



PLAN DE INVESTIGACIÓN 2025

**Vicerrectorado de
Investigación**

Enero-2025

Información del Documento

Destino del Documento	Evaluación Institucional
Título	Plan de Investigación 2025
Versión	4
Tipo de Documento	Plan anual

Aprobación del Documento

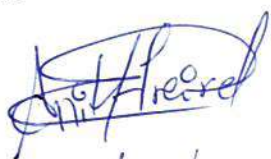
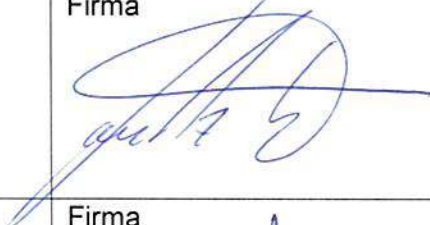
Elaborador:	Ana Gabriela Freire E. Analista Dirección de Investigación	Firma 
Proponentes:	Pablo Torres Carrión Director de Investigación	Firma 
	Vicente Torres Gerente de proyectos	Firma 
	Juan Pablo Suárez Director del Parque Científico y Tecnológico	Firma 
	Talía Tene Coordinadora General del Vicerrectorado de Investigación	Firma 
Validación	Artieres Romeiro Dirección General de Proyección y Desarrollo Institucional	Firma 
Aprobador:	Ximena Jaramillo Fierro Vicerrectora de Investigación	Firma 

Tabla de Contenido

Información del Documento 2

1. Generalidades 7

1.1 Aspectos institucionales 7

1.1.1 Visión..... 7

1.1.2 Misión 7

1.1.3 Valores Institucionales 7

1.1.4 Líneas estratégicas 8

1.2 Estructura del Vicerrectorado de Investigación 8

1.2.1 Funciones de las Dependencias del Vicerrectorado de Investigación 9

1.2.1.1 Coordinación General de Investigación..... 9

1.2.1.2 Dirección de Investigación 10

1.2.1.3 Dirección del Parque Científico y Tecnológico 11

1.2.1.4 Gerencia de Proyectos..... 12

1.3 Programas de investigación 12

1.4 Modelo de Investigación..... 14

1.5 Características de la investigación UTPL..... 15

1.6 Objetivos institucionales de investigación 16

1.7 Estrategias para el apoyo de los actores institucionales 17

1.8 Grupos de investigación..... 18

1.9 Líneas de investigación 18

1.10 Contexto de la Investigación en la UTPL 19

1.10.1 Contexto normativo de investigación 20

2. Investigación en cifras 2024 21

2.1 Grupos de investigación..... 21

2.2 Grado académico 28

2.3 Producción Científica.....	29
3. Plan de Investigación 2025.....	33
3.1 Objetivos	33
3.2 Estrategias continuas.....	33
3.3 Nuevas estrategias.....	38
3.4 Sinergia para la investigación e innovación	41
3.5 Presupuesto.....	43
3.6 Seguimiento.....	45
ANEXOS.....	46
Anexo 1	47
Anexo 2	49
Anexo 3	50
Anexo 4	54
Anexo 5.....	57

Gráficas

Gráfica 1: Orgánico Estructural Vicerrectorado de Investigación9

Gráfica 2: Relación docencia, investigación, vinculación e innovación y emprendimiento 15

Gráfica 3: Características de la investigación de la UTPL 16

Gráfica 4: Actores de la investigación 17

Gráfica 5: Número de Grupos de investigación registrados por Facultad.21

Gráfica 6: Resumen de grupos que aplicaron a la convocatoria22

Gráfica 7: Número de docentes con título de Ph.D y cursando doctorado28

Gráfica 8: Número de docentes con doctorado y cursando por facultad.....28

Gráfica 9: Países en donde cursan programas de doctorado29

Gráfica 10: Proyección de producción científica de Scopus 2025.....30

Gráfica 11: Documentos indexados en revistas regionales (2020 a 2024)31

Gráfica 12: Libros y capítulos de libros científicos y de divulgación, 2020 a 202432

Gráfica 13: Metas de Investigación – Documentos indexados Scopus / WoS 2025 por Departamento.49



Tablas

Tabla 1: Resumen de puntajes por Facultad23

Tabla 2: Resultados finales de evaluación 2024.....24

Tabla 3: Matriz de riesgo para la ejecución de estrategias42

Tabla 4: Presupuesto Plan Operativo Anual 2025- Vicerrectorado de Investigación.....43

Tabla 5: Normativa institucional relacionada al ámbito de investigación47

Tabla 6: Áreas de dominio y líneas de investigación de la UTPL.....50

Tabla 7: Descripción de áreas de dominio.....54

Tabla 8: Estructura propuesta57



1. Generalidades

1.1 Aspectos institucionales

La Universidad Técnica Particular de Loja fue fundada por la Asociación Marista Ecuatoriana (AME) el 3 de mayo de 1971. Oficialmente reconocida por el Estado Ecuatoriano bajo el Decreto Ejecutivo 646, publicado en el Registro Oficial Nro. 217 del 5 de mayo de 1971, con el cual se constituye como persona jurídica autónoma al amparo del convenio de “Modus Vivendi” celebrado entre la Santa Sede y el Ecuador, teniendo en cuenta las normas de la Iglesia en su organización y gobierno.

El 27 de octubre de 1997, la Diócesis de Loja traspasa por tiempo indefinido, al Instituto Id de Cristo Redentor, Misioneros y Misioneras Identes, la conducción de la Universidad para que la dirija con total autonomía y en consonancia con el carisma Idente.

1.1.1 Visión

Su visión es “Ser líder en formación integral de excelencia con enfoque global, innovador, inclusivo y sostenible”.

1.1.2 Misión

La Universidad Técnica Particular de Loja tiene como misión: “Desde el humanismo de Cristo, buscar la verdad y la unidad del saber, para el desarrollo integral de personas y la promoción del bien común”, que se articulará a la visión y valores institucionales que establezca la universidad, en cumplimiento del principio de autonomía responsable a través de su Consejo Superior”

1.1.3 Valores Institucionales

La corresponsabilidad de toda la comunidad universitaria en la consecución de sus fines supone:

- Audacia creativa
- Actitud de servicio
- Excelencia
- Inclusión educativa
- Fecundidad colaborativa
- Humanismo integral

La docencia, la investigación y la extensión convergen hacia un modelo educativo activo de

innovación, que traduce el liderazgo de servicio en realizaciones concretas y de vinculación con el entorno, y en que los profesores y estudiantes son agentes de su desarrollo y del aporte a la sociedad.

1.1.4 Líneas estratégicas

La UTPL definió 4 líneas estratégicas para la gestión institucional que son asumidas para el periodo de 5 años. Estas líneas estratégicas son prioridades de gestión sostenible y fortalecimiento institucional para el periodo 2025-2030, presentadas a continuación:

1. Misionalidad y desarrollo humano integral
2. Educación para el futuro
3. Ciudadanía global, internacionalización y relacionamiento estratégico.
4. Innovación, emprendimiento y sostenibilidad.

1.2 Estructura del Vicerrectorado de Investigación

Vicerrectorado de Investigación

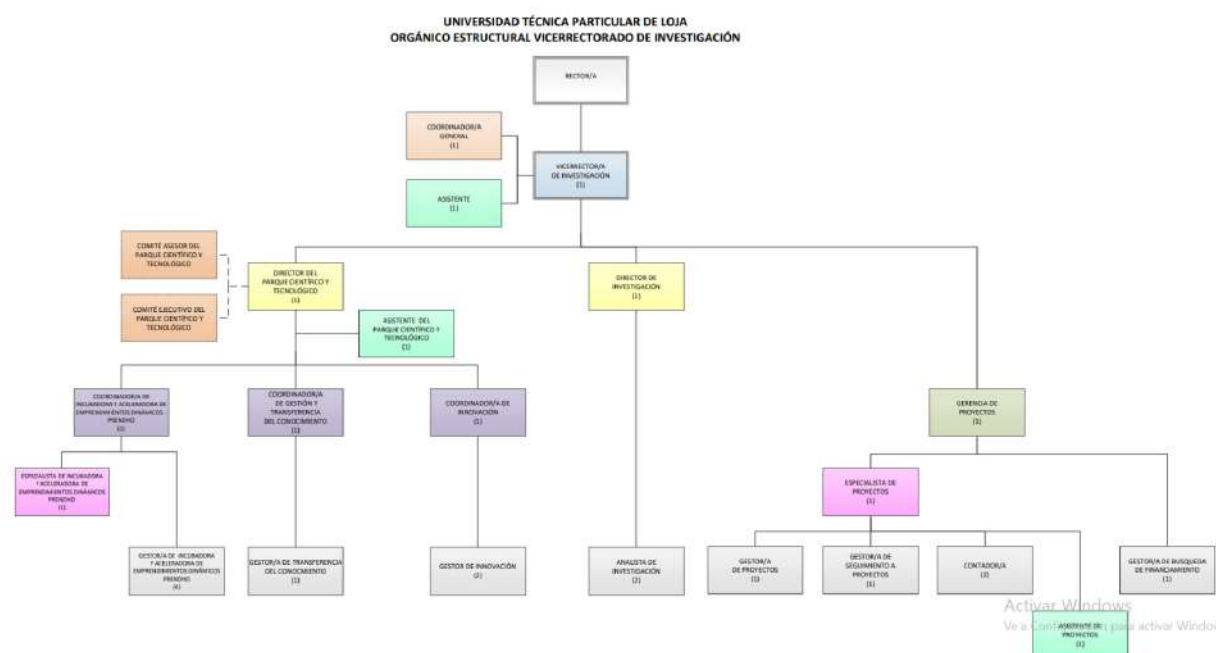
Definición

El Vicerrectorado de Investigación es el órgano de gobierno responsable de diseñar políticas y normativas para impulsar la investigación, la innovación, la transferencia de conocimientos y el emprendimiento en la comunidad universitaria, mediante la formulación y ejecución de programas y proyectos ajustados a las líneas de investigación institucional. Coordina y promueve acciones que articulan la investigación con otras funciones sustantivas de la universidad, con el fin de incrementar la generación de conocimiento, la formación integral de los estudiantes y favorecer el desarrollo sostenible.

Según el instructivo de Desarrollo Organizacional de la Universidad Técnica Particular de Loja (2025), se encuentra estructurado de la siguiente manera:



Gráfica 1: Orgánico Estructural Vicerrectorado de Investigación



Fuente: Instructivo de desarrollo organizacional, 2025 (versión 6).

1.2.1 Funciones de las Dependencias del Vicerrectorado de Investigación

1.2.1.1 Coordinación General de Investigación

Misión:

Facilitar la gestión e integración de las direcciones del Vicerrectorado de Investigación, aportando una visión global y atendiendo los aspectos transversales a las acciones que se desarrollan dentro del Vicerrectorado.

Funciones:

- Organización y Planificación: Proponer y dar seguimiento a la ejecución del Plan Operativo y Presupuesto Anual, para el cumplimiento de los objetivos del Vicerrectorado.
- Relaciones para la investigación: Establecer vínculos con entidades locales, nacionales e internacionales para el desarrollo de actividades conjuntas de investigación, identificación de redes, proyectos y otros similares.
- Coordinación de registro de información: Coordinar y supervisar que las Facultades y Unidades Académicas cumplan con el registro y validación de información de resultados de investigación en el sistema correspondiente.
- Gestión administrativa: Coordinar y supervisar la gestión de soluciones tecnológicas; los requerimientos de información de la ejecución de estrategias del Vicerrectorado de Investigación; y, necesidades de comunicación.

- Gestión de convocatorias: Coordinar la difusión y gestión de convocatorias realizadas por el Vicerrectorado para financiamiento interno y externo de proyectos.
- Seguimiento y evaluación: Participar en el monitoreo y evaluación de la eficacia y eficiencia de los indicadores de investigación de la universidad, gestionando la información de resultados de investigación de los docentes y estudiantes.
- Genérica: Gestión de normativa: Gestionar la normativa institucional necesaria para el adecuado desarrollo de sus funciones.
- Genérica: Otras funciones: Realizar otras funciones que, de acuerdo con su cualificación profesional, responsabilidades y ámbito de competencia, le sean encomendadas por sus superiores.

1.2.1.2 Dirección de Investigación

Misión:

Mantener la institucionalidad de la producción del conocimiento, promover la investigación y la producción científica en la UTPL, aportando al entorno local y nacional, y procurando su impacto científico y social; e, impulsar la creación de posgrados de investigación y el fortalecimiento de la formación del personal académico.

Funciones:

- Planificación y coordinación: Planificar y coordinar el fomento a la investigación científica, asegurando su calidad, pertinencia y aporte al entorno.
- Identificación de líneas de investigación: Identificar y proponer líneas de investigación estratégica que respondan a las necesidades locales, nacionales y regionales.
- Fomento de la publicación: Incentivar la publicación de los resultados de investigación
- Impulso a la creación de posgrados de investigación: Promover la creación de posgrados de investigación.
- Cultura científica: Articular la docencia con la investigación, fomentando la inclusión de estudiantes en proyectos de investigación.
- Seguimiento y evaluación: Evaluar el cumplimiento de las estrategias y objetivos de investigación; y, proponer acciones de mejora.
- Genérica: Gestión de normativa: Gestionar la normativa institucional necesaria para el adecuado desarrollo de sus funciones.
- Genérica: Otras funciones: Realizar otras funciones que, de acuerdo con su cualificación profesional, responsabilidades y ámbito de competencia, le sean encomendadas por sus superiores.

1.2.1.3 Dirección del Parque Científico y Tecnológico

Misión:

Asegurar la relevancia del Parque como motor de innovación, desarrollo y transferencia de tecnología, incubación de emprendimientos y colaboración estratégica entre la Academia y el sector empresarial/industrial.

Funciones:

- Dirección Estratégica: Establecer la visión, misión y objetivos estratégicos del parque, alineados con los de la Universidad y con las tendencias del sector científico y tecnológico.
- Desarrollo y Gestión de Relaciones: Establecer y mantener relaciones estratégicas con empresas, instituciones gubernamentales, centros de investigación y otras entidades relevantes para promover la colaboración, la transferencia de tecnología y la atracción de inversiones.
- Promoción y difusión: En coordinación con la Dirección de Comunicación y Mercadeo, promover el parque a nivel local, nacional e internacional como un centro de innovación y excelencia difusión de resultados
- Desarrollo de Programas y Servicios: Desarrollar programas y servicios que apoyen la innovación, incubación de emprendimientos, la transferencia de tecnología y conocimiento, la investigación colaborativa y otras iniciativas que impulsen el desarrollo y la sinergia entre el sector empresarial/industrial y la academia.
- Monitoreo y Evaluación: Establecer sistemas de monitoreo y evaluación para medir el impacto y el cumplimiento de los objetivos del Parque, ajustando las estrategias según sea necesario para optimizar los resultados de innovación, desarrollo tecnológico y contribución a la sociedad.
- Representación Institucional: Actuar como el principal representante del Parque ante la comunidad universitaria, empresarial, órganos de gobierno y otras partes interesadas, asegurando una comunicación efectiva y relaciones sólidas.
- Establecimiento de Redes y Colaboraciones: Establecer y mantener relaciones estratégicas y redes de contactos para fortalecer la innovación, transferencia efectiva de conocimiento y tecnología; e, incubación de emprendimientos.
- Genérica: Gestión de normativa: Gestionar la normativa institucional necesaria para el adecuado desarrollo de sus funciones.
- Genérica: Otras funciones: Realizar otras funciones que, de acuerdo con su cualificación profesional, responsabilidades y ámbito de competencia, le sean encomendadas por sus superiores.

1.2.1.4 Gerencia de Proyectos

Definición:

Gerenciar los proyectos de investigación, definir su pertinencia y orientación a los objetivos estratégicos, necesidades y capacidades de la Universidad; y, evaluar su cumplimiento.

Funciones:

- Generación de alianzas: Buscar oportunidades de financiamiento y generar alianzas estratégicas con organismos públicos o privados para la ejecución de proyectos de investigación con la Universidad.
- Planificación y ejecución: Gerenciar los proyectos de investigación de la Universidad, brindando el soporte operativo, administrativo y financiero
- Identificación de riesgos: Identificar y evaluar los posibles riesgos que puedan afectar el desenvolvimiento de un proyecto, y proponer estrategias de mitigación a fin de que se cumplan los objetivos establecidos.
- Análisis de pertinencia: Analizar la pertinencia de la participación institucional en convocatorias nacionales e internacionales
- Seguimiento y evaluación: Evaluar el cumplimiento técnico y financiero de los proyectos, medir sus resultados e impacto, para su posterior difusión y producción científica; y, proponer acciones de mejora.
- Articulación de programas de investigación: Implementar y articular los programas institucionales de investigación.
- Genérica: Gestión de normativa: Gestionar la normativa institucional necesaria para el adecuado desarrollo de sus funciones.
- Genérica: Otras funciones: Realizar otras funciones que, de acuerdo con su cualificación profesional, responsabilidades y ámbito de competencia, le sean encomendadas por sus superiores.

1.3 Programas de investigación

Alineados al plan estratégico de desarrollo institucional 2020 – 2025 y sus líneas estratégicas, se declararon las áreas de dominio y las líneas de investigación dentro de las cuales los docentes de la UTPL desarrollan su investigación científica, o proponen desarrollarla. Por ende, conforme al modelo de investigación de la UTPL se cuenta con ocho programas que abarcan temas desde varias ciencias y disciplinas que detallan a continuación:

1. **Desarrollo sostenible y territorial:** Este programa reúne estudios y acciones dedicadas a la planificación y el desarrollo de territorios de manera sostenible, considerando aspectos económicos, sociales y ambientales. Incluye la formulación de estrategias para garantizar un uso eficiente de los recursos naturales, la conservación del medio ambiente y la promoción de comunidades resilientes. Los subprogramas o temas de este programa son:
 - Desarrollo y planificación territorial
 - Ciudades y comunidades sostenibles
 - Geo desarrollo
 - Industria, innovación e infraestructuras
2. **Recursos naturales y cambio climático:** Incluye los estudios sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, así como propuestas para minimizar los impactos del cambio climático en el medio ambiente. Sus acciones buscan promover la protección y preservación de la diversidad biológica de los ecosistemas evitando los impactos negativos del cambio climático, mediante el uso sostenible de los recursos biológicos renovables. Los subprogramas o temas de este programa son:
 - Gestión y conservación de recursos naturales
 - Biodiversidad, ecosistemas y cambio global
 - Bioeconomía y Sostenibilidad
3. **Empresa y negocios:** Se dedica al estudio y la práctica de la gestión empresarial, financiera y contable, así como el impulso de la innovación y el emprendimiento. Promueve el desarrollo de habilidades empresariales, fomenta la creatividad, el espíritu emprendedor y la generación de conocimiento para la toma de decisiones en el ámbito empresarial; siendo la innovación y emprendimiento una línea estratégica institucional que dirige la investigación hacia el desarrollo económico y social a través del emprendimiento.
 - Gestión empresarial, financiera y contable
 - Innovación y emprendimiento
4. **Innovación educativa, cultural y transformación social:** Reúne los estudios de la universidad como institución, la educación abierta, innovación educativa, nuevas metodologías y su impacto en la sociedad. Analiza los puntos comunes de la comunicación social, la empresa y la cultura en el entorno digital y audiovisual. Combina la educación y la comunicación mediática, así como en la comprensión de los procesos de producción, distribución y consumo de contenidos digitales. Los subprogramas o temas de este programa son:

- Educación a distancia
 - Universidad, innovación educativa y social
 - Educomunicación, empresa y cultura digital y audiovisual
 - Gestión y desarrollo cultural
 - Formación para el desarrollo profesional, docente y familiar
5. **Salud, bienestar y desarrollo personal:** Este programa abarca los estudios y la promoción del bienestar y la salud de los seres humanos, tanto a nivel personal como profesional, incluyendo la orientación educativa y el acompañamiento a lo largo de la vida. Busca promover el equilibrio y la calidad de vida en todas las etapas y roles desempeñados por las personas. Sus subprogramas son:
- Orientación de la persona a lo largo de la vida
 - Bienestar y salud
6. **Derecho, democracia y políticas públicas:** Programa que incluye el estudio de la influencia del derecho en la democracia y en la formulación de políticas públicas. Aborda además temas éticos y jurídicos relacionadas con la democracia y las políticas públicas, como la protección de los derechos humanos, la igualdad de acceso a la justicia y la participación ciudadana en la toma de decisiones.
7. **Transformación digital:** Programa transversal que incluye de manera efectiva el incorporar las tecnologías digitales y las capacidades tecnológicas institucionales para mejorar la respuesta y eficiencia operativa, adaptándose a los desafíos y oportunidades que ofrece el entorno digital.
8. **Desarrollo Productivo:** Programa que incluye el crecimiento económico y la competitividad a través de la implementación de acciones y estrategias que fortalezcan el sector productivo de la región, promoviendo la diversificación, la innovación y la eficiencia a través del desarrollo de clúster y cadenas productiva.

1.4 Modelo de Investigación

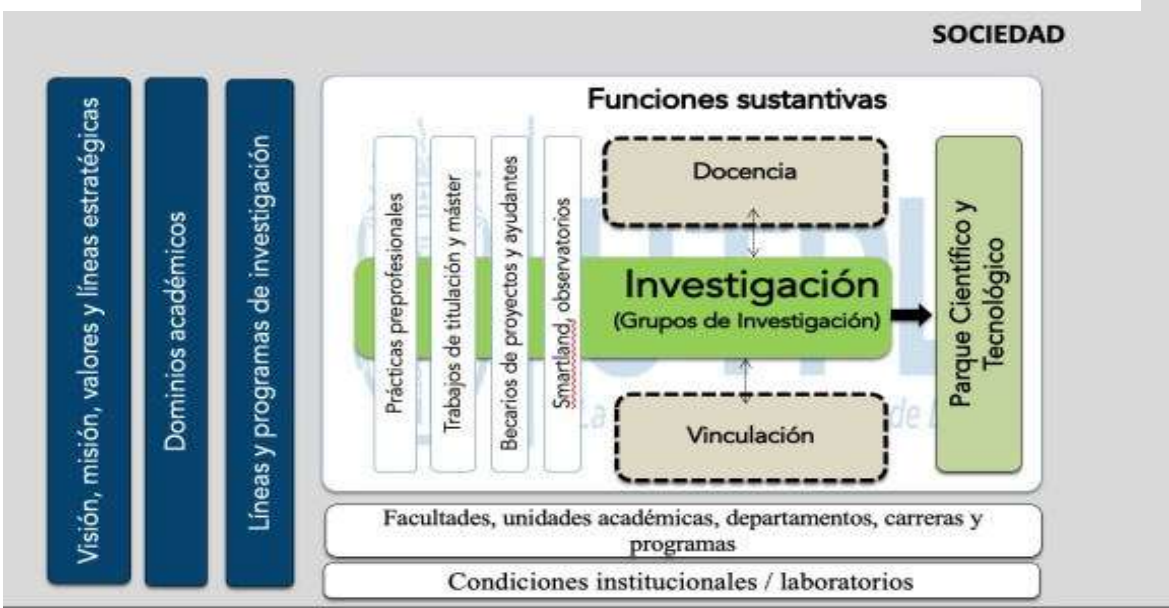
El modelo de investigación de la UTPL se sustenta en la misión institucional:

Buscar la verdad y formar a personas, a través de la ciencia, mediante una investigación multidisciplinaria, colaborativa, visible, éticamente responsable, que proponga soluciones a los problemas actuales y fomente la participación de los docentes y los estudiantes en todas las acciones.

Para servir a la sociedad, por ello debe estar comprometida con el entorno, respondiendo a las exigencias, necesidades y problemas de la colectividad a través de la formulación y ejecución de programas y proyectos.

Se busca que la investigación y la innovación en la UTPL estén articuladas con la docencia y la vinculación con la sociedad, respondiendo a sus exigencias, necesidades y problemas; y con el fin de incrementar el conocimiento, favorecer el desarrollo social, y la formación integral de los estudiantes.

Gráfica 2: Relación docencia, investigación, vinculación e innovación y emprendimiento



Fuente: Modelo de investigación 2022

1.5 Características de la investigación UTPL

El Vicerrectorado de Investigación procura que, con una gestión eficiente, la investigación de la UTPL, fundamentada en sus dominios académicos y líneas de investigación, se caracterice por:

Gráfica 3: Características de la investigación de la UTPL



Fuente: Modelo de investigación, 2022

1.6 Objetivos institucionales de investigación

Con estos antecedentes, los objetivos institucionales de investigación responden a nuestro *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2020-2025*, aportando a las líneas estratégicas institucionales:

- **Misionalidad:** La misionalidad en la búsqueda por consolidar a la universidad como un proyecto humanizador, un espacio de reflexión y diálogo permanente con una visión globalizada y de pertinencia local
- **Educación Digital:** la educación digital como mecanismo para fortalecer las metodologías activas, la inclusión y la adaptabilidad educativa a las necesidades del estudiante, para que pueda aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.
- **Innovación y Emprendimiento:** la innovación y emprendimiento como directrices sólidas y transversales que transformen la universidad, potencien a los estudiantes y, al mismo tiempo, dirijan la investigación hacia el desarrollo económico y social a través del emprendimiento.

Podemos resumir los objetivos de investigación de la UTPL en los siguientes:

- Impulsar una investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria y otras categorías que vincule la generación y transferencia de conocimiento con los valores de la dignidad

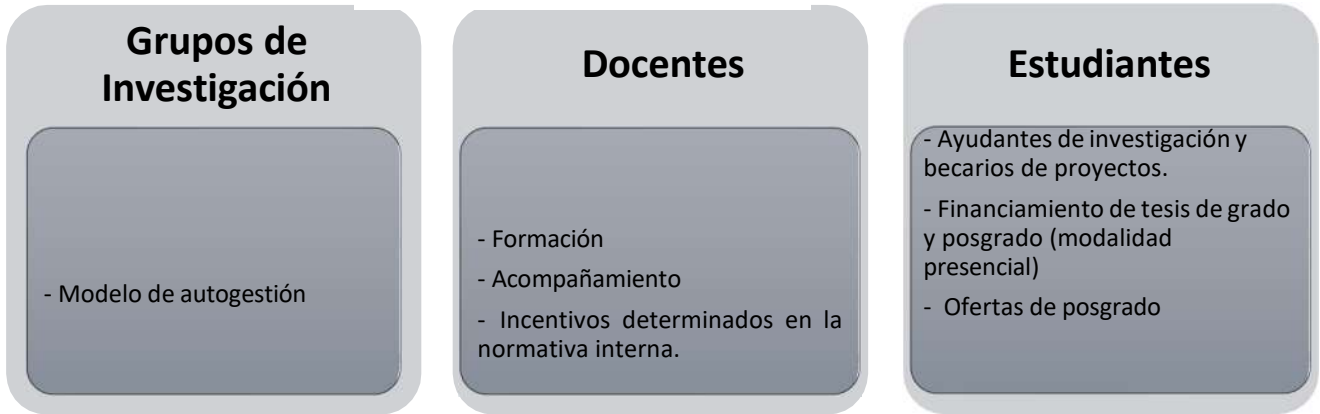


- humana fundamentada en el humanismo de Cristo.
- Desarrollar investigación orientada a la transformación digital de la educación e incorporar tecnologías emergentes para el aprendizaje inclusivo y significativo.
 - Impulsar una investigación multidisciplinar con pertinencia territorial para consolidar el ecosistema de innovación y emprendimiento de la UTPL.

1.7 Estrategias para el apoyo de los actores institucionales

Los actores de la investigación y la innovación son los grupos de investigación, docentes y los estudiantes, que cuentan con los siguientes medios para su desarrollo.

Gráfica 4: Actores de la investigación



Fuente: Modelo de investigación, 2022

1.8 Grupos de investigación

La UTPL a través del Vicerrectorado de Investigación impulsó desde el año 2014 la creación de grupos de investigación como un mecanismo de potenciación y consolidación de la investigación e innovación, mediante el logro de resultados de calidad, que sean pertinentes y visibles.

Los grupos de investigación contribuyen a potenciar las actividades de investigación, innovación y vinculación con la sociedad, evitando esfuerzos aislados. De igual forma permiten identificar intereses comunes, captar recursos y generar resultados.

Un grupo de investigación está conformado por personal académico que trabaja en un plan o agenda de investigación, en torno a una temática en común, que está acorde a las líneas de investigación de la UTPL, al Plan de Desarrollo Estratégico Institucional (PEDI) y necesidades de la humanidad, desde una visión integral e inclusiva. El Vicerrectorado de Investigación realizará el registro y seguimiento de los grupos de investigación, conforme a la normativa vigente.

Los objetivos de los grupos de investigación son:

- Potenciar la investigación, vinculación, innovación y transferencia de conocimiento.
- Incrementar nuevo conocimiento y difundirlo mediante artículos científicos, libros, capítulos de libros, registros de propiedad industrial, entre otros.
- Potenciar la formación nuevos investigadores (becarios, tesistas).
- Proponer y ejecutar proyectos de investigación, innovación, vinculación con la sociedad, o consultorías.
- Potenciar el trabajo colaborativo e internacionalización de la investigación.
- Enriquecer el contenido de los programas de formación de la Universidad con los resultados de sus investigaciones.

1.9 Líneas de investigación

La investigación, vinculación e innovación en la UTPL deben responder a las exigencias, necesidades y problemas de la colectividad, fundamentado en sus dominios académicos y alcance territorial, a través de la formulación y ejecución de programas y proyectos, que impliquen actividades que solventen y logren objetivos que favorezcan el desarrollo social, y la formación integral de los académicos y estudiantes.

En la Resolución Rectoral Estructural Académica UTPL, se encuentra en las líneas de

investigación y dentro de ellas se encuentran los dominios académicos vigentes (Anexo 2).

Una línea de investigación institucional es un conjunto de conocimientos, temas o problemas de transcendencia que requiere ser estudiado o resuelto por los docentes y grupos de investigación. Las líneas de investigación pueden tener un enfoque multidisciplinar o interdisciplinar. Se establece teniendo como orientación los dominios académicos declarados por la UTPL. Estas líneas orientan o describen las prioridades para la creación de programas y proyectos de investigación, vinculación e innovación.

Los dominios académicos, así como las líneas de investigación declaradas, son de interés institucional. Para fines de clasificación y seguimiento, pertenecen a cada Facultad y Departamento, sin embargo, pueden ser desarrolladas por docentes y/o grupos de investigación de otra área y/o Departamento a fin de fomentar la participación multidisciplinaria e interdisciplinaria.

1.10 Contexto de la Investigación en la UTPL

El Vicerrectorado de Investigación en un trabajo conjunto con las Facultades, Unidades Académicas y Departamentos contribuye a la gestión planificada de la investigación e innovación de la Universidad.

El presente Plan de Investigación constituye un instrumento que tiene por objetivo orientar la investigación de la Universidad y servir como marco de referencia para las acciones y estrategias que aplicarán las Facultades y los Departamentos durante el año 2025.

Desde su origen en los siglos XI y XII, podríamos resumir la misión de las universidades en la siguiente expresión: “Buscar la verdad y educar al hombre, a través de la ciencia, para que sirva a la sociedad”. Esta formulación general de la misión universitaria recoge con bastante acierto lo que ha sido las universidades hasta nuestros días, y se podría decir también que el objetivo final de esas diferentes dimensiones de la misión universitaria era, al menos teóricamente, el servicio a la sociedad (Romero, 2015).

El servicio a la sociedad debe constituirse en el fundamento, la razón de ser y en el fin último de las universidades, el sentido humano que debe lograr la academia complementa la formación integral de la persona universitaria.

La Universidad Técnica Particular de Loja, desde hace más de una década emprendió una iniciativa piloto enfocada a impulsar en forma sostenida la capacidad local para el desarrollo de la ciencia, ocupando un lugar importante en la producción científica nacional.

1.10.1 Contexto normativo de investigación

La Ley Orgánica de Educación Superior-LOES señala en su artículo 8 que “Serán fines de la educación superior: Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas; Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o vinculación con la sociedad”

La misma Ley, en el Art. 13, literal a), establece como una las funciones del Sistema de Educación Superior “Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la colectividad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia”.

La UTPL dentro del Estatuto Orgánico de la UTPL(2025), señala como uno de sus objetivos: Art. 7, numeral 2) “Articular su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica; a las necesidades del desarrollo local, regional y nacional; a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos; a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional; a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura actual y potencial de la provincia y la región; y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología” (Art. 7, numeral 2.)

De acuerdo con el Art. 38, numeral 2) del estatuto, corresponde a los Vicerrectores entre otras funciones: proponer al Rector planes, programas y estrategias en sus respectivos ámbitos y gestionarlos.

Así también, señala como unidades Académicas a los decanos y vicedecanos; y los directores y subdirectores de unidad académica, quienes tienen a su cargo las unidades académicas y de investigación de la UTPL, además otorga la responsabilidad a estas áreas de la generación, transmisión y aplicación de conocimientos; tienen a su cargo la oferta académica de grado, postgrado y educación continua; desarrollan proyectos de investigación y promueven programas de vinculación con la sociedad y transferencia de tecnología. Están constituidas entorno a áreas específicas de la ciencia y procurarán contribuir al autofinanciamiento de la Universidad (Art. 50).

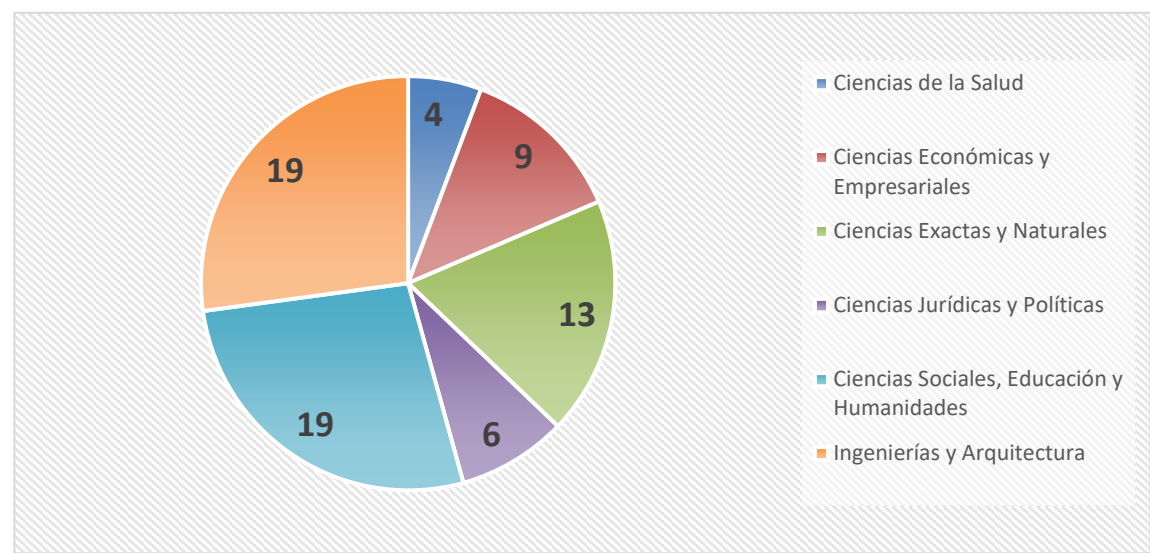
Las normativas, resoluciones e instructivos vigentes que rigen los procesos, responsabilidades y lineamientos relacionados con las actividades de investigación en nuestra institución se encuentran detalladamente compiladas en el Anexo 1 del presente documento. Estas normativas, emitidas y actualizadas por el Vicerrectorado de Investigación, constituyen el marco regulatorio que guía a los docentes en la planificación, ejecución, evaluación y difusión tanto de proyectos de investigación como producción científica.

2. Investigación en cifras 2024

En el contexto del Plan de Investigación 2025, es fundamental contextualizar los avances y desarrollos alcanzados durante el año anterior, 2024. Durante este período, el Vicerrectorado de Investigación ha consolidado su compromiso con la excelencia científica y la innovación a través del fortalecimiento de sus grupos de investigación y la definición de Programas Institucionales. A lo largo del año pasado, se llevó a cabo evaluaciones exhaustivas que han permitido identificar áreas de enfoque prioritario y alinear las actividades de investigación con los objetivos institucionales y las necesidades de la sociedad. A continuación, se pone en evidencia algunos datos que servirán como punto de partida para el año 2025.

2.1 Grupos de investigación

Gráfica 5: Número de Grupos de investigación registrados por Facultad.



Fuente: SIAC, fecha de corte enero 2025.

Los grupos de investigación contribuyen a potenciar las actividades de investigación, innovación y vinculación con la sociedad, evitando esfuerzos aislados. De igual forma permiten identificar intereses comunes, captar recursos y generar resultados.

Un grupo de investigación está conformado por personal académico que trabaja en un plan o agenda de investigación, en torno a una temática en común, que está acorde a las líneas de investigación de la UTPL, al Plan de Desarrollo Estratégico Institucional (PEDI) y necesidades de la humanidad, desde una visión integral e inclusiva. El Vicerrectorado de Investigación realizará el registro y seguimiento de los grupos de investigación, conforme a la normativa vigente

Los objetivos de los grupos de investigación son:

- a. Potenciar la investigación, vinculación, innovación y transferencia de conocimiento.
- b. Incrementar nuevo conocimiento y difundirlo mediante artículos científicos, libros, capítulos de libros, registros de propiedad industrial, entre otros.
- c. Potenciar la formación nuevos investigadores (becarios, tesistas).
- d. Proponer y ejecutar proyectos de investigación, innovación, vinculación con la sociedad, o consultorías.
- e. Potenciar el trabajo colaborativo e internacionalización de la investigación.
- f. Enriquecer el contenido de los programas de formación de la Universidad con los resultados de sus investigaciones.

La evaluación de los grupos de investigación desempeña un papel crucial en nuestro compromiso continuo con la excelencia académica y la innovación. Esta práctica tiene como objetivo principal analizar y mejorar el rendimiento de nuestros equipos, identificando fortalezas y áreas de mejora. Al realizar evaluaciones periódicas, buscamos garantizar que nuestros grupos de investigación estén alineados con los objetivos institucionales, fomentando la colaboración interdisciplinaria, el impacto significativo en la comunidad científica y la calidad en la generación de conocimiento. Es por ello, que cada año se realiza la evaluación a los grupos de investigación el cual nos proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas, la asignación eficiente de recursos y el impulso constante hacia la excelencia en la investigación. A continuación, se muestra los resultados de la evaluación 2024:

Gráfica 6: Resumen de grupos que aplicaron a la convocatoria



Tabla 1: Resumen de puntajes por Facultad

Facultades	Fondos Conseguidos	Internacionalización	Producción científica	Movilidad	Formación	Total	%
Ciencias de la Salud	160,50	128,13	790,50	282,00	35,00	1396,13	7,98
Ciencias Económicas y Empresariales	329,10	174,38	1210,83	363,00	45,00	2122,31	12,13
Ciencias Exactas y Naturales	734,58	471,56	3377,33	310,00	106,00	4999,48	28,57
Ciencias Jurídicas y Políticas	66,73	37,13	524,53	107,00	50,00	785,39	4,49
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	485,03	667,38	2772,73	944,00	87,00	4956,14	28,32
Ingenierías y Arquitectura	334,58	590,44	1727,98	473,00	116,00	3242,00	18,52
Total General	2110,53	2069,00	10403,91	2479,00	439,00	17501,44	100



Tabla 2: Resultados finales de evaluación 2024

- Primer cuartil

Facultad	Departamento	Nombre del grupo	Sumatoria orden índices	Posición final	Resultado
Ciencias Exactas y Naturales	Química	Innovación y prototipado de materiales avanzados y farmacéuticos	3	1	Q1
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Comunicación	Comunicación y cultura audiovisual	6	2	Q1
Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Laboratorio de ecología tropical y servicios ecosistémicos	12	3	Q1
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Comunicación	Gestión de la comunicación estratégica	13	4	Q1
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Comunicación	Comunicación, educación y tecnología	17	5	Q1
Ciencias de la Salud	Ciencias de la Salud	Enfermedades crónicas no transmisibles de la UTPL	19	6	Q1
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Inteligencia artificial aplicada	22	7	Q1
Ciencias Exactas y Naturales	Química	Bioproductos y química medicinal	23	8	Q1
Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Biodiversidad de ecosistemas tropicales	28	9	Q1
Ciencias Económicas y Empresariales	Economía	Economía de recursos naturales, agricultura y medio ambiente	31	10	Q1
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Filosofía, Artes y Humanidades	EFL Learning, Teaching and Technology	32	11	Q1
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Psicología	Psicología clínica y de la salud	34	12	Q1
Ciencias Exactas y Naturales	Química	Procesos innovadores para el desarrollo y calidad de productos y alimentos saludables	39	13	Q1
Ciencias Económicas y Empresariales	Economía	Economía urbana y regional	42	14	Q1
Ingenierías y Arquitectura	Ingeniería Civil	Ingeniería Vial	44	15	Q1
Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Microbial systems ecology and evolution	48	16	Q1
Ciencias Exactas y Naturales	Química	Computational modelling and applied sciences group	49	17	Q1



• Segundo cuartil

Facultad	Departamento	Nombre del grupo	Sumatoria orden índices	Posición final	Resultado
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Comunicación	Comunicación, poder y ciudadanía en red	53	18	Q2
Ciencias Económicas y Empresariales	Economía	Crecimiento y desarrollo económico	63	19	Q2
Ciencias Económicas y Empresariales	Ciencias Empresariales	Observación turística	63	20	Q2
Ciencias Exactas y Naturales	Química	Productos naturales: cáncer y parasitosis	64	21	Q2
Ingenierías y Arquitectura	Ingeniería Civil	Innovación y desarrollo para la sostenibilidad del ciclo urbano y rural del agua	69	22	Q2
Ciencias de la Salud	Ciencias de la Salud	Prevención y promoción de la salud	74	23	Q2
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Multidisciplinar de investigación en educación	74	24	Q2
Ciencias Económicas y Empresariales	Ciencias Empresariales	Finanzas y sistemas financieros	75	25	Q2
Ingenierías y Arquitectura	Ingeniería Civil	Ingeniería sísmica y sismología de la UTPL	77	26	Q2
Ciencias de la Salud	Ciencias de la Salud	Biomedicina y ambiente	78	27	Q2
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Innovación Tecnológica Educativa	82	28	Q2
Ciencias Jurídicas y Políticas	Ciencias Jurídicas	Estudios sobre constitucionalismo latinoamericano y derechos humanos	83	29	Q2
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Inclusive Human Computer Interaction	85	30	Q2
Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Gobernanza, biodiversidad y áreas protegidas	92	31	Q2
Ciencias Exactas y Naturales	Química	Materiales y ambiente	94	32	Q2
Ciencias Jurídicas y Políticas	Ciencias Jurídicas	Derechos digitales y protección de datos personales	104	33	Q2
Ciencias de la Salud	Ciencias de la Salud	Enfermería, contextos y realidades	108	34	Q2



• Tercer cuartil

Facultad	Departamento	Nombre del grupo	Sumatori a orden índices	Posició n final	Resultado
Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Planificación de la Tierra y Sistemas Socioambientales	108	35	Q3
Ciencias Jurídicas y Políticas	Ciencias Jurídicas	Ética y sociedad	109	36	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Ingeniería Civil	Redes de sensores inalámbricos	112	37	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Ingeniería Civil	Hidrología y climatología	113	38	Q3
Ciencias Económicas y Empresariales	Ciencias Empresariales	Gestión contable y control	116	39	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Control, automation and intelligent systems	120	40	Q3
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Educación a distancia	121	41	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Energía	126	42	Q3
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Psicología	Orientación educativa: diagnostico e intervención psicopedagógica	127	43	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Arquitectura y Urbanismo	Territorio. Estudios y proyectos interdisciplinarios	133	44	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Knowledge-based systems	138	45	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Arquitectura y Urbanismo	Heritage & Landscape	140	46	Q3
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Educación inclusiva	146	47	Q3
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Psicología	Psicología social y bienestar laboral	148	48	Q3
Ciencias Jurídicas y Políticas	Ciencias Sociales y Políticas	Paz, ambiente y sociedad	154	49	Q3
Ingenierías y Arquitectura	Geociencias	Investigación minero metalúrgico y procesos	157	50	Q3
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Filosofía, Artes y Humanidades	Laboratorio de filosofía UTPL	158	51	Q3



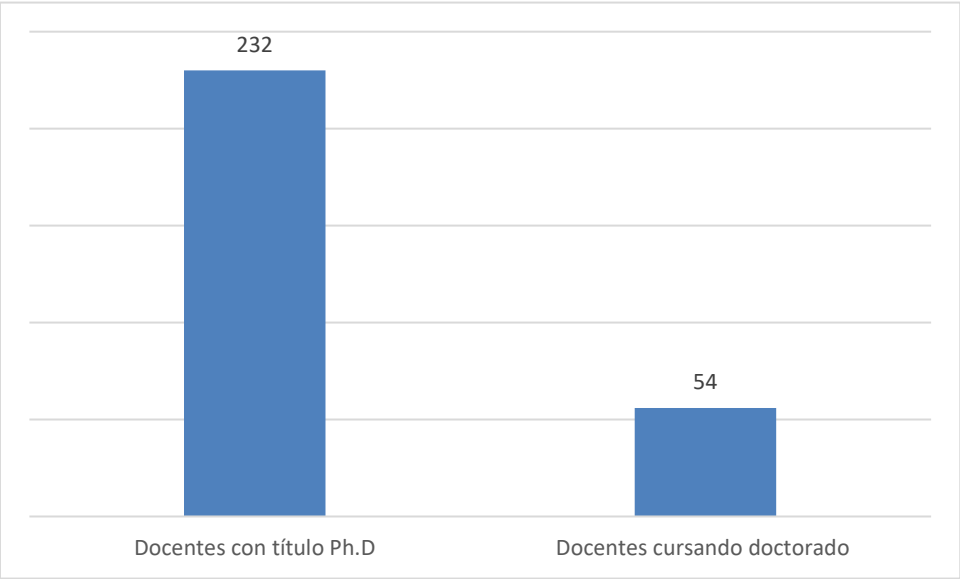
- Cuarto cuartil**

Facultad	Departamento	Nombre del grupo	Sumatoria orden índices	Posición final	Resultado
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Interdisciplinario sobre la enseñanza y divulgación de las ciencias exactas	159	52	Q4
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Filosofía, Artes y Humanidades	Arte y entorno	167	53	Q4
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	IT architecture and management research group	168	54	Q4
Ingenierías y Arquitectura	Arquitectura y Urbanismo	HabitAndes	171	55	Q4
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Educación y familia	175	56	Q4
Ciencias Económicas y Empresariales	Ciencias Empresariales	Gestión del conocimiento en las organizaciones	180	57	Q4
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Comunicaciones inalámbricas	180	58	Q4
Ciencias Jurídicas y Políticas	Ciencias Jurídicas	Jurídica aplicada	181	59	Q4
Ciencias Económicas y Empresariales	Ciencias Empresariales	Investigación en Innovación y Emprendimiento	183	60	Q4
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Filosofía, Artes y Humanidades	Estudios de lingüística, literatura, educación y cultura	189	61	Q4
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Pedagogía, currículum y didáctica	191	62	Q4
Ciencias Económicas y Empresariales	Ciencias Empresariales	Sostenibilidad, calidad e innovación organizacional.	195	63	Q4
Ingenierías y Arquitectura	Geociencias	Geodinámica	198	64	Q4
Ingenierías y Arquitectura	Ciencias de la Computación y Electrónica	Redes robustas, sustentables y seguras	201	65	Q4
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Filosofía, Artes y Humanidades	Filosofía, sociedad y cultura	204	66	Q4
Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Gestión sostenible de la agrobiodiversidad	207	67	Q4
Ciencias Sociales, Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación	Matemática educativa y aplicada	210	68	Q4

2.2 Grado académico

La Dirección de Investigación, con la finalidad de aportar en la toma de decisiones y difusión de la información relacionada a la formación de sus docentes, muestra a continuación información sobre los docentes que se encuentran cursando doctorado.

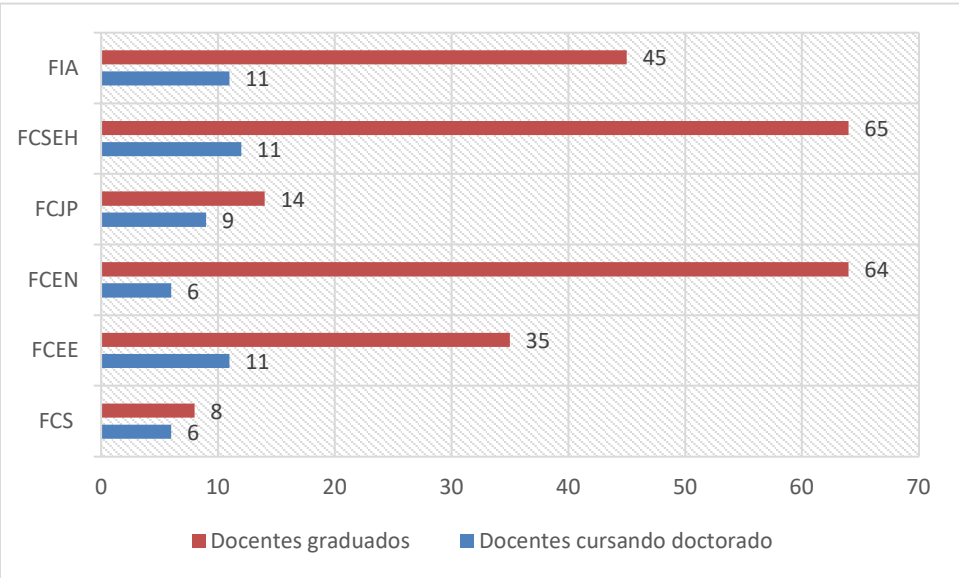
Gráfica 7: Número de docentes con título de Ph.D y cursando doctorado



Fuente: SIAC, fecha de corte enero de 2025

De acuerdo a los registros del sistema SIAC, existen 54 docentes en estado activo cursando doctorado, de los cuales 10 son docentes que se encuentran cursando con fondos propios

Gráfica 8: Número de docentes con doctorado y cursando por facultad.

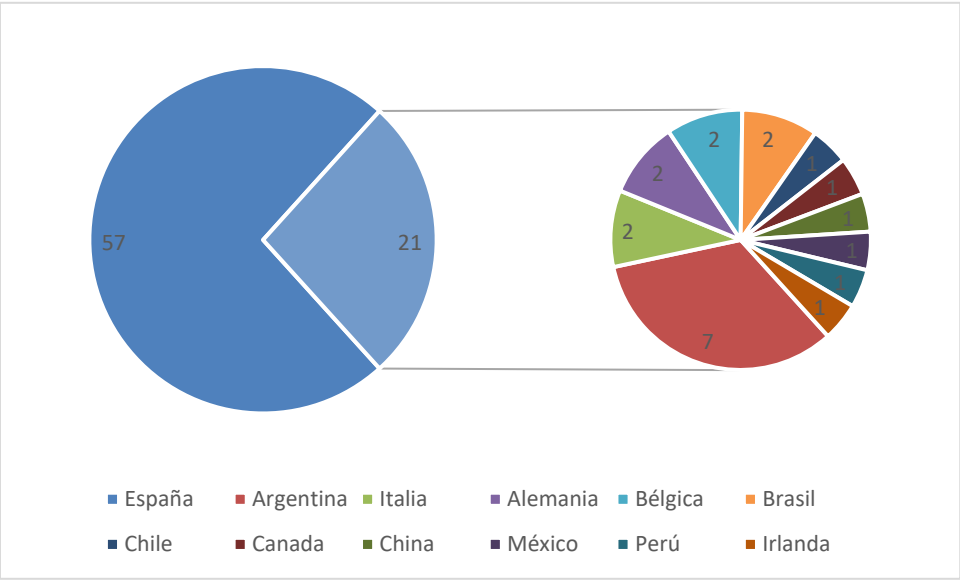


Nota: Se considera un total de 54 docentes cursando doctorados activos.



El comité de apoyo a la formación mediante acta Nro.001-2023 en reunión mantenida el 23 de enero del 2023 resolvió “Se sugiere que a los docentes a quienes se dio de baja la beca y todos sus beneficios, se les recuerde un año antes de finalizar su programa de doctorado con fondos propios en el plazo máximo de 10 años, que en caso de no hacerlo deben devolver a la Universidad el 50% de los gastos ejecutados que la UTPL otorgó en calidad de beca”

Gráfica 9: Países en donde cursan programas de doctorado



2.3 Producción Científica

En el gráfico N°10, se refleja la producción científica de los documentos indexados en Scopus, y la posición de la UTPL dentro del ranking nacional de Universidades, con proyección a la posible producción 2025, basada en el promedio de crecimiento de los últimos tres años.



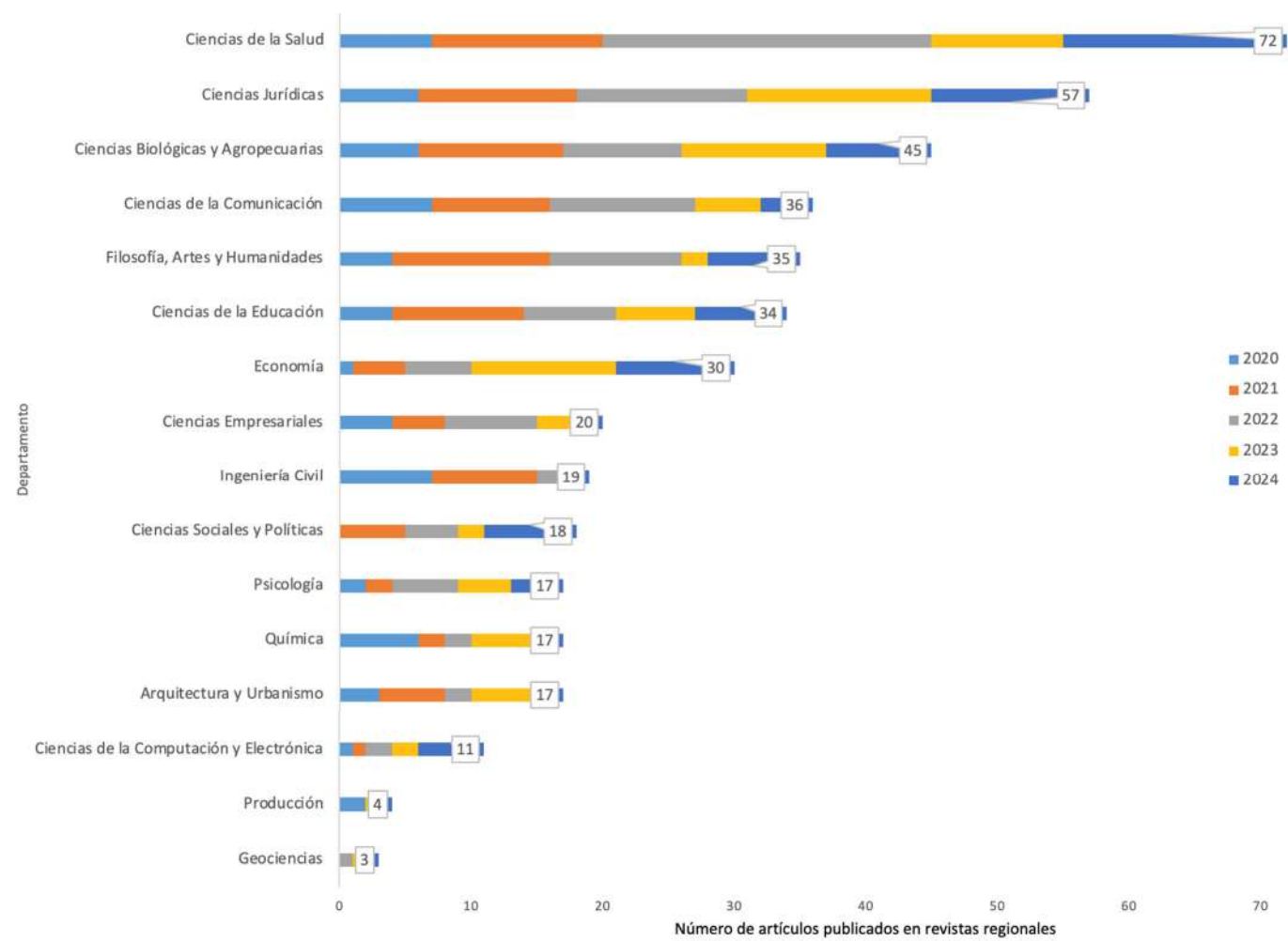
Gráfica 10: Proyección de producción científica de Scopus 2025

Universidad		2022		2023		2024		2025 (proyectado)	
1	USFQ	6%	627	5%	657	9%	713	6%	758
2	UDLA	-5%	326	34%	436	28%	560	19%	666
3	ESPOL	20%	574	1%	579	1%	584	7%	625
4	UPS	21%	319	17%	373	24%	462	21%	558
5	ESPOCH	15%	130	65%	214	72%	369	51%	556
6	PUCE	9%	408	3%	419	19%	499	10%	549
7	UTPL	16%	383	-2,1%	375	15,7%	434	20,0%	521
8	UEES	28%	319	9%	348	20%	417	19%	496
9	EPN	-6%	453	4%	471	-8%	431	-4%	415
10	UTE	-19%	84	117%	182	38%	251	45%	364
Ecuador		13%	7243	6%	7671	13,0%	8668	3,4%	8965
Top 10		9,5%		21,0%		32,6%		17,7%	

Fuente: SIAC, fecha de corte enero de 2025

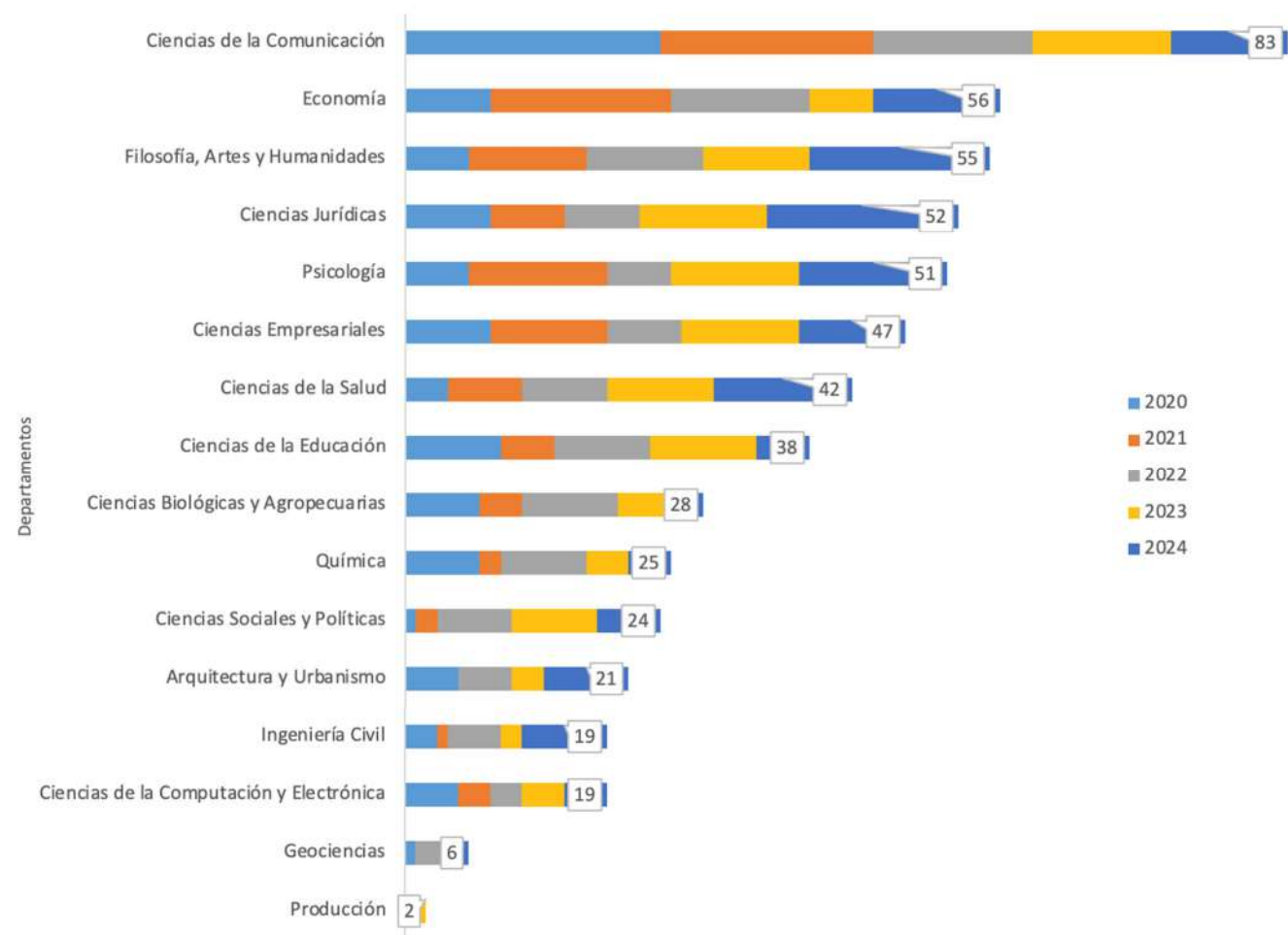
En la gráfica N°13 se muestra la producción científica de los artículos indexados en latindex por cada facultad desde el año 2017 al 2023, así como en la gráfica N° 14 se encuentra los libros y capítulos de libros.

Gráfica 11: Documentos indexados en revistas regionales (2020 a 2024)



Fuente: SIAC, (Corte al 23 enero de 2025)

Gráfica 12: Libros y capítulos de libros científicos y de divulgación, 2020 a 2024



Fuente: SIAC, (Corte al 23 enero de 2025)

3. Plan de Investigación 2025

A través de un esfuerzo concertado en toda nuestra comunidad académica, confiamos en nuestra capacidad para crear un ecosistema de investigación e innovación que haga contribuciones significativas al mundo de la ciencia. A continuación, se describen las estrategias y acciones que emprenderemos durante el 2025 para lograr los siguientes objetivos:

3.1 Objetivos

- Mejorar la investigación y la visibilidad de los resultados científicos: artículos revisados por pares, presentaciones en conferencias, libros, capítulos de libros, solicitudes de patentes, documentación de secretos industriales, entre otros.
- Incrementar la participación de estudiantes de pregrado y posgrado en iniciativas de investigación.
- Asegurar el uso eficiente y efectivo de los espacios y equipos del laboratorio, maximizando la disponibilidad y minimizando el tiempo de inactividad.
- Fortalecer la cooperación nacional e internacional para impulsar la investigación, programas de postgrado, transferencia de resultados, movilidad estudiantil y docente.
- Crear un ecosistema integral colaborativo (Universidad, Gobierno, sector empresarial y Sociedad), que fomente la fusión de ideas entre diferentes disciplinas académicas, lo que conducirá a proyectos de investigación y soluciones innovadoras.

3.2 Estrategias continuas

Para el año 2025, el Vicerrectorado de Investigación de la UTPL tiene previsto mantener e implementar una serie de estrategias enfocadas en fortalecer y expandir las capacidades investigativas de la universidad. Estas estrategias se alinean con el compromiso institucional de promover la excelencia académica, científica y la innovación.

A continuación, se detallan las estrategias que el Vicerrectorado de Investigación **ya ha implementado** en años pasados y que se mantendrán durante el 2025:

- **E1: Fortalecimiento de alianzas con instituciones externas** (Coordinación y Gerencia de Proyectos)

Continuaremos nuestra colaboración con prestigiosas instituciones, tales como la Universidad San Francisco de Quito, Universidades Católicas, Universidades Identes, Escuela Politécnica Nacional, entre otras para fomentar el intercambio académico, proyectos conjuntos de investigación, y el acceso a recursos complementarios.

Se tiene previsto la cooperación internacional mediante cooperación con varias agencias intergubernamentales como la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation), DAD Deutscher Akademischer Austauschdienst (German Academic Exchange Service DAAD), el fondo Ítalo Ecuatoriano, IRD América Latina y otros.

Así mismo permanentemente se identificará instituciones nacionales e internacionales para participación conjunta en convocatorias internacionales.

- **E2: Formación específica en investigación y propiedad intelectual** (Dirección de Investigación)

Seguiremos ofreciendo cursos especializados en propiedad intelectual, itinerarios de investigación, y difundiendo los cursos que la Biblioteca oferta para el manejo de bases de datos importantes como SCOPUS y WEB OF SCIENCE, con el fin de mejorar las competencias investigativas de nuestra comunidad UTPL.

Se planifica ofertar una formación con impacto, es decir que el postulante al curso ingrese con un insumo previo (borrador de artículo, borrador de proyecto) para que al finalizar la formación entregue el artículo o proyecto bien desarrollado.

- **E3: Financiamiento para eventos con publicaciones** (Dirección de Investigación)

Mantendremos el apoyo financiero para la participación en eventos académicos que culminen en publicaciones científicas, potenciando la visibilidad internacional de nuestras investigaciones.

- **E4: Financiamiento de tesis y becas de investigación** (*Dirección de Investigación, ejecución de presupuesto Gerencia de Proyectos*)

Renovamos nuestro compromiso con el financiamiento de tesis de pregrado (hasta USD 1000,00) y posgrado (hasta USD 2000,00) para financiar materiales, suministros, insumo, uso de equipos, análisis de laboratorios, gastos de movilización y otros gastos relacionados con el desarrollo del estudio. Se está realizando una campaña comunicacional especial para que más estudiantes sean acreedores de estos tipos de incentivos.

También se continúa con la asignación de becas para ayudantes de investigación y becarios de proyectos para estudiantes de grado modalidad presencial, que desean profundizar sus conocimientos a través de actividades de investigación, innovación o vinculación para incentivar la generación de nuevo conocimiento.

- **E5: Reinversión en grupos de investigación** (*Dirección de Investigación, ejecución de presupuesto Gerencia de Proyectos*)

Se continúa con la reinversión de fondos en los grupos de investigación. Este financiamiento está destinado a impulsar sus investigaciones, otorgándoles la libertad para utilizar estos fondos en actividades que promuevan el desarrollo y la excelencia del grupo según sus intereses y objetivos específicos.

- **E6: Apoyo a proyectos cofinanciados** (*Gerencia de Proyectos*)

Se brinda soporte complementario a proyectos que logren obtener financiamiento externo, asegurando el éxito y sostenibilidad de estas iniciativas. Se trabajará con financiamiento uno a uno con algunas universidades del país, buscando desarrollar proyectos en base a los programas institucionales:

- **E7: Consolidación de programas institucionales** (*Gerencia de Proyectos, Dirección de Investigación, Coordinación General*)

Nos enfocaremos en la consolidación de programas institucionales garantizando su continuidad y crecimiento. Se tiene previsto la priorización de problemática de cada programa, así como la presentación de un portafolio de resultados alcanzados para la cooperación internacional.

Las convocatorias de proyectos internos tanto de investigación como de vinculación serán en base a los programas institucionales.

Se ha conformado un comité de gestión interna de los programas institucionales conformada por la dirección general de Vinculación, dirección de relaciones interinstitucionales, dirección de planificación y vicerrectorado académico para darle el horizonte institucional.

- **E8: Financiamiento de publicaciones de acceso abierto e incentivos para docentes** (Dirección de Investigación)

Se mantiene el fondo previsto para el apoyo económico para la publicación en revistas de acceso abierto y se mantiene el fondo para incentivos especiales para aquellos docentes que logren publicar su artículo en una revista de cuartil Q1, con el objetivo de promover la excelencia en la investigación.

- **E9: Plan de formación de doctores** (Dirección de Investigación)

Se mantiene en curso el plan de formación doctoral, dirigido a aumentar la cantidad y calidad de nuestros investigadores con grado de doctor, fortaleciendo así nuestras capacidades investigativas a largo plazo .

- **E10: Convocatoria para retos de Innovación (PCyT)**

Se amplía el programa de Retos de innovación Universidad Empresa, en la cual los estudiantes podrán tener la oportunidad de involucrarse en resolver una problemática real de una empresa y adquirir nuevas competencias que le den un perfil más competitivo una vez haya completado su formación académica.

- **E11: Implementación de la convocatoria “Uno a Uno con UTPL ” (PCyT)**

Este programa nace de la alianza generada entre la UTPL y las empresas como respuestas a la necesidad de generar innovación entre la academia y el sector productivo. El modelo está enfocado en una co-inversión para un proyecto de innovación. Esto significa que por cada dólar que la empresa aporta al proyecto, la UTPL aportará el mismo valor.

Estas estrategias representan un compromiso institucional con la investigación, apoyando el desarrollo de habilidades investigativas desde los primeros niveles académicos, fortaleciendo la tutoría académica, mejorando la gestión de proyectos y reconociendo el mérito investigativo, con el objetivo de potenciar la contribución científica y académica de la universidad.

- **E12: Implementación de eventos conexia (PCyT)**

Destinados a escuchar activamente al sector empresarial, permitiendo que los investigadores formulen soluciones enriquecidas por la experiencia empresarial.

- **E13: Distribución de tiempo para investigación según perfiles (Dirección de Investigación)**

Desde hace varios años, la universidad cuenta con un instructivo de Evaluación al Docente que permite la optimización del tiempo de trabajo de nuestro personal docente, tomando en cuenta su producción histórica, en perfiles de investigación (perfiles 2) y gestión académica (perfiles 1), para promover un balance efectivo que potencie la investigación sin descuidar otras responsabilidades.

- **E14: Planes de grupos de investigación**

Solicitar a los grupos de investigación que desarrollen y compartan sus planes específicos, incluyendo objetivos, proyectos en curso y necesidades de recursos, para facilitar la colaboración y el apoyo institucional.

- **E15: Implementación y mantenimiento de laboratorios (Vicerrectorado)**

Se está intentando recopilar la información de los laboratorios para cuidar del mantenimiento de equipos existentes, y el financiamiento de insumos necesarios, asegurando la disponibilidad de infraestructura de primer nivel para nuestra investigación.

- **E16: Incentivos no económicos (Dirección de Investigación)**

Otorgar certificados o presentes a los investigadores con más resultados de investigación, por su primer artículo Q1, entre otros. Se revisarán los aspectos que se valorarán para otorgar estos incentivos.

- **E17: Difusión del conocimiento científico generado en la UTPL**

Mediante Cultura Científica: Perspectivas, documentales, etc. Se ha trabajado con Dircom el proyecto “Ciencia para la humanidad” para crear objetos interactivos basados en investigaciones científicas y proyectos de la UTPL, para diseñar experiencias educativas que integren arte y ciencia y fomentar el interés en la ciencia y la investigación.

- **E18: Fomento de la transformación digital** (estrategia transversal)

Integrar tecnologías digitales avanzadas en nuestros procesos de gestión de la investigación e innovación, mejorando la eficiencia del Vicerrectorado. Con la colaboración de la DGTTI se espera ampliar los campos del SIAC con información de laboratorios y proyectos, que permitan interoperar los datos para la toma de decisiones.

3.3 Nuevas estrategias

Para el 2025, el Vicerrectorado de Investigación **implementará** las siguientes estrategias de investigación:

- **E19: Programa de semillero de investigación para jóvenes investigadores** (Dirección de Investigación)

Esta estrategia busca atraer a estudiantes, especialmente aquellos en los primeros niveles académicos de diversas carreras, hacia la participación activa en grupos de investigación. Se propone dirigir las becas actuales como incentivo para su involucramiento y desarrollo en la investigación y hacer un seguimiento de los becarios.

- **E20: Plan de mentorías para docentes** (Dirección de Investigación)

Con el propósito de apoyar y guiar a investigadores que lo requieran, se lanzará una iniciativa de mentoría donde investigadores destacados con experiencia y compromiso de orientación, acompañarán a otros investigadores para formarles en habilidades investigativas, facilitando así su crecimiento y consolidación.

- **E21: Mejora en las prácticas de gestión de proyectos de investigación** (Gerencia de Proyectos)

Se mejorarán los procedimientos para la postulación, presentación, ejecución, y conclusión de proyectos de investigación, tanto internos como externos. Esto incluye la simplificación de los formularios requeridos, buscando optimizar y agilizar estos procesos, con una normativa clara y sencilla.

Se realizará la gestión de proyectos por fases en donde cada una de ellas será apoyada por técnicos de la gerencia, levantando los flujos de cada proceso técnico y administrativo para optimizar tiempos y recursos. Se presentará una normativa unificada en la gestión de proyectos simplificando normativas vigentes.

A través del sistema de gestión académica SIAC, se llevará a cabo convocatoria,

revisión de pares, notificación de resultados, seguimiento y procesos automatizados de gestión de proyectos.

- **E22: Convocatorias de proyectos de investigación 2025 (Investigación en base a problemática- Ciencia a través del Arte)**
(Gerencia de Proyectos)

Se realiza las convocatorias de investigación en el marco de los ocho programas institucionales, con base a un levantamiento de problemática real existente en el territorio ecuatoriano. Se cuenta con la colaboración de stakeholders externos para la priorización de problemática, así mismo los términos de convocatoria rigen de una manera diferente, ya que deberán contemplar la multidisciplinariedad e interdisciplinaridad investigativa. Contando también con el cofinanciamiento identificado por actores externos tanto académicos, empresariales o sociedad civil. Esto debe incluir la gestión eficiente de recursos y se realiza la capacitación efectiva en la elaboración de propuestas de financiamiento, la implementación y monitoreo riguroso de proyectos. Este enfoque integrado busca no solo cumplir con los requisitos de la convocatoria, sino también fortalecer la capacidad de investigación a largo plazo y fomentar la colaboración intersectorial.

- **E23: Revisión de la evaluación integral docente (componente investigación) con nuevos criterios** (Dirección de Investigación)

Se está desarrollando un nuevo modelo de evaluación docente que incorporará criterios adicionales, valorando aspectos como la captación de fondos externos, la colaboración a nivel nacional e internacional para publicaciones, entre otros, con el fin de reconocer y promover la excelencia en la actividad investigativa.

- **E24: Modificación de requisitos para el Financiamiento de Trabajos de Fin de Titulación** (Dirección de Investigación)

Se fomentará que todos los trabajos de fin de titulación reciban el apoyo necesario para ser desarrollados hasta culminar en publicaciones científicas, fomentando así la producción de conocimiento y su difusión.

- **E25: Desarrollo e implementación de un Modelo de Gestión de Laboratorios**
(Coordinación General)

Se planea llevar a cabo un plan piloto para evaluar la demanda y eficacia de ofrecer

servicios de laboratorio especializados a entidades externas, promoviendo así la colaboración intersectorial y optimizando el uso de nuestras instalaciones.

- **E26: Convocatoria a investigadores externos** (*Dirección de Investigación*)

Invitar a investigadores de renombre internacional, con el requisito de que contribuyan significativamente a nuestras investigaciones mediante la producción de artículos de alta calidad y la implementación de proyectos innovadores con acceso a financiamiento específico.

- **E27: Convocatoria a profesores invitados** (*Dirección de Investigación*)

Organizar convocatorias dirigidas a profesores en año sabático de países como China y Estados Unidos, para enriquecer y fomentar el intercambio de conocimientos.

- **E28: Desarrollo de un plan de postdoctorado** (*Dirección de Investigación*)

Crear oportunidades de postdoctorado que atraigan a recién doctorados de alto potencial, ofreciendo un entorno rico en recursos para su desarrollo profesional y contribución investigativa.

- **E29: Cultura de mejora continua y alineación estratégica en la investigación y la innovación a través de la gestión participativa de sugerencias y la planificación detallada por departamentos** (*Coordinación general*)

Establecer un mecanismo para recoger y analizar sugerencias sobre aspectos que impactan la investigación y la innovación, aunque no sean directamente modificables, permitiendo una adaptación estratégica a largo plazo.

Mediante talleres interdisciplinarios, se busca evaluar la viabilidad e impacto de las estrategias implementadas en años anteriores para la investigación y la innovación. Paralelamente, se requiere que cada departamento elabore planes estratégicos anuales, integrando las sugerencias y tendencias globales, para promover una investigación coherente y alineada con la visión institucional.

- **E30: Institutos de investigación** (*Dirección de Investigación*)

Desarrollar un modelo de gestión para la implementación de institutos de investigación que consolide y amplíe las capacidades de los grupos de investigación existentes, promoviendo sinergias, especialización y captación de fondos externos.

- **E31: Fortalecimiento de los programas doctorales institucionales** (Dirección de Investigación)

Apoyar el proceso de cualificación para doctorados, mediante la implementación de una unidad de gestión de revistas científicas. Además de otras actividades que se requieran para el lanzamiento de los programas doctorales

- **E32: Incentivos para la publicación de tesis de postgrado** (Dirección de Investigación)

Otorgar incentivos a docentes que logren publicar artículos derivados de tesis en revistas indexadas en SCOPUS (con cuartil asignado), fomentando así la producción de investigación de calidad.

3.4 Sinergia para la investigación e innovación

Las estrategias detalladas en este documento resaltan una visión colaborativa y multidisciplinaria dentro de la institución, subrayando que su éxito no recae exclusivamente en el Vicerrectorado de Investigación. Es fundamental reconocer la responsabilidad compartida y la necesidad de cooperación entre diversas dependencias, incluyendo Recursos Humanos, el Vicerrectorado Académico, la Dirección General de Relaciones Interinstitucionales, el Departamento Financiero, la Dirección General de Transformación Digital y la Dirección de Comunicación. Esta interdependencia es evidente en situaciones como los ajustes curriculares, que requieren que los docentes dediquen tiempo de su agenda de investigación para crear materiales de enseñanza cada semestre, o en la percepción de los proyectos de innovación docente y numerosas tesis, los cuales, en lugar de ser vistos como una sobrecarga de tareas, deberían considerarse como valiosas oportunidades para la recolección de datos y avance investigativo.

Adicionalmente, para asegurar la máxima visibilidad y éxito de los eventos con empresas, talleres y divulgación de los resultados de proyectos, es crucial destacar que se cuenta con el pleno apoyo de la Dirección de Comunicación (DIRCOM). Esta colaboración es esencial para desarrollar y ejecutar estrategias efectivas de difusión. La DIRCOM aporta su experiencia y recursos en comunicaciones, incluyendo, pero no limitándose a, la creación de material promocional, la gestión de redes sociales, y la coordinación de cobertura mediática. Su involucramiento garantiza que las iniciativas del Vicerrectorado de Investigación alcancen la audiencia deseada de manera eficaz y profesional, maximizando así el impacto y la participación de estudiantes, investigadores y sociedad en general.

• **Matriz de Riesgo**

A continuación, se presenta una matriz de riesgo para la ejecución de estrategias abordadas en el presente documento. En el eje horizontal se representa la probabilidad de ocurrencia de riesgo y en el eje vertical se representa el impacto del riesgo.

Tabla 3: Matriz de riesgo para la ejecución de estrategias			
Probabilidad \ Impacto	Baja	Media	Alta
Alto	Insuficiente apoyo de algunas dependencias.	Resistencia al cambio en la cultura organizacional.	Falta de financiamiento continuo.
Medio	Retrasos en la implementación de tecnologías digitales.	Desalineación entre los objetivos de las estrategias y las necesidades reales.	Inadecuada comunicación interdepartamental.
Bajo	Cambios menores en requisitos de proyectos.	Variaciones en la disponibilidad de recursos humanos especializados.	Sobrecarga de tareas en personal clave.

Descripción de Riesgos Identificados:

Falta de financiamiento continuo (alta probabilidad, alto impacto), este riesgo podría comprometer la sostenibilidad de las estrategias a largo plazo, limitando la capacidad de implementación y el alcance de los proyectos de investigación e innovación.

Resistencia al cambio en la cultura organizacional (media probabilidad, alto impacto), puede afectar la adaptabilidad y la eficacia de las nuevas estrategias, reduciendo la colaboración interdepartamental y el compromiso con las metas establecidas.

Inadecuada comunicación interdepartamental (alta probabilidad, medio impacto), este riesgo puede conducir a malentendidos, desalineación de objetivos y retrasos en la ejecución de proyectos, afectando la cohesión entre las unidades involucradas.

Desalineación entre los objetivos de las estrategias y las necesidades reales (media probabilidad, medio impacto), podría resultar en la implementación de iniciativas que no maximicen el impacto deseado o que no respondan eficientemente a las prioridades de la institución.



Sobrecarga de tareas en personal clave (alta probabilidad, bajo impacto), aunque es más manejable, este riesgo puede afectar el bienestar y la productividad del personal involucrado en la ejecución de las estrategias, requiriendo ajustes en la gestión de recursos humanos.

3.5 Presupuesto

Para llevar a cabo los temas priorizados en este plan se ha previsto el siguiente presupuesto:

Tabla 4: Presupuesto Plan Operativo Anual 2025- Vicerrectorado de Investigación.

Código indicador operativo	Indicador Operativo	Valor Aprobado \$.
VIN-07	Porcentaje de emprendimientos graduados por Prendho que incluyen alumnos/Alumni UTPL	160.000,00
VIN-09	Porcentaje de proyectos y consultorías con financiamiento externo	800.000,00
VIN-1000	Consolidación de los programas institucionales	10.000,00
VIN-1005	Movilidad de Investigadores	200.000,00
VIN-12	Número de proyectos con financiamiento interno y ejecución de presupuesto	250.000,00
VIN-17	Porcentaje de implementación del plan de comunicación del Vicerrectorado de Investigación	23.000,00
VIN-18	Número de prototipos creados	20.000,00
VIN-19	Número de registros de propiedad intelectual	30.000,00
VIN-202410	Producción científica de impacto mundial	180.000,00



VIN-202417	Proyectos de investigación con pares extranjeros	
VIN-202418	Participantes en redes científicas nacionales o internacionales	
VIN-20242	Número de docentes con reconocimientos por investigación	30.000,00
VIN-202420	Número de eventos realizados para la transferencia del conocimiento	
VIN-202425	Número de estudiantes, investigadores/inventores participando en retos/proyectos de innovación	
VIN-202427	Número de convenios firmados con actores nacionales/internacionales relacionados con la innovación	23.800,00
VIN-202429	Porcentaje de actualización y reestructuración de Plataformas Digitales	
VIN-20245	Porcentaje de avance del sistema de gestión de proyectos	10.000,00
VIN-20245	Porcentaje de proyectos de investigación e innovación con participación en redes internacionales o nacionales	
VIN-21	Número de estudiantes, investigadores/inventores y emprendedores/empresarios capacitados en innovación/gestión de la propiedad intelectual	
VIN-23	Porcentaje de cumplimiento del plan de formación académica de posgrados del profesorado	80.000,00
VIN-47	Desarrollar estrategias para la comunicación efectiva y eficiente de los productos de la UTPL	50.800,00
VIN-48	Número de trabajos de fin titulación de grado y posgrado con financiamiento	130.000,00
VIN-55	Porcentaje de construcción de metodología para medición de impacto de proyectos de investigación	
VIN-56	Número de publicaciones científicas en todos los campos del conocimiento	40.000,00
VIN-57	Número de emprendimientos que han utilizado las instalaciones de UTPL para producir	
VIN-58	Porcentaje de implementación de la propuesta de un modelo de gestión del Parque Científico y Tecnológico	35.162,57
VIN-66	Porcentaje de cumplimiento de documentación que evidencie la planificación, seguimiento, cierre del POA 2024 y gestión operativa de la dependencia.	34.000,00
TOTAL		2.507.000,00

3.6 Seguimiento

El Vicerrectorado de Investigación, con la finalidad de alcanzar los objetivos y resultados esperados que se proponen en el Plan de Investigación 2025, en el marco de la visión y misión universitaria, realiza el seguimiento y evaluación del Plan como un proceso permanente, sistemático y participativo. Los indicadores y procesos a seguir en virtud de plan de investigación constan en el Plan Operativo Anual 2025.

El seguimiento, como actividad organizada de acompañamiento y retroalimentación permanente de los procesos de gestión, permitirá a los directores de los Departamentos y Facultades, seguir de cerca el cumplimiento de las acciones planificadas, ajustar los tiempos, intercambiar oportunamente información, resolver problemas operativos en el proceso, así como brindar apoyo y asesoría permanente cuando se requiera.

El seguimiento permitirá analizar y valorar sobre la marcha, y de manera formal, los logros con respecto a los objetivos y resultados esperados, el cumplimiento de los distintos proyectos y acciones, las dificultades que existan, y las alternativas que sean necesarias para lograr lo previsto, tanto a nivel particular como a nivel general.



ANEXOS



Anexo 1

Tabla 5: Normativa institucional relacionada al ámbito de investigación

Incentivos	Descripción	Documento - Normativa
Propiedad Intelectual	Lineamientos, regulación y protección de los derechos establecidos en el Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento e Innovación, referente a: derechos de autor y conexos, propiedad industrial, obtenciones vegetales y recursos genéticos y <i>Creative Commons</i> y Tecnologías de la Información y la Comunicación. Especialmente lo relacionado a la participación de beneficios derivados de la transferencia de productos y/o servicios sujetos a registros de propiedad intelectual.	https://acortar.link/j558O9
Consecución de fondos externos para investigación e innovación	Sistema de Incentivos para proyectos de Investigación y consultoría. Tiene como fin establecer los mecanismos y condiciones del sistema de Incentivos para proyectos de Investigación y consultoría a cargo del personal docente de la UTPL	https://acortar.link/QVEyXt
Proyectos (investigación, innovación y vinculación) (investigación, innovación y vinculación)	Establece lo relacionado a la formulación, evaluación y cierre de proyectos.	https://acortar.link/EHrSR9
Autogestión de grupos de investigación	Creación y registro de grupos de investigación, como un mecanismo de potenciación y consolidación de la investigación e innovación, mediante el logro de resultados de calidad, que sean pertinentes y visibles. Fomentar la gestión del financiamiento externo desde los grupos de investigación y de esta manera favorecer el desarrollo sostenido de sus actividades y proyectos de investigación e innovación.	https://acortar.link/lfbMHL
Año sabático	Regula los procedimientos de postulación y concesión del período sabático para el personal académico titular principal con dedicación a tiempo completo, en función de las líneas estratégicas definidas por la Universidad, para permitir el acceso a estudios o trabajos de investigación.	https://acortar.link/Ng3lw6
Becas para estudios de Posgrado	Regular la postulación, selección y adjudicación de becas para la realización de estudios en programas	

	de posgrado para el personal docente y estancias postdoctorales	https://acortar.link/AFwODP
Participación en eventos académicos y científicos	Apoyar la participación de los docentes a tiempo completo de la UTPL en eventos científicos y académicos nacionales e Internacionales	https://acortar.link/01IIE
Asignación de carga de docencia de acuerdo a resultados de investigación	La asignación de la carga de docencia se realiza de acuerdo con el resultado de investigación	https://acortar.link/llk8dw
Pago de publicaciones	Financiamiento de costos generados por la publicación de libros y artículos científicos	https://acortar.link/vtBTtO
	Reconocimiento económico a los docentes por cada artículo indexado en las bases de datos SCIMAGO(Scopus) e ISI Web of Knowledge del cuartil 1.	https://acortar.link/9god67

Anexo 2

Gráfica 13: Metas de Investigación – Documentos indexados Scopus / WoS 2025 por Departamento.

Datos Generales				Meta 2025		Meta Perfil 1			Meta Perfil 2A			Meta Perfil 2B			Meta Perfil 2C		
		Nro_ investigador es x Dpto 2025	2025 Horas_inves tigador_se mana REAL	Meta 2025 ACEPTADA	Horas por artículo (productividad) Meta 2025	Meta_p erfil_1_ percapit a	Num_P erfil_1	Tot_Art _perfil_ 1	Meta_2 A_perca pita	Num_P erfil_2A	Tot_Art _perfil_ 2A	Meta_2 B	Num_P erfil_2B	Tot_Art _perfil_ 2B	Meta_2 C	Num_P erfil_2C	Tot_Art _perfil_ 2C
Facultad	Departamento																
FCS	Ciencias de la Salud	43	372	40	484	0,43	11	4,73	1,94	8	15,48	1,18	8	9,46	0,65	16	10,32
FCEE	Ciencias Empresariales	56	450	53	442	0,47	24	11,31	2,12	11	23,32	1,30	6	7,77	0,71	15	10,60
FCEE	Economía	35	311	35	462	0,45	14	6,30	2,03	7	14,18	1,24	9	11,14	0,68	5	3,38
FIA	Arquitectura y Urbanismo	22	185	22	437	0,48	5	2,38	2,14	4	8,56	1,31	3	3,92	0,71	10	7,14
FIA	Ciencias de la Computación y Electrónica	46	379	65	303	0,69	15	10,29	3,09	9	27,78	1,89	5	9,43	1,03	17	17,49
FIA	Geociencias	11	75	11	355	0,59	4	2,35	2,64	1	2,64	1,61	1	1,61	0,88	5	4,40
FIA	Ingeniería Civil	25	209	32	340	0,61	7	4,29	2,76	4	11,02	1,68	5	8,42	0,92	9	8,27
FCEN	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	48	552	94	305	0,68	8	5,45	3,07	15	45,98	1,87	20	37,46	1,02	5	5,11
FCEN	Producción	10	57	9	329	0,63	4	2,53	2,84	0	0,00	1,74	1	1,74	0,95	5	4,74
FCEN	Química	39	416	85	254	0,82	10	8,17	3,68	11	40,46	2,25	14	31,47	1,23	4	4,90
FCSEH	Ciencias de la Educación	32	194	25	404	0,52	16	8,25	2,32	2	4,64	1,42	2	2,84	0,77	12	9,28
FCSEH	Ciencias de la Comunicación	30	320	55	303	0,69	8	5,50	3,09	8	24,75	1,89	12	22,69	1,03	2	2,06
FCSEH	Filosofía, Artes y Humanidades	60	436	30	756	0,28	17	4,68	1,24	5	6,19	0,76	10	7,57	0,41	28	11,56
FCSEH	Psicología	31	302	23	683	0,30	6	1,83	1,37	9	12,34	0,84	4	3,35	0,46	12	5,48
FCJ	Ciencias Sociales y Políticas	18	121	10	629	0,33	7	2,31	1,49	1	1,49	0,91	3	2,73	0,50	7	3,47
FCJ	Ciencias Jurídicas	28	236	15	818	0,25	6	1,53	1,14	5	5,72	0,70	4	2,80	0,38	13	4,96
EDES	EDES	5	20	3	347	0,60	5	3,00	2,70	0	0,00	1,65	0	0,00	0,90	0	0,00
		539	4635	607	397	0,52	167		2,33	100		1,43	107		0,78	165	

Anexo 3**Tabla 6:** Áreas de dominio y líneas de investigación de la UTPL

Facultad	Departamento	Dominio Académico	Líneas de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud	Departamento de Ciencias de la Salud	• Biomedicina • Protección de la Salud, del bienestar y la dignidad humana	• Salud integral, nutrición humana y ambiente. • Medicina tradicional y complementaria. • Enfermedades no transmisibles • Enfermedades transmisibles. • Salud Materna e infanto- juvenil. • Sistemas de organización y administración en servicios de Salud
Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas	Departamento de Ciencias Jurídicas	• Derecho, paz e impulso a la justicia social	• Derecho, tecnología y sociedad
	Departamento de Ciencias Sociales y Políticas		• Cultura de paz, ambiente e interculturalidad. • Ciencias políticas • Derechos humanos y justicia social
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Departamento de Ciencias Empresariales		• Gestión y desarrollo turístico • Gestión financiera • Gestión empresarial

		• Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa	• Emprendimiento, innovación y transformación digital de la empresa.
	Departamento de Economía		• Análisis territorial • Economía de recursos naturales y desarrollo sostenible. • Crecimiento y desarrollo económico. • Economía de la educación.
Facultad de Ciencias Sociales, Educación y Humanidades.	Departamento de Ciencias de la Educación	• Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social desarrollo cultural.	• Política educativa y organización escolar. • Fundamentos de la educación, pedagogía y currículo • Didáctica evaluación y metodologías aplicadas a la enseñanza y aprendizaje.
	Departamento de Ciencias de la Educación		• Comunicación para el desarrollo. • Comunicación y cultura digital • Comunicación estratégica.
	Departamento de Filosofía, Artes y Humanidades		• Humanismo, ética y valores • Diseño, desarrollo y evaluación de procesos de enseñanza y aprendizaje.

			• Educación, cultura y sociedad. • Teoría, producción artística y patrimonio cultural.
	Departamento de Psicología		• Salud mental y conductas adictivas. • Evaluación en psicología y salud • Envejecimiento • Orientación en contextos familiares y educativos. • Necesidades educativas especiales e inclusión educativa
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Departamento de Ciencias biológicas y agropecuarias	• Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad, incluyendo la agro productividad.	• Gestión, manejo y conservación de los recursos naturales y biodiversidad. • Producción agropecuaria sostenible. • Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo.
	Departamento de Producción	• Producción, procesos industriales y seguridad laboral en las organizaciones.	• Seguridad y salud ocupacional. • Procesos para industrialización de recursos naturales, sintéticos y alimentos.
	Departamento de Química		• Ciencia y tecnología para el manejo y protección del ambiente.

		Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas.	- Bioconocimiento para la innovación y el desarrollo. - Aplicación de modelamiento matemático en ciencias básicas y aplicadas. - Fisicoquímica computacional.
Facultad de Ingeniería y Arquitectura	Departamento de Arquitectura y Urbanismo	Hábitat construido, ingeniería civil e infraestructuras de servicios básicos, logística y transporte.	- Arquitectura. - Ordenamiento territorial y urbanismo.
	Departamento de Ingeniería Civil	Tecnologías de la Información y Comunicación.	- Infraestructura civil. - Recursos hídricos. - Logística y transporte.
	Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica	Ciencias de la Tierra: Geología, Minería y sus aplicaciones de servicio al ser humano para su desarrollo.	- Ingeniería de software - Ciencias y tecnologías de la computación - Tecnologías de la comunicación - Electrónica - Energía
	Departamento de Geociencias		- Geología económica, minería y procesamiento de minerales. - Geodinámica y geotécnica - Patrimonio geológico minero y paleontológico.

Anexo 4**Tabla 7:** Descripción de áreas de dominio.

Área de dominio	Descripción
FACULTA DE CIENCIAS DE LA SALUD	
Biomedicina	Estudio de los aspectos biológicos de la medicina. Comprende los mecanismos moleculares, bioquímicos, celulares y genéticos de las enfermedades humanas.
Protección de la salud, del bienestar y la dignidad humana	Estudia la salud y la enfermedad en las poblaciones, desde las diferentes disciplinas para mejorar el estado de salud de estas, a través de programas de promoción y protección de la salud y prevención de enfermedades. Contribuye a la investigación de los sistemas y servicios de salud para mejorar su efectividad. Realiza investigaciones sociales, poblacionales y epidemiológicas.
FACULTA DE CIENCIAS JURÍDICAS	
Derecho, paz e impulso a la justicia social	Estudio del derecho y la investigación dogmática, en búsqueda de la justicia y explicación de la realidad jurídica y su aplicación en la sociedad. Estudio de los fenómenos sociales en búsqueda de la explicación de la realidad social, de la construcción de una cultura de paz, la ciencia política y de la defensa de los derechos humanos
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES	
Desarrollo socioeconómico y sostenible e innovación y nueva empresa	Interrelación entre las diferentes actividades y agentes económicos para el logro del desarrollo económico y social sustentable. Interrelación de las diferentes disciplinas

	del <i>management</i> para aportar al fortalecimiento y desarrollo de un sector empresarial sostenible.
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	
Educación de calidad e inclusiva, bienestar, compromiso social y desarrollo cultural	Diseño de proyectos de comunicación para el desarrollo, comunicación estratégica y tecnologías. Formación teórica y aplicada de la psicología social, laboral, clínica y educativa. Formación de alto nivel que permita preparar integralmente a los estudiantes, considerando el humanismo, ética y valores para el desarrollo pedagógico, lingüístico, literario, filosófico, artístico y creativo, atendiendo a las necesidades espirituales, emocionales, cognitivas, sociales, y culturales. Desarrollo de docencia de alto nivel que permita formar integralmente a los estudiantes, dentro del cual se atiendan sus necesidades espirituales, emocionales, cognitivas, sociales y técnicas. Ello exige la implantación de investigación e innovación educativa en los modelos de educación presencial y a distancia, atendiendo a los avances de la ciencia y la tecnología, así como a las acciones transformadoras de la realidad educativa nacional e internacional.
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
Tecnologías de la información y comunicación.	I + D + I en computación, informática, electrónica y telecomunicaciones para mejorar el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información.
Ciencias de la Tierra: Geología, minería y sus aplicaciones de servicio al ser humano para su desarrollo	I + D + I en el contexto geo científico, geotécnico, minero, paleontológico y riesgos geológicos para el desarrollo socio-económico del país. Asegurando la planificación de urbanizaciones y

	obras civiles en territorios seguros, y ciudades resilientes ante los desastres naturales, con la inclusión y el uso eficiente de los recursos minerales ambientalmente sostenibles y consecuentes con la protección del patrimonio geológico, minero y paleontológico.
Hábitat construido, ingeniería civil e infraestructura de servicios básicos, logística y transporte	I + D de procedimientos logísticos de empresas nacionales e internacionales, mediante transportes fluviales, marítimos, aéreos y terrestres, así como la gestión de contenedores y cadenas de suministros. I+D+I de procesos creativos y de tecnologías innovadoras aplicadas a la arquitectura y al diseño con identidad territorial y responsabilidad social y ambiental. I + D + I de modelos, metodologías y técnicas aplicables a temas territoriales y urbanos para la mejora de la gestión del territorio
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	
Producción, procesos industriales y seguridad laboral en las organizaciones.	Desarrollo e innovación de productos y servicios, procesos industriales, y seguridad laboral en las organizaciones.
Conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, incluyendo la agro productividad	Estudio de las potencialidades de los recursos naturales, bioprospección, agro producción y sostenibilidad del medioambiente.
Investigación fundamental y aplicada en las Ciencias Básicas	Modelación, simulación y experimentación de procesos y algoritmos: matemáticos, físicos y químicos.

Anexo 5

Tabla 8: Estructura propuesta

Programas actuales	Programa propuesto	#
Desarrollo y Planificación Territorial	Desarrollo Sostenible y territorial	1
Ciudades y comunidades sostenibles		
Geodesarrollo		
Industria, innovación e infraestructuras		
Gestión y conservación de recursos naturales	Recursos naturales y cambio climático	2
Biodiversidad, ecosistemas y cambio global		
Bioeconomía y Sostenibilidad		
Gestión empresarial, financiera, contable, innovación, emprendimiento	Empresa y negocios	3
Universidad, innovación educativa y social	Innovación educativa, cultura y transformación social	4
Educomunicación, empresa y cultura digital y audiovisual		
Gestión y cultura digital		
Formación para el desarrollo profesional, docente y familiar		
Educación a distancia		
Orientación de la persona a lo largo de la vida	Salud, bienestar y desarrollo personal	5
Bienestar y salud		
Derecho, políticas públicas y gobernanza	Derecho, democracia y políticas públicas	6
Transformación digital	Transformación digital	7
Emprendimiento e innovación para el Café	Desarrollo productivo	8