diferentes niveles. La *Investigación Básica* está dirigida al enriquecimiento del *corpus* teórico y metodológico de las disciplinas, la *Investigación Aplicada* está dirigida a proponer soluciones pertinentes a los problemas sociales, así como el perfeccionamiento y la optimización de procesos sociales e industriales a través del *Desarrollo Tecnológico*.

La *Investigación en Sentido Estricto o Investigación Formal*, busca la producción de nuevo conocimiento, trátase de la investigación básica, aplicada o de desarrollo tecnológico. Este tipo de investigación se desarrolla a través de equipos de investigación conformados por docentes-investigadores quienes dirigen o participan en proyectos de investigación institucional o interinstitucional.

Los *Proyectos de Investigación Institucional* tendrán una financiación completa para su ejecución con recursos propios de la Konrad Lorenz, mientras que los *Proyectos de Investigación Interinstitucional* serán aquellos que impliquen cofinanciamiento derivado de agencias gubernamentales o no gubernamentales, o a través de convenios o acuerdos interinstitucionales para la investigación.

La *Formación Investigativa* busca el desarrollo de actitudes y habilidades asociadas con el quehacer investigativo. Curricularmente los programas establecen asignaturas conducentes al aprestamiento en metodologías para la investigación, que harán uso, entre otras, de estrategias enseñanza-aprendizaje como son los proyectos integradores y la investigación en el aula, así como en el nivel extracurricular las actividades de los Semilleros de Investigación. La investigación formativa, que supone el desarrollo de una cadena de actividades con un producto terminal de tipo investigativo se realizan en los escenarios de auxiliares de investigación, las prácticas investigativas, los trabajos de grado asociados a la investigación, los proyectos de aula, los proyectos articuladores, los tesis de programas de maestría y doctorado, y pasantes investigativos (p.e., jóvenes investigadores).

La estructura administrativa y académica de la investigación en Centros y Grupos, propone planes, programas y acciones que son legitimados a través del Consejo General de Investigaciones y/o los Comités de Investigaciones de cada Facultad o Escuela. Ellos elaboran una agenda de desarrollo quinquenal en torno a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Dicha agenda señala los hitos de desarrollo que enmarcan el quehacer investigativo.

Principios de la política

Los pilares de la investigación en la KONRAD LORENZ están definidas desde la búsqueda de una cultura investigativa y viabilizada desde una estructura administrativa, unas dimensiones y unas formas de investigar. Estas directrices se constituyen en principios de la política institucional para la investigación.

Investigación con Autonomía e Independencia

Las actividades I+D+I deben garantizar que los discursos científicos y métodos de indagación respondan a la generación de conocimiento que (a) sean validados por las sociedades del conocimiento, y (b) propendan por el ejercicio de pensamiento crítico, reflexivo e integrador.

Integralidad académica

Las actividades I+D+I deben estar planeadas para (a) impactar los currículos de los programas, (b) vincular diferentes disciplinas, profesiones o saberes, (c) reconocer

la riqueza cultural del entorno a la luz de cuestionamientos disciplinarios o profesionales, (d) propiciar el desarrollo de escenarios para la formación y la divulgación.

Apropiación social del conocimiento

Las actividades I+D+I deben estar articuladas a proyectos de comunicación que (a) dinamicen la socialización y divulgación del conocimiento científico y (b) sirvan de puente para la implementación de desarrollos técnicos y tecnológicos en sectores estratégicos.

Compromiso con las buenas prácticas

Las actividades I+D+I deben implementar las mejores técnicas, métodos y programas disponibles para el uso, cuidado y mantenimiento de especies de laboratorio, de participantes, el manejo de sistemas de información y la gestión administrativa de la investigación.

Dichos principios, tienen sentido en la medida en que fortalecen la estructura investigativa y garantizan el desarrollo de las políticas.

Políticas para la Investigación, Desarrollo e Innovación

El quehacer investigativo en la KONRAD LORENZ se enmarca en las siguientes directrices soportadas en los principios previamente enunciados.

La **investigación como un eje articulador curricular** implica que las investigaciones interinstitucionales e institucionales estén vinculadas sin excepción a *Líneas de Investigación* formales de los Grupos de Investigación.

La **generación de programas de investigación** que permitan el direccionamiento estratégico de los esfuerzos académicos y administrativos en torno a objetos de indagación que sean pertinentes respecto a las problemáticas locales, regionales y para la sociedad del conocimiento.

La **articulación de la KONRAD LORENZ, con la Sociedad-Empresa-Estado**, es uno de los aspectos de mayor relevancia dado que garantiza tanto la pertinencia como la responsabilidad social universitaria de las actividades I+D+I.

La **generación de un modelo de transferencia del conocimiento** con el que se favorezcan las acciones conducentes a la apropiación social del mismo a partir de los desarrollos asociados al conocimiento y a la tecnología.

La **adopción de un sistema de gestión de la calidad que respalde la I+D+I** para regular y optimizar los recursos asociados con la investigación además de contar con estrategias comunes a los programas para evaluar el desarrollo de la investigación.

La **proyección nacional e internacional** a través de la participación en redes de conocimiento, en asociaciones y el establecimiento de convenios de cooperación que promuevan el fortalecimiento de la comunidad investigativa y a su vez el posicionamiento de la KONRAD LORENZ como centro de generación de conocimiento y tecnología.

La **visibilización de la investigación** a través publicaciones con afiliación institucional KONRAD LORENZ, en sus revistas científicas, de divulgación, en libros de investigación y colecciones en las que se consolide un cuerpo de conocimiento al servicio de la comunidad académica y la sociedad.

La **sostenibilidad social, económica y financiera** de las actividades I+D+I expresadas en un análisis riguroso de su relevancia, pertinencia, viabilidad y factibilidad en coherencia con los propósitos de los programas curriculares y el PEI.

La **generación de incentivos para las actividades asociadas a la investigación** como estrategia institucional para lograr la cohesión de los actores de la investigación en torno a los propósitos institucionales propuestos a mediano y largo plazos.

Las políticas de investigación se materializan a través de los miembros de la comunidad académica asociados con los procesos investigativos.

Actores que participan en la investigación

Los docentes-investigadores pueden desempeñar diferentes funciones dentro de las dinámicas de la investigación en la institución. Dichos papeles suponen responsabilidades y alcances diferenciales.

Director de Centro de Investigaciones es el docente-investigador cuya responsabilidad versa en la organización de las actividades investigativas formales e investigativas a la

luz de programas de investigación que articulen los intereses de la alta dirección de la institución, los propósitos de desarrollo de los programas curriculares así como las demandas y oportunidades del entorno.

Director del Grupo de Investigación es el docente-investigador con mayor reconocimiento en términos de saber y experiencia en un campo investigativo, que asume la responsabilidad de orientar y planear los trabajos de quienes conforman el grupo de investigación, en co-responsabilidad con el Director del Centro de Investigaciones. Su función es la de integrar los esfuerzos de los demás investigadores en torno a los proyectos que se adelantan.

Líder de Línea de Investigación es un docente-investigador encargado de coordinar el desarrollo y avance temático en un grupo de investigación. Es responsable de avalar los anteproyectos de investigación y de tesis de programas de postgrado, el aval consiste en verificar el enmarcamiento de las temáticas y objetivos de los anteproyectos respecto a los propósitos declarados en el documento de líneas de investigación. Además, incentiva la visibilización de la investigación en el campo temático particular.

Investigador Principal es la persona encargada de liderar el desarrollo de proyectos de investigación. Es responsable de garantizar la calidad del proceso, y la visibilización de los productos asociados al proyecto, así como de las actividades formativas adscritas.

Coinvestigador es quien participa directamente en la ejecución de la investigación propuesta como par de la investigación. Los proyectos de investigación cuyas dimensiones sustenten la necesidad de un trabajo colaborativo a nivel intra o inter disciplinar comparten las responsabilidades del proyecto.

Auxiliar de Investigación es el estudiante de pregrado o de postgrado, que colabora en el desarrollo de actividades del cronograma de un proyecto de investigación. La condición de auxiliar de investigación es concebida como una distinción académica.

Director del Trabajo de Grado y Director de Tesis es la persona que se encarga de orientar al estudiante para el desarrollo del proyecto de grado o tesis (requisito para la titulación).

Pasante de Investigación (Joven Investigador) es el egresado de la KONRAD LORENZ cuyo desempeño académico es de excelencia y muestre una evidente orientación hacia la investigación. Los pasantes serán respaldados por la institución para que participen en

las convocatorias institucionales o de agencias cofinanciadoras (por ejemplo, Colciencias, ONGs).

Practicante de Investigación es el estudiante avanzado de pregrado que cursa sus créditos académicos asociados con la práctica profesional en el marco del diseño, desarrollo y visibilización de una propuesta de investigación de la cual es autor o coautor.

Asignación de Recursos a la Investigación.

La investigación, al ser un eje transversal de los diferentes niveles de formación, debe ser un dinamizador de los programas curriculares. En razón a ello es menester de los *Centros de Investigación* y de los *Grupos de Investigación* incorporar en su plan quinquenal la creación o fortalecimiento de ofertas académicas formales y de educación continuada, con las dimensiones presupuestales que estas impliquen.

Cada quinquenio la Institución fija los objetivos y proyectos estratégicos que aportarán al desarrollo de la docencia, la investigación y la proyección social de alta calidad. Para lograr los objetivos de investigación, los *Centros de Investigación* presentan un plan de investigación a cinco años el cual contempla:

- La inversión destinada a laboratorios de apoyo a la investigación, la investigación formativa, la investigación formal o en sentido estricto.
- Un plan docente que incluye la contratación de doctores en cada una de las Facultades y Escuelas, que su mayoría de tiempo (20 horas semanales) será asignado al desarrollo de proyectos de investigación de alto impacto y al apoyo de actividades de investigación formativa como los semilleros de investigación, práctica investigativa o dirección de trabajo de grado de pregrado y posgrado.
- Cada año, la Institución en la elaboración del presupuesto asigna una partida por cada *Centro de Investigaciones* y *Grupos de Investigación* para la participación exclusiva en eventos científicos por parte de los docentes.
- Parte de la política institucional se centra en la asignación de recursos para la divulgación y socialización por parte de los docentes de la producción científica encaminada a producción de alta calidad, en su mayoría, producción publicada en revistas A1 y A2 y en los cuartiles Q1, Q2, Q3 y Q4, con énfasis en publicaciones categorizadas en ISI o SCOPUS. El presupuesto para los proyectos de investigación incluye recursos para lograr un alto impacto en la divulgación de los productos de investigación lo cual puede incluir corrección de estilo, traducción a otro idioma y pago de publicación en las revistas que lo requieran una vez los artículos sometidos sean aprobados por los editores.
- Anualmente, el Director de cada *Centro de Investigaciones* presenta un Plan de Acción, donde contempla las acciones encaminadas al fortalecimiento de la investigación y el

presupuesto asignado para dicho plan.

- Para la aprobación de proyectos de investigación, los centros de investigación promueven y motivan a los investigadores a la presentación de propuestas investigativas en línea con los planes institucionales. Cada año, estas propuestas son consolidadas y surten el proceso de aprobación por parte de las instancias requeridas.
- Finalmente, cada año se debe presentar un informe de gestión donde se evidencian los logros alcanzados por cada uno de los *Grupos de Investigación* y *Centros de Investigación* en su plan de investigación.

Órganos de Regulación de la actividad investigativa

La investigación desarrollada en la KONRAD LORENZ está sujeta a la regulación por diferentes cuerpos colegiados. De mayor a menor jerarquía se encuentran:

El Consejo Administrativo es la más alta instancia universitaria encargada de aprobar y viabilizar financieramente los planes quinquenales, planes anuales de investigación y proyectos de investigación, los programas de investigación presentados por los Centros de Investigación, así como programas y proyectos especiales presentados en colectivo por los Centros de Investigación. El Consejo administrativo está conformado por la Rectora, la Vicerrectora Académica, los Decanos (invitados), los Directores de Centro de Investigación (invitados), el Director Administrativo y la Directora de Planeación. Allí se evalúan los planes y proyectos una vez cumplan los filtros necesarios en cada una de las dependencias y se pre aprueba el presupuesto que será llevado y sugerido al Consejo Superior.

El Comité Institucional para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio de la KONRAD LORENZ (CICUAL-KL) regula y supervisa el cuidado y uso de los animales de laboratorio para fines de investigación y docencia. El CICUAL está conformado por un oficial institucional, un médico veterinario con certificaciones de idoneidad respecto a uso y cuidado de animales de laboratorio, un miembro de las institución sin intereses particulares sobre los animales, un representante de docentes-investigadores con experiencia en modelos animales y un representante de la comunidad no asociado con la investigación.

El Comité de Bioética Institucional es conformado por un grupo de personas con la responsabilidad de garantizar la vida, a través de valores, prácticas y estructuras. Este compromiso se establece desde las tres dimensiones: extensión, formación e investigación.

El *Comité de Investigaciones del Facultad / Escuela* tiene como propósito servir como órgano asesor en materia de decisiones para el Centro de Investigaciones respecto a la priorización de los anteproyectos de investigación para las Convocatorias internas y externas, el aval de los jurados propuestos por el Centro para el arbitraje de tesis de grado y trabajos finales de grado, la aprobación de calendarios y términos de referencias de actividades de investigación en los periodos académicos, así como el aval de procesos formativos asociados con las prácticas investigativas, semilleros de investigación y auxiliares. El Comité de Investigaciones avala propuestas para la participación en bolsas económicas para el cofinanciamiento en eventos científicos.