



POLÍTICA

INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

CONTENIDO

IDENTIDAD ESTRATÉGICA

ARTÍCULO 1. DEFINICIÓN.....	4
ARTÍCULO 2. OBJETIVOS.....	4
ARTÍCULO 3. PRINCIPIOS.....	5

ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO 4. ESTRUCTURA.....	6
ARTÍCULO 5. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
ARTÍCULO 6. FUNCIONES DE LA JEFATURA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN.....	7
ARTÍCULO 7. COMITÉ INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN.....	8
ARTÍCULO 8. FUNCIONES DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN.....	9

COMITÉ DE ÉTICA

ARTÍCULO 9. DEFINICIÓN.....	10
ARTÍCULO 10. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
ARTÍCULO 11. FUNCIONES DEL COMITÉ DE ÉTICA.....	11

PROPIEDAD INTELECTUAL

ARTÍCULO 12. DEFINICIÓN.....	11
ARTÍCULO 13. PROPIEDAD INDUSTRIAL.....	11
ARTÍCULO 14. TIPOS DE DERECHOS.....	12
ARTÍCULO 15. REGALÍAS:.....	12

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

ARTÍCULO 16. DEFINICIÓN.....	14
ARTÍCULO 17. INVESTIGACIÓN FORMATIVA DESDE EL CURRÍCULO.....	14

OPCIONES DE GRADO

ARTÍCULO 18. MODALIDADES DE GRADO.....	16
ARTÍCULO 19. OPCIÓN DE INVESTIGACIÓN.....	16
ARTÍCULO 20. OPCIÓN DE PROFUNDIZACIÓN.....	17

COMUNIDADES DE INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO 21. SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.....	18
ARTÍCULO 22. CONFORMACIÓN.	18
ARTÍCULO 23. INTEGRANTES	19
ARTÍCULO 24. TIPOS DE INTEGRANTES.....	19
ARTÍCULO 25. FUNCIONES DE LOS ESTUDIANTES PERTENECIENTES A SEMILLEROS.....	20
ARTÍCULO 26. FUNCIONES DEL DOCENTE TUTOR DE SEMILLERO.	20
ARTÍCULO 27. INCENTIVOS.	21

INVESTIGACIÓN APLICADA

ARTÍCULO 28. DEFINICIÓN.....	22
------------------------------	----

COMUNIDADES DE INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO 29. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.	22
ARTÍCULO 30. INTEGRANTES	23
ARTÍCULO 31. TIPOS DE INTEGRANTES.....	23
ARTICULO 32. INCENTIVOS	25

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

ARTÍCULO 33. ESPACIOS DE APROPIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO	26
ARTÍCULO 34. CONVOCATORIAS INTERNAS.....	26
ARTÍCULO 35. OBJETIVOS DE LAS CONVOCATORIAS INTERNAS.....	27
ARTÍCULO 36. FINANCIACIÓN CONVOCATORIAS.	27
ARTÍCULO 37. ARTICULACIÓN CON LAS FACULTADES.....	27

FINANCIACIÓN

ARTÍCULO 38. FINANCIACIÓN INTERNA	28
ARTÍCULO 39. FINANCIACIÓN EXTERNA	28
ARTÍCULO 40. OTROS RECURSOS.....	28
ARTÍCULO 41. DISPOSICIONES FINALES.....	28

REFERENCIAS

CONSIDERANDOS

El Politécnico Internacional Institución de Educación Superior entiende la investigación como: el conjunto de actividades orientadas a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas de carácter académico, social, empresarial, etc.

ACUERDA

Identidad Estratégica

Artículo 1. Definición.

La política de investigación, innovación, creación artística y cultural es el marco de referencia que aplica a los procesos, ámbitos, planes, proyectos, actividades y actores relacionados con la investigación de manera directa o indirecta al interior de la institución.

Coherente con el carácter tecnológico del Politécnico Internacional; se propende principalmente al desarrollo de estudios teórico-prácticos que se anidan a las áreas y disciplinas de sus programas académicos vigentes.

Artículo 2. Objetivos.

La política de investigación, innovación, creación artística y cultural velará por:

-  Generar un marco de referencia que permita materializar la investigación formativa y aplicada al interior de la institución.
-  Fomentar la apropiación del conocimiento producto de la investigación a partir del saber propio del nivel técnico y tecnológico.
-  Promover los procesos de investigación, innovación, creación artística y cultural del personal docente y administrativo para fortalecer las funciones de docencia, y proyección social.

- ❖ Gestionar el diseño, financiación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación, innovación, creación artística y cultural que surjan al interior de la institución y que contribuyan al desarrollo de las líneas y grupos de investigación institucionales.
- ❖ Procurar la mejora de los estándares de calidad de vida de la comunidad en general a través de procesos investigativos.
- ❖ Posibilitar el desarrollo de conocimientos críticos e investigativos en el estudiante que le permitan el planteamiento y búsqueda de soluciones a nivel local y regional.
- ❖ Orientar la investigación que se realiza en la institución en los sistemas de ciencia, tecnología, desarrollo, innovación y emprendimiento que se regulen en el país.
- ❖ Articular la gestión de redes, alianzas, convenios, etc., locales, nacionales e internacionales para contribuir a la comunidad educativa en la construcción de conocimiento y en la construcción de una sociedad enfocada al desarrollo sostenible, bajo los parámetros de la justicia, la equidad, la ética y la diversidad.
- ❖ Apoyar la ejecución de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión.

Artículo 3. Principios.

Conforme a la organización pedagógica, didáctica y curricular de la institución, la presente política se fundamenta en:

- ❖ Pertinencia académica: enfocada a la formación investigativa inmersa en las mallas curriculares acorde al nivel de formación y a los programas académicos.
- ❖ Pertinencia social: dirigida a generar impacto a la comunidad tanto en el sector productivo, como a la comunidad en general.
- ❖ Ética: Velar por procesos académicos e investigativos éticos y bioéticos que aseguren el respeto a las posturas culturales, religiosas y políticas de los sujetos inmersos en la investigación.

ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Artículo 4. Estructura.

La investigación institucional contará con la siguiente estructura funcional



Figura 1. Estructura Investigación Institucional
Fuente: Politécnico Internacional

Artículo 5. Líneas de investigación.

Las líneas de investigación en el Politécnico Internacional se definen como las áreas de énfasis o cadenas temáticas que enmarcan y desarrollan la base de proyectos y comunidades articuladas que consolidan el acervo y experticia institucional en las diversas disciplinas.

Las líneas de investigación declaradas por la institución son:

Educación técnica y tecnológica: promueve el estudio de procesos pedagógicos y didácticos transversales e introspectivos asociados al (re)descubrimiento de las prácticas y particularidades propias del nivel educativo de la institución.

Emprendimiento y desarrollo social: promueve el estudio de fenómenos asociados a las áreas de interés y formación institucional; con el ánimo de generar nuevo conocimiento entorno a teorías y metodologías de los diferentes programas académicos ofertados por el Politécnico

Internacional. Su punto de interés se enfoca en el estudio y evolución de las organizaciones.

Artículo 6. Funciones de la Jefatura Institucional de Investigación.

Son funciones del Jefe Institucional de Investigación las siguientes:

- ❖ Proponer al Comité Institucional de Investigación las políticas institucionales de investigación, innovación, creación artística y cultural y velar por su cumplimiento.
- ❖ Supervisar y apoyar el desarrollo y ejecución de los proyectos de investigación, innovación, creación artística y cultural adscritos a los grupos de investigación institucional.
- ❖ Actualizar, gestionar y velar por la información que se registra en el InstituLAC.
- ❖ Elaborar y proponer a los organismos de dirección planes estratégicos de mediano y largo plazo para el desarrollo de la investigación, innovación, creación artística y cultural.
- ❖ Aprobar proyectos de investigación a desarrollar al interior de los grupos.
- ❖ Dirigir la ejecución de los planes, programas y proyectos relativos a la investigación que hayan sido aprobados por el Comité Institucional de Investigación.
- ❖ Promover, establecer y mantener vínculos institucionales con entidades externas que apoyen y financien la investigación.
- ❖ Identificar oportunidades de investigación en el medio.
- ❖ Avalar la creación de líneas y grupos de investigación institucionales.
- ❖ Proponer al Comité Institucional de Investigación el reconocimiento de estímulos docentes por producción académica.
- ❖ Proponer al Comité Institucional de Investigación la asignación de sesiones de investigación para docentes.
- ❖ Propiciar la capacitación de los estudiantes y del personal académico del Politécnico Internacional en investigación y la integración con las comunidades académicas en los distintos campos del saber.
- ❖ Generar publicaciones de carácter informativo y formativo.
- ❖ Convocar el Comité de Ética y Editorial cuando estos sean requeridos.
- ❖ Velar por el avance de la investigación institucional y su difusión a nivel local, regional, nacional e internacional.
- ❖ A nivel institucional el fomento de la investigación se hace por medio de los grupos de investigación, de convocatorias para investigaciones internas y el apoyo para asistir a presentar resultados de investigación

en eventos académicos, así como otras estrategias que el Comité Institucional de Investigación considere pertinentes.

Artículo 7. Comité Institucional de Investigación.

La gestión de la Investigación en el Politécnico Internacional está a cargo del Jefe Institucional de Investigación a través de quien se ejecuta la política trazada por el Comité Institucional de Investigación (CII) que a su vez es el responsable de la toma de decisiones con respecto a los procesos de investigación institucional.

El Comité Institucional de Investigación está presidido por la Vicerrectoría Institucional Académica y de Investigaciones y está integrado por los siguientes miembros:

Carácter permanente:

-  Vicerrectoría Institucional Académica y de Investigación.
-  Jefe Institucional de Investigación.
-  Decanaturas.
-  Docente representante grupos de investigación institucional.
-  Docente representante semilleros de investigación.

Carácter no permanentes

-  Directores de sede.
-  Coordinadores de Investigación.
-  Representante estudiantil.

Parágrafo 1. El Comité podrá contar con invitados de otras áreas o externos a la institución con voz, y, sin voto.

Parágrafo 2. Sesionará de forma ordinaria una vez cada semestre y será convocado por la Jefatura Institucional de Investigación (o quien haga sus veces), y, de forma extraordinaria a solicitud de alguno de los miembros permanentes.

Artículo 8. Funciones del Comité Institucional de Investigación.

Son funciones del Comité Institucional de Investigación las siguientes:

- ❖ Aprobar las líneas y grupos de investigación sugeridas por el Jefe Institucional de Investigación o por las sedes.
- ❖ Estudiar y aprobar las estrategias de difusión y transferencia del conocimiento de la investigación, innovación, creación artística y cultural.
- ❖ Avalar los proyectos de investigación, innovación, creación artística y cultural presentados por la Jefatura Institucional de Investigación y/o los investigadores a través de convocatorias internas o por iniciativa personal.
- ❖ Estudiar y aprobar las propuestas de asesoría y servicios técnicos para usuarios externos.
- ❖ Aprobar los porcentajes, tiempos, fechas de pago y distribución de regalías por producción académica o propiedad industrial de acuerdo con lo establecido en esta política.
- ❖ Aprobar las cuantías para el pago de incentivos por producción investigativa de acuerdo con la tabla de incentivos aprobada por el Consejo Directivo.



COMITÉ DE ÉTICA

Artículo 9. Definición.

Partiendo literalmente de los preceptos de MinCiencias (2020):

"El Comité de Ética de la Investigación (CEI) es un grupo asesor, deliberativo, multidisciplinario, plural, autónomo e independiente, designado para revisar, evaluar y dictaminar de forma competente los aspectos éticos de las Actividades de Ciencia Tecnología e Innovación -ACTI; desde la definición, propósito y objetivo, hasta la socialización y apropiación de sus resultados, los cuales son sometidos para su examen y/o dictamen"

El CEI tiene como objetivo principal velar por que las investigaciones que se adelanten al interior de la institución se realicen con honestidad, transparencia, rigor, justicia, veracidad, validez, confianza y, en general, conforme a los lineamientos éticos, bioéticos y de integridad científica de acuerdo con la normatividad nacional e internacional.

Artículo 10. Conformación del Comité de Ética de la Investigación.

El Comité de Ética estará compuesto por:

-  Vicerrector Institucional Académico y de Investigación (quien presidirá el Comité).
-  Un docente o profesional con formación en el área de conocimiento de Ciencias Médicas y de la Salud.
-  Un docente o profesional con formación en el área de conocimiento de Ciencias Sociales o Humanidades.
-  Un representante de la comunidad a impactar con la investigación a revisar.
-  Un par externo preferiblemente con formación o experiencia en bioética, cuando se considere necesario.
-  Un docente representante de la Jefatura de investigación con experiencia certificada, quien actuará como secretario (a) del Comité.

Parágrafo 1. El Comité sesionará a solicitud de la Jefatura Institucional de Investigación cuando los proyectos que se adelantan al interior de los grupos de investigación institucional así lo requieran.

Artículo 11. Funciones del Comité de Ética.

Son funciones del Comité de Ética Institucional las siguientes:

- 🛡️ Salvaguardar la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los seres vivos que participan en investigaciones, según se dispone en códigos nacionales e internacionales.
- 🛡️ Evaluar los Proyectos de Investigación a realizarse en seres humanos y animales.
- 🛡️ Evaluar proyectos de investigación que vayan a ser co-financiados por otras institucionales, nacionales o internacionales.
- 🛡️ Analizar los aspectos éticos de proyectos de otras áreas del conocimiento cuando así se requiera.
- 🛡️ Brindar asesoría a los investigadores en la correcta aplicación de los principios éticos en la formulación y desarrollo de sus propuestas de investigación.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Artículo 12. Definición.

El Politécnico Internacional reconoce la propiedad intelectual desde la definición propuesta por COLCIENCIAS ahora MINCIENCIAS (2016) como:

“toda creación derivadas del intelecto humano en los terrenos industrial, científico, literario y artístico las cuales se dividen en dos categorías: la primera se refiere a la propiedad industrial que es el derecho exclusivo del que goza una persona física o jurídica sobre una invención, un diseño industrial o un signo distintivo y la segunda se refiere a los derechos de autor, que son los derechos que tienen los creadores sobre las obras artísticas, literarias, software, diseño de páginas web, etc.” (COLCIENCIAS, 2016).

Artículo 13. Propiedad industrial.

El Politécnico Internacional reconoce la propiedad intelectual desde la definición propuesta por la Superintendencia de Industria y Comercio (2022) como: “un derecho que adquiere una persona natural o jurídica sobre una nueva creación o un signo distintivo”

Artículo 14. Tipos de derechos.

En cumplimiento de las obligaciones constitucionales Ley 23 de 1982, Decreto 460 de 1995, Resolución 303 de 2010, Sentencia C-837 de 2013 y Ley 1834 de 2017,

"Los derechos morales: la titularidad del derecho moral corresponde a los profesores, docentes, tutores, estudiantes y servidores en su calidad de autores, coautores, directores, investigadores o coinvestigadores según corresponda".

"Los derechos patrimoniales comprenden el derecho de reproducción y comunicación pública". Es el beneficio sobre la explotación económica de la obra o producto intelectual, corresponden conforme a la Ley 23 de 1982 al Politécnico Internacional, salvo estipulación expresa en caso de participación de organismos financiadores, entidades públicas o privadas, en los términos del contrato, convenio o proyecto suscrito".

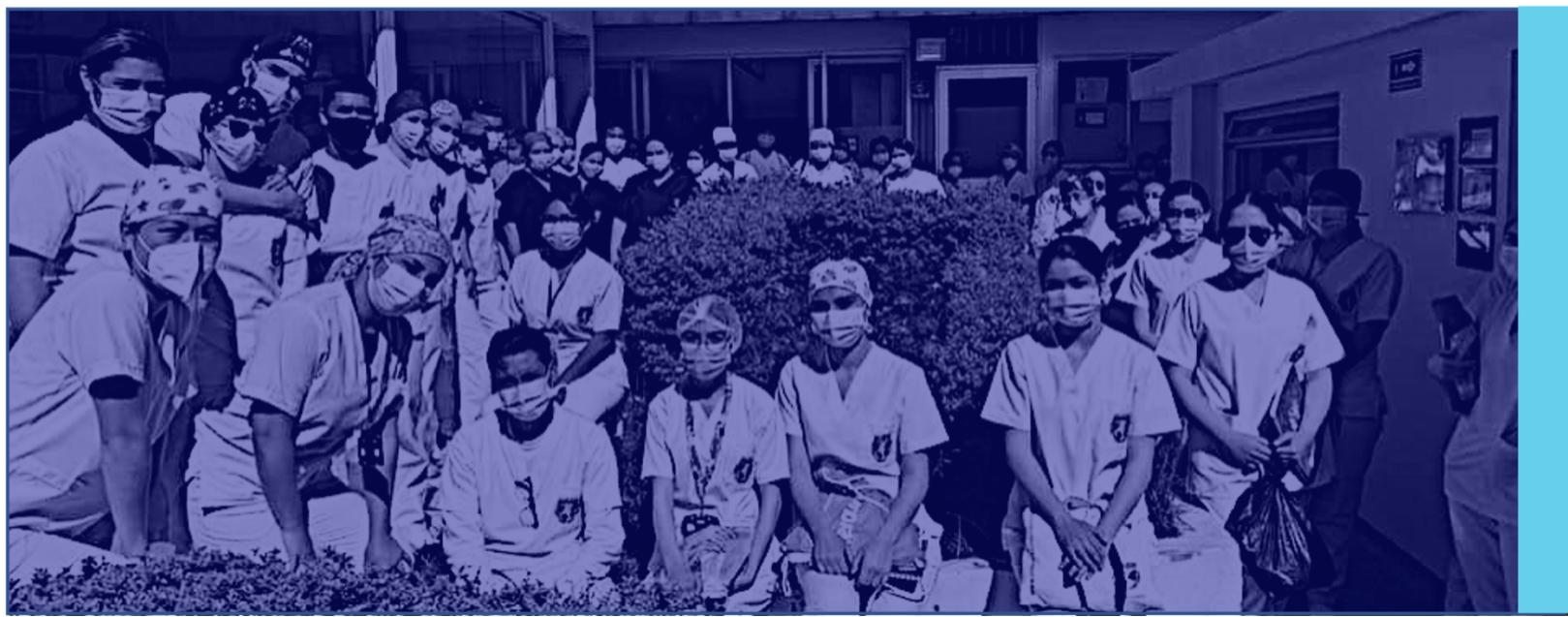
Artículo 15. Regalías:

En caso de licenciamiento o explotación comercial de los productos de propiedad industrial originados o derivados en procesos de investigación institucional; El Politécnico Internacional una vez definida la utilidad neta, podrá reconocer la participación económica de autores y/o partes involucradas de la siguiente manera:

-  35% al fondo de investigación, porcentaje que deberá ser destinado al fomento de la investigación científica y tecnológica de la institución.
-  25% para el grupo de investigación institucional al cual está vinculada la investigación, dinero que deberá invertirse en el mejoramiento de las herramientas, condiciones, laboratorios, recurso humano y demás necesidades que demande el grupo.
-  40% para el autor y su equipo de trabajo. La distribución de este porcentaje entre los participantes se realizará bajo el acompañamiento del Comité Institucional Investigación.

Parágrafo 1. En el caso de la intervención o participación de estudiantes menores de edad dentro del equipo de trabajo, el porcentaje correspondiente se reflejará a través de becas parciales o completas, patrocinio para participar en misiones académicas internacionales, etc.

Parágrafo 2. Se entiende por utilidad neta, el resultado de restar del ingreso bruto por comercialización global, los costos en que haya incurrido la Institución por la producción y la obtención del título de propiedad intelectual o industrial correspondiente.



INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Artículo 16. Definición

Se entiende como todas aquellas actividades curriculares y extracurriculares orientadas a estructurar conocimientos, actitudes y prácticas para la iniciación científica en los estudiantes de los diversos programas académicos ofertados por el Politécnico Internacional; Para ello, se orientarán prácticas pedagógicas como el Aprendizaje Basado en Problemas, el Aprendizaje Basado en Proyectos o en Retos, o, metodologías basadas en estudios de casos, o procesos ágiles, entre otras que se puedan dar por especificidad disciplinar.

Artículo 17. Investigación formativa desde el currículo.

La investigación formativa en el Politécnico Internacional se desarrollará a partir de las asignaturas: "Proyectos I y II" y "Gestión de Proyectos". Las asignaturas nominadas "proyectos" harán parte del proceso formativo tanto de programas de formación técnica profesional y tecnológica; mientras la asignatura nominada "gestión de proyectos" es propia de la formación tecnológica.

En estas asignaturas se busca que el estudiante desarrolle habilidades a nivel cognitivo, comunicativo y metodológico, así:

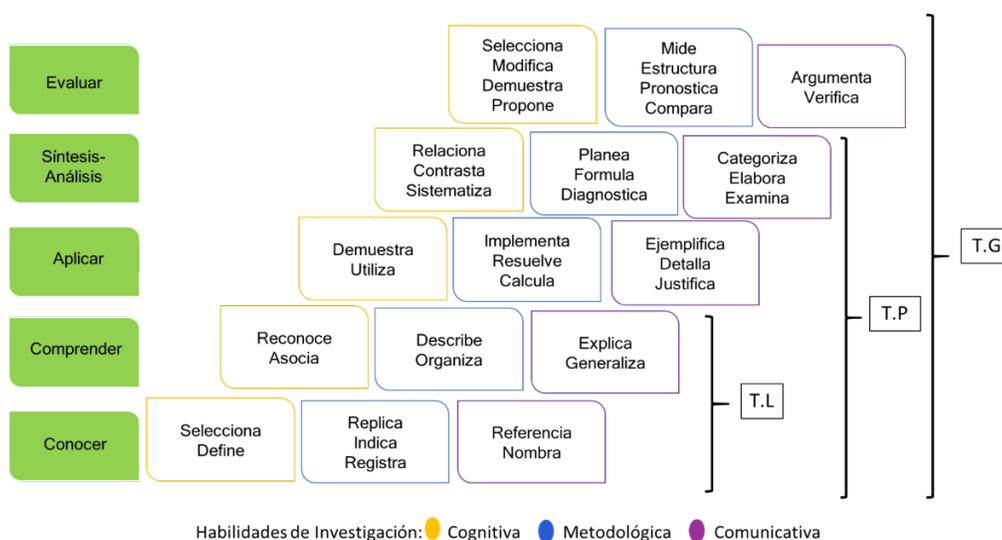


Figura 2. Habilidades a desarrollar en investigación formativa
Fuente: Construcción propia

Los estudiantes que cursen las asignaturas de proyectos desarrollarán la capacidad de identificar y plantear situaciones problema en escenarios empresariales o sociales reales, asimismo, desarrollarán habilidades para justificar y argumentar la pertinencia y viabilidad de sus planteamientos desde elementos conceptuales y procedimentales.

Alineado a las habilidades, las competencias investigativas desarrolladas desde la investigación formativa permiten al estudiante técnico profesional: interpretar y comprender información aprendida (ideas, hechos, fechas, nombres, símbolos, conceptos, etc.) desde actividades de investigación que permiten apropiar y vincular los contenidos con escenarios reales, favoreciendo los procesos de aprendizaje. Además, el estudiante desarrolla competencias que demuestran la capacidad de presentar la información de otra manera, es decir, cuando organiza y sistematiza la información, se revelan las posibles causas y consecuencias de las problemáticas a abordar.

Paralelamente el estudiante, en la medida que interpreta y comprende, está en la capacidad de aplicar y analizar aquello que ha aprendido en situaciones problema que se le presenten a través del establecimiento de relaciones con situaciones similares y asociación a posibilidades de solución, es decir, es capaz de descomponer situaciones (actores, contextos, necesidades, acciones de cambio y conceptos) y diseñar rutas de acción concretas, de acuerdo, al conocimiento adquirido y las situaciones específicas trabajadas en clase.

Para un tecnólogo, las asignaturas de proyectos le permiten al estudiante tener la claridad de la gestión de un proyecto, pues está en la capacidad de planificar, proponer y evaluar, las rutas de acción propuestas desde un marco lógico de diagnóstico, intervención, evaluación y control de las acciones por medio de la creación de indicadores.

Así pues, las asignaturas de Proyectos buscan que el estudiante desarrollé habilidades enfocadas en la detección de situaciones problema según sus áreas de desempeño, y posteriormente, se planteen planes de mejora enfocados a la situación problema identificada.

OPCIONES DE GRADO

Artículo 18. Modalidades de grado.

Se refiere a las alternativas que tienen los estudiantes, en el último periodo de sus estudios, para poder acceder a su título como Técnico Profesional o como Tecnólogo.

De acuerdo con el Reglamento Estudiantil del Politécnico Internacional, las modalidades de grado son **investigación** y **profundización**.

Artículo 19. Opción investigación.

Se refiere al proceso investigativo donde el estudiante desarrolla habilidades investigativas y ahonda en conocimientos, a través de la formulación de proyectos aplicados.

Los enfoques desarrollados en esta modalidad son:

- 🛡 **Sector productivo:** Identificación de situaciones problema en el sector productivo.

Para el **nivel técnico profesional**, el producto final será la formulación de un mapa de innovación.

Para el **nivel de tecnología**, el producto final será los resultados de un proceso de indagación e implementación en una empresa u organización bajo marco ágil Scrum.

- 🛡 **Intervención comunitaria:** Identificación de necesidades u oportunidades de mejora al interior de una comunidad.

Para el **nivel técnico profesional**, el producto final será los resultados de un proceso de indagación/implementación en una comunidad o población determinada bajo la metodología de estudio de casos.

Para el **nivel de tecnología**, el producto final será la sistematización de una experiencia realizada en una comunidad o población determinada bajo la modalidad de tesina o artículo de investigación.

- 🛡️ **Semillero de investigación:** Se centra en el fortalecimiento de habilidades para la investigación y el trabajo en equipo, basados en el uso e implementación del método científico.

Para el nivel **técnico profesional**, el estudiante debe hacer parte de una comunidad investigativa formalizada en la institución por un periodo mínimo de 9 meses. En su permanencia participará activamente en el desarrollo de un proyecto, realizará un artículo de investigación; y, un producto de investigación de acuerdo a las tipologías vigentes avaladas por MinCiencias.

Para el **nivel de tecnología**, el estudiante debe hacer parte de una comunidad investigativa formalizada en la institución por un periodo mínimo de 12 meses. En su permanencia participará activamente en el desarrollo de un proyecto, realizará un artículo de divulgación o investigación; y, dos productos de investigación de acuerdo a las tipologías vigentes avaladas por MinCiencias.

Artículo 20. Opción profundización.

Se refiere a la posibilidad que tiene el estudiante de ahondar conocimientos y perfeccionar habilidades o técnicas propias del área de formación, que desee desarrollar.

Los enfoques desarrollados en esta modalidad son:

- 🛡️ **Diplomado de profundización:** consiste en cursar cualquiera de los Diplomados de profundización en modalidad presencial y virtual relacionados con el Programa académico que el estudiante curse dentro de la institución a partir del quinto periodo de su programa académico y que explícitamente sean ofertados como alternativa de grado. (Solo son válidos los diplomados cursados en el Politécnico Internacional).

- 🏆 **Certificación externa:** Consiste en la presentación de una certificación expedida por organizaciones, empresas o instituciones reconocidas en el orden nacional o internacional que ratifican la experticia disciplinar en la formación del estudiante sobre determinado tema, previa realización de un curso o entrenamiento requerido.

Para la validación de esta opción de grado, el estudiante debe: remitir a la Jefatura de Investigación todos los soportes de la certificación (acto administrativo, calificaciones, reporte de habilidades u otro afín al proceso); así como un video testimonial en dónde el estudiante presente los principales aportes del proceso de formación especializada en su cualificación como profesional.

COMUNIDADES DE INVESTIGACIÓN

Artículo 21. Semilleros de investigación.

Son espacios extracurriculares destinados a la formación de estudiantes en habilidades investigativas desde la interacción con pares; la participación en escenarios o estrategias especializadas; y, la aplicación de procesos empíricos, sistemáticos y críticos bajo el acompañamiento de docentes tutores y/o expertos en investigación.

Los semilleros de investigación estarán conformados por mínimo tres (3) estudiantes por periodo académico. Y, se registrarán por las líneas y sub-líneas declaradas institucionalmente.

Artículo 22. Conformación.

Los requisitos para la conformación de un semillero de investigación en el Politécnico Internacional son:

- 🏆 Contar con mínimo tres (3) estudiantes que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 23
- 🏆 Remitir a la Jefatura de Investigación el formato "Hoja de vida de semillero" debidamente diligenciado para su presentación ante el Comité de Investigación.

- ❖ Tener el aval de creación de la Decanatura a la cual pertenecen los estudiantes interesados para la asignación de un docente tutor que acompañe los procesos afines.

Artículo 23. Integrantes

Los requisitos que deben cumplir los estudiantes para pertenecer a los semilleros de investigación institucionales son:

- ❖ Ser estudiante activo o egresado de un programa académico del Politécnico Internacional.
- ❖ Estar cursando, como mínimo, segundo periodo académico de alguno de los programas de nivel técnico profesional o tecnológico.
- ❖ Tener disponibilidad para asistir a reuniones, capacitaciones, representaciones institucionales y otros afines en tiempos extracurriculares.
- ❖ Aprobar el Examen de Potencial Investigativo - EPI

Parágrafo 1. Un estudiante adscrito a otra institución nacional o internacional puede pertenecer a los semilleros de investigación institucionales siempre y cuando exista un convenio marco entre la institución de origen del estudiante y el Politécnico internacional.

Artículo 24. Tipos de integrantes

El Politécnico Internacional propone la distinción y reconocimiento de los integrantes de semilleros de la siguiente manera:

- ❖ **Semillas junior:** Estudiantes que inician el proceso de adaptación, apoyo y aprendizaje de la investigación. Este proceso corresponde al primer periodo académico de inmersión en actividades de esta comunidad.
- ❖ **Semillas senior:** Estudiantes que se mantienen activos en procesos de investigación y ratifican su interés por permanecer en la comunidad, promoviendo buenas prácticas para el desarrollo, comunicación y divulgación de la CTel+C
- ❖ **Semillas eméritas:** Egresados de la institución que continúan activos en procesos de investigación, o que por su interés coadyuvan a la formación de habilidades investigativas de sus compañeros en formación.

Artículo 25. Funciones de los estudiantes pertenecientes a semilleros

- Participar en la elaboración de los planes de trabajo del semillero.
- Brindar con veracidad la información requerida por el docente tutor del semillero al que pertenece.
- Proponer ideas para el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y/o creación.
- Apoyar la ejecución de proyectos al interior de los grupos de investigación institucional.
- Proponer la organización de escenarios para la divulgación académica y la apropiación social del conocimiento.
- Crear productos resultados de investigación con originalidad y alta calidad.
- Representar al Politécnico Internacional en eventos y actividades investigativas en ámbitos locales, nacionales o internacionales.
- Desarrollar con asertividad tareas concertadas con el docente tutor del semillero.

Artículo 26. Funciones del docente tutor de semillero.

- Elaborar los planes de trabajo del semillero
- Mantener actualizada la información de los estudiantes integrantes y aquella relacionada a los procesos adelantados en el semillero
- Llevar control de asistencia de los estudiantes que participan en el semillero.
- Velar por la "comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador, con capacidad de construir, ejecutar, controlar y operar los medios y procesos para la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país" (MEN, 2019).
- Promover la participación, permanencia y producción de los estudiantes inscritos en el semillero.
- Desarrollar estrategias pedagógicas que respondan a las necesidades de investigación, innovación y/o creación artística y cultural de los semilleros.
- Proponer y ejecutar proyectos de investigación que garanticen el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes que integren el semillero.
- Incorporar estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico e innovador
- Acompañar a los estudiantes inscritos en el semillero para la participación exitosa en eventos y actividades investigativas en ámbitos locales, nacionales o internacionales.

- ❖ Fomentar el uso y aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación.
- ❖ Garantizar la entrega y calidad de productos resultantes de los proyectos del semillero; de acuerdo con los cronogramas de trabajo acordados con la Jefatura de Investigación o quien haga sus veces.

Artículo 27. Incentivos.

Para fomentar la vinculación de los estudiantes a los semillero de investigación, la Institución tiene los siguientes incentivos:

- ❖ Apoyo a la participación en eventos académico-investigativos internos y externos.
- ❖ Reconocimiento académico con copia a la hoja de vida del estudiante
- ❖ Mención honorífica a estudiantes que por sus aportes y excelencia; eleven o destaquen el nombre de la institución en escenarios locales, regionales, nacionales e internacionales.
- ❖ Postulación a becas de investigación.
- ❖ Validación como opción de grado.



INVESTIGACIÓN APLICADA

Artículo 28. Definición.

El Politécnico Internacional propende porque los resultados de investigación impacten a la sociedad, ya sea desde el contexto empresarial o comunitario generando productos no solo de investigación, sino también de proyección social. Para lograrlo y siendo coherente con estos fines, el tipo de investigación que enmarcan los proyectos es la investigación aplicada.

La investigación aplicada tiene por objeto "...la generación de conocimiento con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad o en el sector productivo" (Lozada, 2014) es una actividad centrada en llevar a la práctica la teoría con el fin de resolver problemas que se plantean en un momento dado y en un sector determinado.

En los procesos de investigación aplicada se sigue en sentido estricto la formalidad de la investigación y se busca la validación, generación y transmisión de conocimiento a través de productos publicables, ponencias, grupos de estudio, etc.

COMUNIDADES DE INVESTIGACIÓN

Artículo 29. Grupos de investigación.

Los grupos de investigación, de acuerdo con MINCIENCIAS, son:

"Conjuntos 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 producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en 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 debidamente formalizado".

Los grupos de Investigación del Politécnico Internacional son, entonces, la entidad por excelencia encargada de promover la investigación institucional a través de los proyectos y proyectos que desarrollan.

Artículo 30. Integrantes

Los requisitos para ser integrante de un grupo de investigación institucional son:

- ❖ Tener un título profesional afín a las disciplinas o líneas de investigación declaradas por grupo al cual se desea adscribir
- ❖ Mantener vínculo laboral activo con la institución
- ❖ Contar con proyecto(s) de investigación activos y debidamente aprobados por el Comité Institucional de Investigación.

Parágrafo 1. Los grupos de investigación podrán contar con la participación de profesionales externos a la institución, siempre y cuando exista un convenio marco entre la institución de origen del estudiante y el Politécnico internacional.

Artículo 31. Tipos de integrantes

Líder del grupo de investigación: Es quien asume la coordinación del equipo de investigadores y realiza las actividades de planeación, seguimiento y evaluación de los planes de trabajo del grupo.

Entre sus funciones están:

- ❖ Velar por el cumplimiento de los objetivos y el plan estratégico del grupo de investigación.
- ❖ Actualizar y fortalecer las líneas de investigación adscritas al grupo.
- ❖ Garantizar la ejecución de acuerdo con los cronogramas de trabajo de los proyectos de investigación vinculados al grupo.
- ❖ Gestionar la visibilidad de la producción científica del grupo a cargo.
- ❖ Mantener actualizado el GrupLAC.
- ❖ Orientar la formación investigativa de los integrantes del grupo, para que haya articulación con la investigación en sentido estricto y se visibilice la transferencia de los resultados de investigación al programa.
- ❖ Articular líneas de investigación institucional y proyectos de trabajo de grado, en relación con el grupo.
- ❖ Supervisar el personal de investigación adscrito al grupo, según proyectos de investigación (investigadores principales de proyectos

- específicos, coinvestigadores, investigadores auxiliares, tutores de semilleros, estudiantes, etc.).
- Redactar propuestas de investigación dirigidas a fuentes de financiación externas.
- Presentar informes semestrales de los avances y productos de los proyectos de investigación vinculados al grupo.
- Liderar proyectos de investigación y generar producción académica que permita el reconocimiento y categorización del grupo.
- Responder ante MINCIENCIAS sobre veracidad y actualidad de la información registrada en el aplicativo GrupLAC.
- Garantizar el ascenso o mantenimiento de la categorización del grupo de investigación

Investigador: Es un docente cuya principal responsabilidad es la elaboración y desarrollo de estudios y proyectos afines a las áreas de conocimiento de los programas académicos ofertados por la Institución.

Entre sus funciones están:

- Garantizar y propiciar la comunicación constante, efectiva y asertiva entre los demás integrantes del grupo de investigación. Finalmente, dentro de las principales funciones de un docente investigador se encuentran:
- Ejecutar los proyectos de investigación a su cargo, en los tiempos definidos en el cronograma de trabajo del proyecto y bajo los parámetros académicos y éticos contemplados en esta política.
- Cuando sea el caso, vincular estudiantes en la modalidad de semillero a los proyectos de investigación a su cargo.
- Registrar los proyectos de investigación subsidiados por la institución a su CvLAC y vincular los mismos al o los respectivos grupos de investigación, así como a los coinvestigadores, estudiantes y demás personas que participen activamente en los proyectos.
- Participar activamente y en nombre de la institución en eventos académicos nacionales e internacionales para la socialización de avances y resultados de los proyectos de investigación.
- Apoyar y participar en las actividades y eventos que se lideren desde el área de investigación intra y extramural.
- Publicar los resultados de los proyectos de investigación a su cargo y vincular los mismos al GrupLAC al que esté inscrito el mismo.
- Fomentar a través de diferentes acciones individuales y grupales la investigación, la ciencia y la tecnología en estudiantes, docentes y pares académicos.

- Respetar los derechos de autor y atender la política de propiedad intelectual de la Institución.

Coinvestigador: Puede ser un docente miembro del grupo de investigación o un investigador externo que hace aportes científicos y operativos a un proyecto.

Entre sus funciones están:

- Participar en la planeación, ejecución, análisis de información, redacción de documentos, informes y publicaciones.
- Participar en las reuniones programadas por el investigador principal del proyecto y/o por las programadas por la Jefatura Institucional de Investigación.
- Realizar consultas bibliográficas.
- Presentar los informes requeridos por la dirección específica del proyecto.
- Apoyar las tareas del trabajo de campo requeridas en el proyecto.
- Apoyar la preparación de los resultados parciales y/o finales de investigación.

Artículo 32. Incentivos

Para fomentar la actividad y aportes investigativos de los integrantes a grupos de investigación, la Institución tiene los siguientes incentivos:

- Menciones honoríficas:** Distinción pública con copia a la hoja de vida del docente
- Reconocimientos por productividad:** Bonificación económica no constitutiva de salario otorgados por mera liberalidad de la Institución a investigadores que realizan aportes significativos a la producción y visibilidad de la institución en aspectos académico-investigativos en el ejercicio de su rol como integrante de un grupo de investigación.

Parágrafo 1. Los reconocimientos por productividad estarán regulados en el documento: Protocolo para el pago de incentivos por producción científico-técnica; el cual estará sujeto a actualizaciones según discrecionalidad institucional y estará atado a la disponibilidad presupuestal para cada una de las vigencias.

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Artículo 33. Espacios de apropiación y divulgación del conocimiento

La jefatura de investigación propenderá por generar espacios de apropiación y divulgación del conocimiento, en dónde la comunidad en general conozca los avances y resultados de las investigaciones que se desarrollen al interior de la investigación. Entre otras, se realizarán:

-  Eventos de divulgación científica como congresos, seminarios, coloquios, foros, conversatorios.
-  Talleres creativos
-  Espacios de intercambio cultural
-  Intercambio de saberes y actividades académicas entre semilleros de investigación internos y externos.
-  Salidas pedagógicas a eventos de carácter científico y cultural
-  Publicaciones académicas
-  Participación en centros de innovación tecnológica, entre otros.

Artículo 34. Convocatorias internas.

Al interior de la institución se desarrollarán convocatorias internas, entre otros temas, para:

-  Financiación de proyectos de investigación.
-  Vinculación de estudiantes a semilleros de investigación
-  Publicación de resultados de investigación en la revista institucional y/o revistas externas

Parágrafo 1. La periodicidad de cada convocatoria será definida por la Jefatura Institucional de Investigación de acuerdo con los planes operativos de cada anualidad.

Artículo 35. Objetivos de las convocatorias internas.

-  Incentivar la investigación a nivel institucional.
-  Apoyar las propuestas de investigación, innovación y la creación artística y cultural que surjan de las inquietudes de los docentes del Politécnico Internacional frente a su labor pedagógica.
-  Apoyar propuestas de investigación cuyo objeto principal sea la retención y deserción académica al interior del Politécnico Internacional.
-  Incentivar la publicación de textos académicos que puntúen a los grupos de investigación institucionales.

Artículo 36. Financiación convocatorias.

La financiación de los proyectos ganadores en el marco de las convocatorias será asumida por la Institución de acuerdo con el presupuesto presentado por el docente investigador al momento de la preselección del proyecto.

Parágrafo 1. Todo docente con proyectos de investigación adscritos a los grupos de investigación tendrá una descarga horaria para el desarrollo de estos de mínimo cinco sesiones y máximo 16 sesiones, de acuerdo con el alcance del proyecto.

Parágrafo 2. Los proyectos de investigación ganadores podrán presentar patrocinadores externos que respalden en dinero o en especie a los investigadores y sus proyectos de investigación.

Artículo 37. Articulación con las facultades.

El área de investigación, los docentes investigadores y semilleros estarán directamente vinculados a las facultades y asegurarán que los proyectos de investigación respondan a los programas académicos y a las necesidades que provengan de ellos tanto en el sector académico, como en el social y laboral.

FINANCIACIÓN

Artículo 38. Financiación interna

La Institución destinará los recursos requeridos para la función sustantiva de la investigación. Estos recursos serán determinados en los presupuestos anuales y en concordancia con los planes de desarrollo en vigencia.

Artículo 39. Financiación externa

Los grupos de investigación podrán recibir recursos económicos, en especie o en infraestructura física o tecnológica, procedentes de entidades financiadoras nacionales o internacionales, de otras instituciones o empresas nacionales o extranjeras, así como de los entes estatales para financiar los procesos de investigación.

Artículo 40. Otros recursos

Los que se produjeran de la comercialización de servicios o productos resultantes de la actividad investigativa y en los porcentajes definidos como regalías en los artículos de propiedad intelectual e industrial.

Artículo 41. Disposiciones finales.

Esta política rige a partir de la fecha de su aprobación y deroga otras disposiciones anteriores de la misma categoría.

Referencias

- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 47-50.
- MEN. (25 de Julio de 2019). Decreto 1330. Bogotá, Colombia.
- MINCIENCIAS. (2016). Guía para la elaboración de acuerdos de confidencialidad y de delimitación de la propiedad intelectual. Bogotá, Colombia: MINCIENCIAS.
- MINCIENCIAS. (Mayo de 2017). Política de ética, bioética e integridad científica. Bogotá, D.C.
- Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, L. (2006). Metodología de la Investigación. México D.F.: McGraw-Hill.

Investiga⁺



Politécnico
Internacional