



**Universidad  
de Ibagué**

Informe del Consejo Superior y  
la Dirección de la Universidad de Ibagué

**al Consejo de Fundadores**

Noviembre de 2021

**Informe del Consejo Superior y la Dirección de la Universidad  
de Ibagué, al Consejo de Fundadores**

**Noviembre de 2021**

# Consejo Superior

**María Margarita Botero de Meza**  
Presidente

**Ángel Hernández Esquivel**  
Presidente Alterno

**Ana Consuelo Sacristán Carvajal**

**Carlos Andrés Uribe Arango**

**José Alejandro Vivas Benítez**

**Luis Enrique Orozco Silva**

**María Cristina Lara Góngora**

**Rubén Darío Salazar Álvarez**

**Javier Guzmán Díaz**

**Guillermo Londoño Restrepo**

**Marcela Meñaca Sabogal**

**Jesús María Godoy Bejarano**  
Representante de los profesores

**Jorge Andrés Jiménez Iozano**  
Representante de los estudiantes

**Alfonso Reyes Alvarado**  
Rector

**Gloria Piedad Barreto Bonilla**  
Vicerrectora

**Margarita Rosa Sañudo Bustamante**  
Secretaria General

**Fabián Zabala Cifuentes**  
Director de Planeación

## Contenido

<b>Misión .....</b>	<b>6</b>
<b>Visión .....</b>	<b>7</b>
<b>El rostro propio de la Universidad necesaria .....</b>	<b>9</b>
<b>Presentación.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Síntesis PDI 2022 – 2025 .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Hacia una formación transdisciplinaria.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Una investigación regional que abra posibilidades y cree     capacidades.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3. Un nuevo modelo de financiación .....</b>	<b>21</b>
<b>2.4. Una universidad sostenible .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5. Implementación del PDI .....</b>	<b>27</b>
<b>3 Presupuesto 2022.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Presupuesto General .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2 Presupuesto PDI 2022 - 2025 .....</b>	<b>31</b>

## Figuras

Figura 2.1. Metodología para construir el PDI 2022-2025 .....	14
Figura 2.2. PDI 2022-2025: Macroproyectos y proyectos .....	15
Figura 2.3. Proyectos para desarrollar una formación transdisciplinar .....	17
Figura 2.4. Proyectos para desarrollar una investigación regional que abra posibilidades y cree capacidades .....	20
Figura 2.5. Proyectos para desarrollar un nuevo modelo de financiación .....	23
Figura 2.6. Proyectos para desarrollar una universidad sostenible .....	24
Figura 2.7. Proyectos para implementar el PDI .....	29

## **Misión**

La Universidad de Ibagué tiene como misión promover la formación integral de líderes y empresarios con sólida formación científica y profesional, con arraigados principios éticos y morales, y comprometidos con el desarrollo social, cultural y económico regional.

Fomentará sin distinciones de raza, nacionalidad o sexo, la formación profesional que procure el desarrollo integral del ser humano y contribuya al aprovechamiento de los recursos naturales de la región y al bienestar general de la comunidad.

La Universidad de Ibagué entiende la educación superior como una estrategia y una oportunidad de perfeccionamiento y realización personales de quienes han de intervenir en la transformación de su medio, en beneficio de la comunidad regional y de la sociedad en general.

La Universidad de Ibagué busca la recuperación de los valores esenciales de la persona, el fortalecimiento de la democracia, el respeto a los derechos humanos, la equidad y la justicia y la afirmación de la identidad regional y nacional.

Para la realización de sus programas, consultará el grado de desarrollo actual de la región, sus proyecciones y, en forma preferencial, las necesidades de la comunidad regional y de las empresas y entidades de la región teniendo en cuenta los requerimientos del país para su progreso económico, social y cultural.

## Visión

Vislumbramos a la Universidad de Ibagué como:

- Una universidad competitiva a nivel nacional e internacional y líder en el ámbito regional, en la búsqueda de la excelencia académica para el progreso y desarrollo de la comunidad.
- Una universidad que cimienta la formación de sus estudiantes sobre los valores que dignifican la persona y que, en su clima académico interno, los expone permanentemente a los grandes universales en el tiempo y en el espacio: universales de la cultura ética, de la cultura política, de la creciente cultura científica, de la cultura estética y de la cultura empresarial y del trabajo.
- Una universidad que despierta en sus estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país.
- Una universidad que se caracteriza por ser maestra de las disciplinas científicas y de la disciplina de la vida intelectual por enseñar a pensar.
- Contar con profesores idóneos, calificados y con vocación académica e investigativa, comprometidos con el desarrollo de la universidad y de la región y con la búsqueda permanente de la excelencia académica; docentes que reflejan en su comportamiento los perfiles deseados en el estudiante.
- Ser un centro permanente de reflexión sobre el desarrollo del medio; una universidad que entiende que la investigación es componente fundamental de la educación superior y del espíritu científico, y reconoce que es función suya generar y transmitir conocimientos y destrezas y difundir y aplicar el conocimiento científico a la solución de problemas de la comunidad.

## Valores

- Deseamos cumplir la misión general encomendada a la Universidad de formar integralmente al ser humano en la ciencia, para la sociedad, con base en unos principios éticos que nos identifican.
- Creemos en la necesidad de formar una persona consciente de su deber y de su capacidad para mejorar continuamente; dedicada al cultivo del conocimiento y comprometida con el progreso de la sociedad y de los individuos.
- Proponemos por el derecho de la comunidad a participar en el reconocimiento de sus problemas y en la solución de los mismos.
- Proponemos por el derecho de las minorías étnicas a conservar sus valores culturales y por el reconocimiento y respeto a la identidad regional y nacional.
- Creemos en la importancia de ser respetuosos del pasado, de modo que nos permita valorar la experiencia y proyectar el futuro.
- Creemos en la necesidad de incorporar la tecnología para el desarrollo social, de modo que no atropelle la dignidad de las personas, ni la conservación y reproducción de los ecosistemas.
- Creemos necesario el compromiso de los universitarios con la búsqueda de la calidad en todo nuestro quehacer, para el desarrollo del país y la región.

## **El rostro propio de la Universidad necesaria**

La Universidad de Ibagué:

- Hace del cambio su tarea y redefine continuamente el significado de sus dimensiones sustantivas.
- Cultiva la verdad como condición de posibilidad respetando toda forma de diálogo y debate ilustrado.
- Es autónoma, pluralista y abierta al estadio actual del desarrollo del conocimiento en todos los campos disciplinarios y fomenta un pensar/actuar transdisciplinar.
- Asume proactivamente los retos y liderazgos nuevos que enfrenta una sociedad globalizada y movilizadora por el conocimiento.
- Mantiene una visión global como contexto de su actuar local, pero es, al mismo tiempo, crítica y comprometida con el desarrollo humano sostenible.
- Hace de la calidad de los servicios que presta su tarea diaria.
- Valora el talento humano de quienes le sirven con vocación de servicio.
- Entiende el conocimiento como su materia prima para realizar de manera integrada las actividades de investigación, docencia y proyección social.
- Mantiene una vocación de servicio a la región sin fronteras; escucha y respira región, estudia sus problemas y es agente de transformación para la equidad social.
- Inspira en su comunidad una actitud ético-política que les permita actuar como ciudadanos responsables.

## **Presentación**

La Universidad de Ibagué, al igual que muchas otras instituciones educativas del país, ha tenido que responder de forma rápida y eficaz a los cambios de la educación en el último quinquenio, y en especial a las transformaciones que generó la pandemia de la COVID-19. Esta respuesta supone una profunda transformación de todos sus procesos misionales y una necesaria reforma estructural, que en el corto plazo implica el ajuste de la estructura organizacional, ya aprobado por el Consejo Superior para armonizarla con los requerimientos actuales, con la creación de nuevos roles que serán asumidos por el personal actual de planta de la Universidad, sin que se requieran nuevas contrataciones ni el incremento en el valor actual de la nómina

En el mediano plazo la reforma estructural implica el ajuste del PDI 2022 – 2025, cuyo proceso inició a finales de 2020, por solicitud del Consejo Superior, hacia un nuevo Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI) 2022-2025 que responda a los cambios del sistema educativo, reconozca sus desafíos y le permita a la Universidad transitar a un nuevo modelo sostenible, moderno y viable.

Este proceso incluyó la participación de toda la comunidad universitaria y del sector externo en distintos espacios de conversación, en los que se reconocieron los obstáculos, aceleradores y oportunidades para la implementación del nuevo modelo universitario y, finalmente, la identificación y formulación de los proyectos que integran el PDI 2022-2025. Como resultado, se consolidó un PDI con 5 macroproyectos, 18 proyectos, 14 subproyectos y 51 actividades primarias. Este documento presenta el desarrollo de los ejes principales del PDI, los objetivos propuestos, actividades primarias y las metas que se pretenden alcanzar, así como el presupuesto para su ejecución.

El presupuesto de implementación del PDI 2022-2025 asciende a la suma de \$6.379.504.332,00; para el año 2022 se requiere la suma de \$ 1.896.353.182,00 los cuales se financiarán con Fondos de Excedentes que se encuentran pendientes de ejecución y tienen vencimiento en esta vigencia. Para los años siguientes, la propuesta es financiar el PDI con los resultados del ejercicio anterior, lo cual implica hacer los ajustes correspondientes y definir las fuentes y nuevos recursos para su financiación.

Finalmente, queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a todos los miembros de la comunidad universitaria, de los dos consejos Superior y de Fundadores, del Comité Administrativo y Financiero (CAF), los directivos, los profesores y profesoras, los administrativos, los estudiantes, los empresarios y entidades públicas y privadas, por su apoyo en la construcción de este PDI 2022-2025.

María Margarita Botero de Meza  
Presidente

Alfonso Reyes Alvarado  
Rector

## **1. Reseña histórica de la Universidad (como contexto del PDI)**

La formulación del Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI) 2022-2025 tiene como macroreferente la propuesta presentada en el documento “La universidad necesaria” (Orozco & Reyes, 2021), que plantea la visión de la Universidad de Ibagué en el largo plazo, lo cual implicó identificar el punto de partida actual y trazar el camino para llegar al “puerto” de la universidad deseada. Para ello, se diseñó una metodología que convocó a toda la comunidad universitaria y a otros actores relevantes que, de forma directa o indirecta, influyen o son influidos por el accionar de la Institución.

Esta participación ocurrió a lo largo del 2021 mediante diferentes actividades. Algunas de ellas fueron las siguientes: a) siete sesiones con los miembros del Consejo Superior; b) seis reuniones con los miembros del Consejo Académico extendido para incluir a los directores de los programas académicos y de las principales unidades de apoyo administrativo; c) un seminario interno de la Escuela Internacional de Verano de seis sesiones de 4 horas para un grupo de 50 profesores(as) y administrativos; d) tres espacios de interacción usando la metodología de Syntegración (Beer, 1994), que involucró a 59 profesores(as) y 57 funcionarios administrativos durante dos meses alrededor de temas estratégicos para la transformación de la Universidad; e) talleres con grupos focales que involucraron, en diferentes momentos, a los miembros del Consejo de Fundadores, egresados, empresarios y representantes de entidades públicas con las que la Universidad se relaciona; f) encuestas a los estudiantes y a los egresados. Todas estas reuniones y encuentros permitieron identificar las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que la Universidad experimenta actualmente, así como los principales obstáculos que dificultarían lograr el sueño de la Universidad Necesaria y los aceleradores que facilitarían este proceso de cambio. La información se recolectó en grabaciones, ayudas de memoria, notas, plataforma *padlet*, tableros virtuales, entre otros recursos. Los obstáculos y los aceleradores se agruparon de acuerdo con la siguiente taxonomía: económicos, tecnológicos, organizacionales, culturales, institucionales, normativos, geográficos y ambientales.

Los proyectos del PDI surgieron con el propósito de facilitar la transición hacia la Universidad Necesaria, al hacer uso de los aceleradores y eliminar o mitigar el impacto de los obstáculos.

Los 5 macroproyectos, 18 proyectos, 14 subproyectos y 51 actividades primarias resultantes consolidan el PDI 2022-2025 de la Universidad de Ibagué. Estos fueron formulados por medio de la metodología de Cascada (*Waterfall*), que surge del planteamiento de un objetivo y la planificación de sus fases para alcanzar un desarrollo consecuente y organizado. De acuerdo el *Project Management Institute* (PMI, 2017), su estructura se orienta a la planificación, la ejecución, el monitoreo y control, y el cierre de los proyectos.

Para la formulación específica de cada proyecto, se identificaron responsables de cada uno en la Universidad, quienes se encargaron, con un equipo propio, de formularlo en un proceso iterativo que partía de un diagnóstico integral, la determinación de factores claves de éxito, la formulación de objetivos, de actividades, la elaboración de un cronograma, el presupuesto y la construcción de indicadores para facilitar su gestión. Todo este proceso contó con el acompañamiento de la Dirección de Planeación.

## 2. Síntesis PDI 2022 – 2025

El PDI 2022-2025 tiene como propósito servir de guía para el desarrollo de los ajustes estructurales de mayor envergadura, que posibilitarán alcanzar la Universidad Necesaria. La Figura 2.1 muestra cómo se elaboró metodológicamente este PDI. El detalle del proceso y los documentos que se utilizaron como referentes de contexto, se encuentran en el texto que describe el PDI<sup>1</sup>.

Figura 2.1. Metodología para construir el PDI 2022-2025

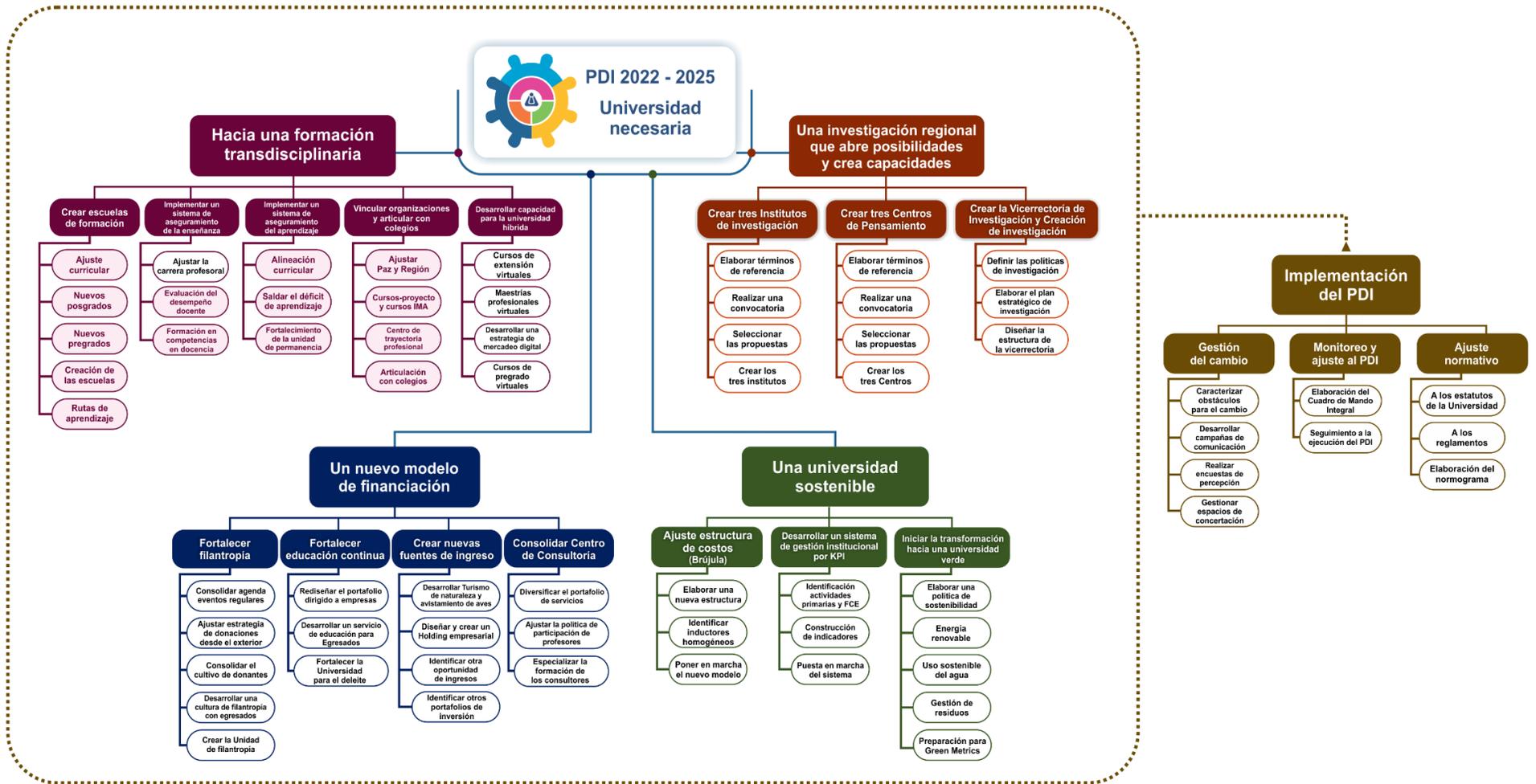


Fuente: Elaboración propia

Los cinco macroproyectos se denominan: 1. Hacia una formación transdisciplinar. 2. Una investigación regional que abre posibilidades y crea capacidades en estudiantes y en la comunidad. 3. Un nuevo modelo financiero. 4. Una universidad sostenible 5. Implementación del PDI. Un total de 18 proyectos constituyen el PDI 2022-2025; su visión integral se puede apreciar en la Figura 2.2.

<sup>1</sup> Ver, Hacia la Universidad Necesaria, Proyecto de Desarrollo Institucional PDI 2022-2025.

Figura 2.2. PDI 2022-2025: Macroproyectos y proyectos



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen de manera sucinta cada uno de los macroproyectos.

## **2.1. Hacia una formación transdisciplinaria**

En la dimensión de formación, la Universidad Necesaria reconoce la importancia de unas sólidas bases disciplinares, pero muestra que estas son insuficientes para estudiar problemas complejos. El desarrollo de un pensamiento crítico que permita cruzar bordes entre disciplinas y un pensamiento sistémico que facilite la creación de nuevos marcos conceptuales particulares a estos problemas, es una de las innovaciones que se plantean.

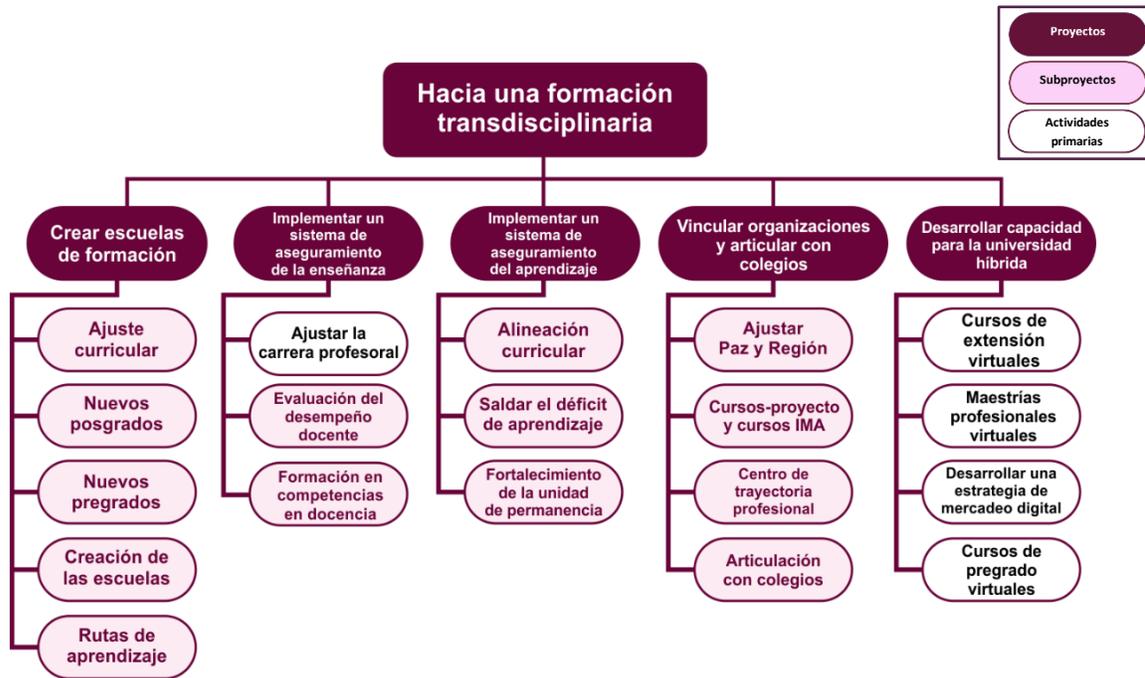
Las situaciones problemáticas que de manera cotidiana viven las organizaciones (empresas privadas, instituciones públicas, ONG y comunidades organizadas) proveen un contexto enriquecedor para este tipo de formación: de allí la importancia de vincularlas de manera más estrecha con la Universidad.

Al entender la educación como el proceso de *educare*, esta tiene como eje el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental asegurar una coherencia entre el perfil de egreso, las competencias necesarias para desarrollarlo, la malla curricular y las estrategias de evaluación que se utilizan en cada programa académico. Además, es necesario que los profesores desarrollen las competencias docentes para guiar estos procesos de aprendizaje y que, mediante espacios de reflexión de sus prácticas, mejoren de forma progresiva.

Finalmente, el uso pedagógico de las TIC aparece como un facilitador del aprendizaje de los estudiantes y un amplificador de la capacidad de enseñanza de los profesores. La incorporación de estas herramientas a la gestión curricular y el desarrollo de nuevas ofertas académicas es lo que en la Universidad Necesaria se denomina *universidad híbrida*.

Los cinco proyectos que desarrollan este primer macroproyecto del PDI son los siguientes (Figura 2.3):

Figura 2.3. Proyectos para desarrollar una formación transdisciplinaria



Fuente: Elaboración propia

- Crear las Escuelas de Formación:** la transformación de las actuales Facultades en Escuelas de Formación es una de las propuestas de la Universidad Necesaria. Estas escuelas articulan programas académicos buscando una mayor sinergia entre ellos y fomentando un aprendizaje disciplinar, así como un trabajo inter y transdisciplinar de los estudiantes. Es necesario impulsar un ajuste de la estructura curricular de los programas<sup>2</sup>, crear algunos programas nuevos tanto de pregrado<sup>3</sup> como de posgrado<sup>4</sup>, así como incrementar el grado de flexibilidad de la formación mediante el desarrollo de varias rutas de aprendizaje. Para el 2025 se espera tener

<sup>2</sup> Estas dimensiones del currículo en la Universidad Necesaria son: transdisciplinar, ética e internacional.

<sup>3</sup> En particular se proponen los siguientes programas de pregrado, que se mencionaron en secciones previas: Ingeniería Ambiental (que articula Ingeniería Civil y Biología Ambiental), Analítica de datos e Ingeniería de Software.

<sup>4</sup> La política de postgrado servirá de guía para la creación de estos programas.

en marcha cinco Escuelas de Formación cuya operación estará en directa relación con los Institutos de Investigación y los Centros de Pensamiento que se crearán.

- **Implementar un sistema de aseguramiento de la enseñanza:** este sistema permite desarrollar un mecanismo permanente de mejoramiento de los procesos de formación, así como de movilidad de los profesores(as) en la carrera docente.
- **Implementar un sistema de aseguramiento del aprendizaje:** la alineación curricular que se ha mencionado de manera reiterativa es crucial para hacer los ajustes y las innovaciones que se requieren en las mallas curriculares de los programas. Por otra parte, la pandemia ha dejado como secuela un déficit en la formación de los estudiantes que debe ser saldado en los próximos años<sup>5</sup>. Así mismo, es crucial fortalecer todas las estrategias que se han venido desarrollando para asegurar la permanencia de los jóvenes durante su proceso de formación.
- **Vincular a las organizaciones y articular con los colegios:** las organizaciones son vistas por la Universidad Necesaria como agentes que proveen problemáticas pertinentes que facilitan un aprendizaje auténtico de los estudiantes. Es importante desarrollar estrategias de relacionamiento con ellas, como las prácticas empresariales dirigidas, los cursos-proyecto, y los espacios de aprendizaje IMA<sup>6</sup>. Así mismo, es clave que la Universidad se integre verticalmente con la educación media mediante la articulación con colegios. Mención importante merece el semestre de Paz y Región que ha sido desde hace una década la forma como la Universidad hace presencia en todos los municipios del Tolima. Es necesaria una evaluación de esta estrategia para lograr una mayor articulación desde los primeros semestres de formación, así como incrementar su impacto local desarrollando mecanismos para crear capacidades locales<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Aun cuando la información es preliminar, varios informes han estado reportando sobre este déficit de aprendizaje no solo en la educación básica y media sino también en la superior. Dificultades de naturaleza tecnológica, pedagógica, motivacional y de salud mental, son los principales factores que han estado incidiendo en este déficit de aprendizaje.

<sup>6</sup> Ima se traduce como tierra en Pijao, pero tierra-madre, tierra en relación con el todo; es el territorio que habitamos y cuidamos. Ima también puede relacionarse con palabras latinas como imaginar, imaginación, imagen; formarse una imagen mental previa, crear.

<sup>7</sup> Muy en la línea del enfoque de *capabilities* de Martha Nussbaum (2011) y de Amartya Sen (1999).

- **Desarrollar capacidad para impulsar la universidad híbrida:** el uso apropiado de las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como el desarrollo de nuevas ofertas académicas que hagan uso de la virtualidad, tanto a nivel del pregrado como del posgrado, requieren que la Universidad construya capacidades tecnológicas y pedagógicas. Igualmente, se requiere diseñar y poner en práctica nuevas estrategias de mercadeo digital para promover estos programas a un público más amplio que trascienda las fronteras geográficas.

## **2.2. Una investigación regional que abra posibilidades y cree capacidades**

La actividad de investigación en las universidades ha estado acompañada de una serie de debates alrededor de disyuntivas relacionadas como las siguientes: ¿debe ser primordialmente básica o aplicada?, ¿debe ser pertinente?, ¿debe generar impacto? La Universidad Necesaria establece que el conocimiento es la materia prima de la universidad, es la esencia de todas sus actividades misionales, ya sea para comunicarlo, utilizarlo o crearlo. Para dejar de lado estos dilemas tradicionales, se propone que la creación de conocimiento tenga como propósito dual abrir condiciones de posibilidad a futuro y crear capacidades tanto en la Universidad como en las comunidades de la región. Ciertamente la denominada investigación básica apunta hacia lo primero y la aplicada debería permitir lo segundo. Para articular estos dos propósitos, la Universidad Necesaria propone la creación de Institutos de Investigación y Centros de Pensamiento, los primeros se gestionan mediante el logro de misiones, siguiendo los trabajos de Mariana Mazzucato (2021), mientras que los segundos aportan al debate público para la generación de políticas públicas.

Tanto los institutos como los centros serán el espacio natural de trabajo de los profesores(as), y no las Facultades. Son centros de costos que serán responsables de generar sus propios ingresos y capacidades con un cierto grado de autonomía responsable. En este orden de ideas, los proyectos de este segundo megaproyecto son los siguientes (Figura 2.4):

Figura 2.4. Proyectos para desarrollar una investigación regional que abra posibilidades y cree capacidades



Fuente: Elaboración propia

- **Crear tres institutos de investigación:** la creación de estos institutos requiere de un cambio cultural importante por parte de los profesores(as), puesto que su lugar natural de trabajo no serán los programas académicos ni las Facultades. Las disciplinas no serán el enlace natural que los reúna sino aquellos problemas complejos que desean estudiar y aportar desde su conocimiento y experiencia. Por lo tanto, su diseño detallado y puesta en marcha debe corresponder a un proceso de autoorganización estimulado por la Universidad. La estrategia que se propone utilizar es mediante convocatorias que respondan a términos de referencia que han sido concertados.
- **Crear tres centros de pensamiento:** la estrategia para su creación será la misma que para los institutos de investigación.
- **Crear la vicerrectoría de investigación y creación:** la Universidad Necesaria plantea que el rol del profesor sea integral en sus tres dimensiones: docencia, investigación y extensión. Para ello, el PDI fortalece la dimensión de investigación

con la creación de los institutos de investigación y los centros de pensamiento; por lo tanto, en el ámbito de la gobernabilidad es necesario equiparar estas dos dimensiones instituyendo una vicerrectoría de investigación y creación<sup>8</sup>. El punto de partida es establecer las políticas de investigación que adoptará la Universidad, seguido de un plan estratégico que desarrolle esta política en la siguiente década. El diseño de la estructura de la nueva vicerrectoría se desprendería de esta visión estratégica. La extensión se seguirá gestionando desde una dirección que depende directamente de la Rectoría.

### 2.3. Un nuevo modelo de financiación

La excesiva dependencia de los ingresos de la Universidad en las matrículas del pregrado pone en riesgo su viabilidad (80 % del total de los ingresos). La reducción de la población que ingresa a programas regulares de educación superior es una tendencia que viene desde 2017 en América Latina; así mismo, cada vez es mayor la competencia entre universidades privadas que, con diferentes modalidades, están ofreciendo sus programas en varias ciudades del país<sup>9</sup>. Por otra parte, mantener un alto estándar de calidad mediante la acreditación de programas y la acreditación institucional requiere inversiones importantes en recursos que incrementan los costos de operación. Además, si se tiene en cuenta que la población a la que se dirige prioritariamente la Universidad es a familias de estratos 1, 2 o 3<sup>10</sup> con matrículas no muy altas en comparación con otras universidades acreditadas, es claro que el modelo financiero de la Universidad no es sostenible. Los proyectos que conforman estos macroproyectos son los siguientes (Figura 2.5):

- **Fortalecer las estrategias de filantropía:** estas estrategias tienen como propósito conseguir, mediante donaciones, recursos que puedan apalancar las actividades misionales de la Universidad, como: becas para estudiantes, aportes a proyectos

---

<sup>8</sup> Es reciente la discusión que amplía las estrategias de producción de conocimiento que suelen seguir las ciencias naturales y las sociales, para incluir los procesos de creación artística. Por esta razón, se propone que la nueva vicerrectoría distinga y articule estas dos aproximaciones: investigar y crear.

<sup>9</sup> En el caso de Ibagué, actualmente además de la Unibagué, otras 12 instituciones de educación superior ofrecen programas en la ciudad.

<sup>10</sup> En el segundo semestre de 2021 la población de estos estratos fue del 84 %, y el 50 % eran de estratos 1 o 2.

de investigación y donaciones para la construcción de infraestructura. A lo largo de estos cuatro años, la consolidación de estas estrategias debería resultar en la conformación de una unidad de filantropía separada, que aporte anualmente el 2,5 % de los ingresos totales de la Universidad<sup>11</sup>.

- ***Crecer en educación continua:*** los ingresos que actualmente genera la Universidad por concepto de educación continua son muy bajos (el 0,7 % del total de ingresos al año). La meta es triplicar estos ingresos en cuatro años. Para lograrlo, es importante crear estrategias de formación para toda la vida que vinculen a los egresados de la Universidad en la actualización permanente de sus conocimientos y habilidades, que incluyan cursos cortos, seminarios, diplomados y otros formatos de educación no formal, así como desarrollar con mayor vigor la Universidad del Deleite, principalmente dirigida a la población flotante de pensionados radicados en Ibagué.
- ***Consolidar el Centro de Consultoría:*** este centro canaliza las capacidades de los profesores(as) de la Universidad para ofrecer servicios de consultoría especializada. Es necesario formar a un selecto grupo de personas en estas técnicas y metodologías, así como definir una política de participación de los profesores(as) en este tipo de actividades. A 2025, se espera generar \$1 500 millones de excedentes por año en el marco de este proyecto; actualmente esta cifra es cercana a los \$900 millones.
- ***Crear nuevas fuentes de ingreso:*** como ya se ha mencionado, el modelo de financiación de las universidades privadas de alta calidad no es viable y, aparte de las estrategias indicadas en los proyectos anteriores, es necesario diseñar esquemas innovadores. Varias universidades en América Latina han decidido incursionar en un modelo que implica la constitución de empresas con ánimo de lucro, cuyos excedentes se transfieren a la Universidad<sup>12</sup>. En concreto, se propone incursionar

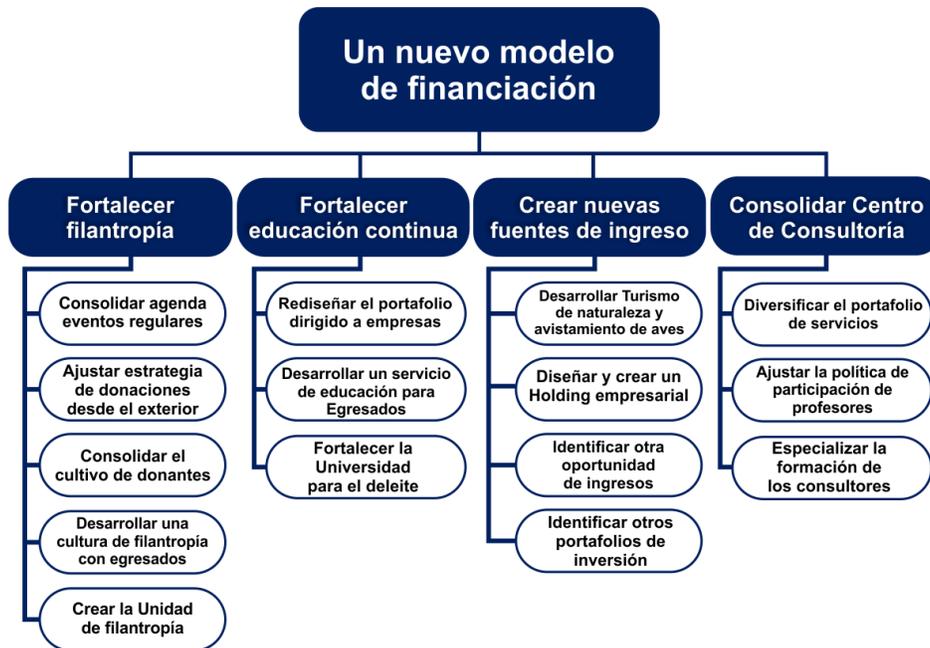
---

<sup>11</sup> Alrededor de \$1 000 millones.

<sup>12</sup> Ejemplos de estas son: Stanford en USA, el Tecnológico de Monterrey y la Católica de Chile.

en el negocio del turismo de naturaleza, específicamente el avistamiento de aves, y en otros negocios que se consideren pertinentes.

Figura 2.5. Proyectos para desarrollar un nuevo modelo de financiación



Fuente: Elaboración propia

## 2.4. Una universidad sostenible

El compromiso fundacional que adquirió la Universidad con el desarrollo de la región implica no solo promover el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sino ser un ejemplo de organización sostenible. Para ello se ejecutarán tres proyectos: ajuste a la estructura de costos, un sistema de evaluación del desempeño por KPI (*Key Performance Indicators*), y el tránsito hacia una universidad verde (Figura 2.6).

Figura 2.6. Proyectos para desarrollar una universidad sostenible



Fuente: Elaboración propia

- Ajuste de la estructura de costos (Brújula):** la estructura de costos de una organización refleja la manera como distribuye sus recursos para sostener su operación. Con el tiempo, la estructura de costos de la Universidad se ha ido complejizando de manera innecesaria (actualmente se tienen 552 centros activos), lo cual dificulta comprender muchas de las cifras que se reportan. Igualmente, en razón a la naturaleza de la Universidad, es necesario moverse hacia un esquema de costeo basado en actividades. (Garrison, Noreen, & Brewer, 2012)

Este proyecto permitirá distribuir los recursos financieros mediante estrategias, procesos y mecanismos que garanticen su uso eficiente y faciliten su flexibilidad y su proyección en el corto y largo plazo, para responder a un escenario de sostenibilidad financiera en condiciones de incertidumbre. Con este modelo de costos se busca la obtención, procesamiento y análisis de información de las unidades académicas y administrativas, con el fin de medir la capacidad real que poseen las unidades o áreas de la Universidad para producir excedentes y las actividades que no le generan valor.

A partir de 2023 la Universidad desarrollará un nuevo modelo, con enfoque institucional, de distribución de recursos que incluye el costo por estudiante, programa y unidad de operación. El desarrollo de este modelo implicará el ajuste en el proceso de planeación y proyección presupuestal actual, que se constituye en la base para el control del manejo de recursos y actividades, y la integración con el sistema de información financiero.

- **Desarrollar un sistema de gestión institucional por KPI:** la planificación y la medición son esenciales en el éxito de toda organización. Evaluar las estrategias y sus resultados permite corregir errores, detectar oportunidades, anticiparse a los eventos y tomar mejores decisiones. Este proceso de evaluación continua es posible a partir de los indicadores claves de desempeño. El sistema de gestión con KPI (*Key Performance Indicators*) es una herramienta que, a partir de la información institucional, posibilitará la toma de decisiones estratégicas por medio de la observación de patrones de comportamiento de indicadores claves para medir, analizar y monitorear los signos vitales de la Institución.

Para su implementación, se diseñará un método sistémico que permita identificar las actividades primarias de la Universidad y relacionarlas en un mapa estratégico, para que cada persona responsable de la toma de decisiones estratégicas tenga la información oportuna para hacerlo.

Como soporte a la gestión, se implementará un sistema de información para la generación, la administración y el análisis de datos y se fortalecerá el repositorio de información institucional con datos históricos (ventana de 10 años) y procedimientos para su identificación, captura y validación. Además, en la Dirección de Planeación se creará una coordinación de *analítica de datos* encargada de esta función.

- **Iniciar la transformación hacia una universidad verde:** el mundo ha cambiado, nos encontramos en la era del antropoceno<sup>13</sup>, definida por la influencia del Homo Sapiens en la biosfera; es la primera vez en la historia del planeta que la especie

---

<sup>13</sup> Ver Revkin (2007) y Steiner (2020).

dominante ha desarrollado la capacidad para destruir el hábitat global. La Universidad de Ibagué adopta de manera voluntaria dentro de sus actividades los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) proclamados por la Asamblea General de Naciones Unidas, tomándolos como referencia dentro de sus programas de trabajo. De igual forma, reconoce y valora los planteamientos incluidos en los capítulos I al III de la Encíclica del Papa Francisco (2015). “Laudato Si: Sobre el cuidado de la casa común”

Las crecientes evidencias del calentamiento planetario amenazan la vida sobre la tierra y nos enfrenta con unos retos globales sin precedentes en aspectos sociales, económicos, políticos y tecnológicos.

Las instituciones de educación superior desempeñan un papel fundamental en la gestión de estos retos. La Universidad de Ibagué comprende la necesidad de convocar sus esfuerzos frente a estas preocupaciones crecientes y de formular un proyecto que oriente el actuar de toda la comunidad en procura de promover un ambiente sostenible, más equitativo, más justo con las actuales y futuras generaciones y, a su vez, de responder desde su perspectiva a los acuerdos y recomendaciones de las diferentes instancias internacionales sobre sostenibilidad. Esta responsabilidad que adquiere la Universidad de fomentar la sostenibilidad en todas sus dimensiones, y más allá del aspecto ambiental, forma parte de su vocación regional y de su responsabilidad social. En adición, se encuentra formulada en los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) actualmente vigente. Para abordar el problema y trabajar en su solución, la Universidad contempla diseñar e implementar programas en las siguientes dimensiones: formación, investigación, infraestructura del campus, energía renovable, gestión eficiente del agua; transporte, cuidado de flora y fauna y gestión de residuos.

Es importante resaltar la dimensión de formación en este aspecto, pues por medio de ella la Universidad puede incidir en una ética del cuidado que permee todos los ámbitos de las relaciones institucionales y con agentes de su entorno e incorporar la equidad y la ética del cuidado en todos los campos. En síntesis, se trata de asumir

en el proyecto formativo y en la oferta de sus servicios la preocupación por la construcción de una sociedad en la que el cuidado de sí mismo, de la naturaleza y del otro (una ética del cuidado) formen parte de la cultura institucional.

De manera paralela a la implementación de estos proyectos, la Universidad se preparará para su vinculación y participación en el *UI-GreenMetric*. Este modelo evalúa los esfuerzos en sostenibilidad de los campus universitarios en el ámbito mundial y concretamente la sostenibilidad desde las variables económicas, sociales y ambientales.

## 2.5. Implementación del PDI

Para asegurar que el PDI se implemente de forma armónica sin que se cause traumatismo al quehacer institucional, se proponen tres proyectos: la gestión del cambio en la comunidad universitaria, el monitoreo y ajuste del PDI, y el normativo que lo legitime internamente (Figura 2.7).

- ***Gestión del cambio:*** la adaptación ante las transformaciones que experimentará la comunidad universitaria durante la ejecución del PDI supondrá la articulación de todos los niveles estructurales de la Institución, y se apoyará en una eficaz comunicación y en el desarrollo de liderazgos. Para que sea una realidad, se requiere del compromiso de los profesores(as), administrativos y directivos para orientar a la Universidad hacia el logro de los objetivos deseados, a partir de nuevos roles y relacionamientos. El cambio no será de unos pocos, será transversal a todas las áreas de la Universidad.

La gestión del cambio inicia al identificar y caracterizar de manera participativa aquellos obstáculos que dificultan el ajuste cultural necesario para la implementación del PDI. A partir de allí, se diseñarán y realizarán campañas de comunicación institucional haciendo uso de diferentes medios que incluyen las redes sociales y en lenguaje audiovisual propio de cada público objetivo (estudiantes, profesores(as) y funcionarios administrativos). Para el sector externo, se destacarán los avances en relación con la formación, la investigación y la

extensión, y se resaltarán el impacto del PDI sobre la calidad de vida y el bienestar de todos los actores de la comunidad universitaria.

Para medir este impacto, se realizarán periódicamente encuestas de percepción y, finalmente, se diseñarán y pondrán en marcha espacios de concertación para acordar los ajustes que sean necesarios, tanto al PDI como a las estrategias de su implementación.

En 2025, se espera que la comunidad universitaria tenga una opinión favorable, superior al 80 %, sobre los cambios implementados que se medirán en las encuestas de percepción.

- **Monitoreo y ajuste del PDI:** la gestión y monitoreo del progreso e impacto de los proyectos del PDI se realizará mediante el uso de herramientas tecnológicas, que permitan identificar y anticipar aquellos eventos que impidan o retrasen su logro, resolver los problemas que surjan, reasignar los recursos y realizar los ajustes que sean convenientes.

De la misma forma, se establecerá un cuadro de mando integral, herramienta que permitirá tener una visión global y facilitará el monitoreo de lo que ocurre con cada proyecto del PDI. Este modelo de gestión estará ligado a los planes anuales de acción y se alineará de forma sincrónica con los miembros responsables de la Universidad.

En 2025, se espera que el 100 % de los proyectos propuestos en el PDI se hayan ejecutado, siempre y cuando la Universidad cuente con los recursos necesarios.

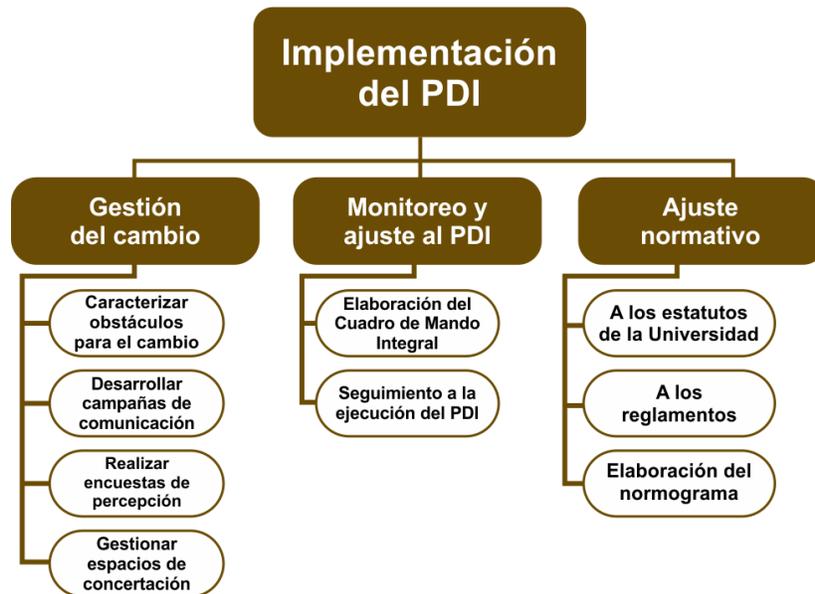
- **Ajuste del marco normativo:** el objeto de este proyecto es sistematizar y actualizar el conjunto de normas que regulan el quehacer de la Universidad de Ibagué con estándares de calidad. Actualmente, la Universidad cuenta con un repositorio normativo en línea y una base de datos actualizada con las normas expedidas y derogadas en la Universidad.

Este proyecto inicia con un diagnóstico que permita identificar aquellas normas que deben modificarse para facilitar y legitimar el desarrollo del PDI; esto incluye los Estatutos Generales y los reglamentos de la Universidad. A continuación, se diseñarán, discutirán, concertarán y aprobarán en las instancias respectivas todos

los cambios que sean necesarios. Finalmente, se realizará un ordenamiento normativo de cada área en un modelo conceptual para conformar un *normograma* digital que pueda ser consultado virtualmente por cualquier persona.

Para 2025, la Institución dispondrá del 100 % de los instrumentos normativos que facilitan y legitiman la Universidad Necesaria.

Figura 2.7. Proyectos para implementar el PDI



Fuente: Elaboración propia

### 3 Presupuesto 2022

#### 3.1 Presupuesto General

Tabla 3.1. Presupuesto 2022

Presupuesto 2022	
Descripción	2022
<b>Ingresos</b>	
Pregrado	37.788.534.110
Posgrado	2.043.231.998
Extensión	4.863.149.761
Ingresos Asociados	1.387.413.806
Servicios y Otros Ingresos	1.308.143.266
Financieros	1.007.050.376
<b>Total Ingresos</b>	<b>48.397.523.316</b>
<b>Gastos</b>	
Gastos de Personal	33.758.555.549
Servicios y Otros Gastos	14.419.669.291
Costos de Venta	133.534.408
<b>Total Gastos</b>	<b>48.311.759.248</b>
<b>Excedente del Ejercicio</b>	<b>85.764.069</b>

**Fuente:** Dirección Administrativa

El presupuesto de la Universidad para el año 2022 refleja una situación de punto de equilibrio, aunque se es consciente de la incertidumbre del contexto en que opera la Universidad y de la tradicional dependencia de los ingresos de la Institución por concepto de matrícula de pregrado. Razón por la cual se prestará especial importancia al monitoreo del ejercicio presupuestal durante el periodo 2022. A su vez, debe tenerse en cuenta que se procederá a adelantar una vez más la aplicación del Comité de Plan de Acciones Correctivas (COPAC), el cual permitirá la optimización del uso de recursos y generará ahorros en gastos y nuevos ingresos.

Adicionalmente, se ha considerado la necesidad de monetizar la propiedad que tiene la Institución en la carrera 19 # 60-278 sector Ambalá, conocida como “Lote Sánchez”; con la finalidad de apoyar los proyectos misionales de la Institución.

### 3.2 Presupuesto PDI 2022 - 2025

El presupuesto de implementación del PDI asciende en los cuatro años a la suma de \$ 6.379.504.332,00, como lo indica la siguiente gráfica:

Tabla 3.2. Inversión PDI 2022 - 2025

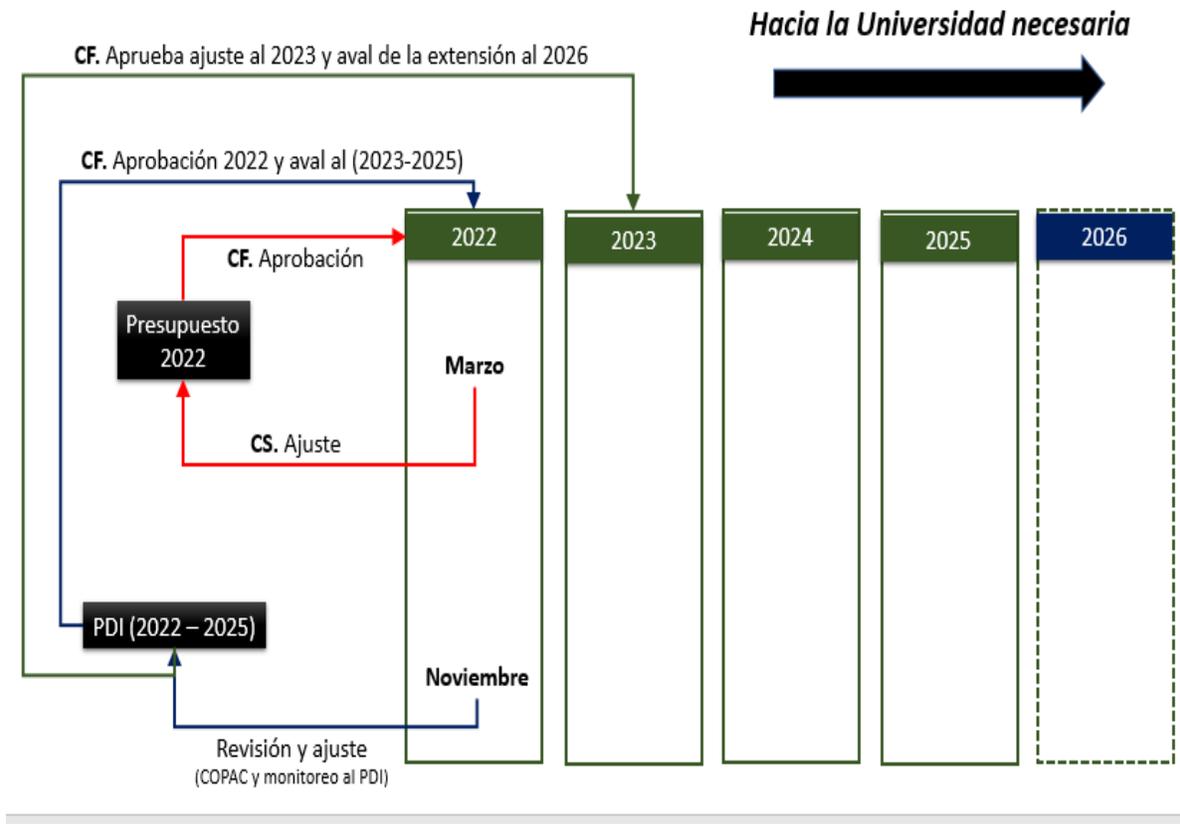
Inversión PDI 2022-2025					
	2022	2023	2024	2025	Total PDI
<b>Operación</b>	879.686.515	1.319.891.409	865.576.409	334.350.000	3.399.504.332
<b>Inversión</b>	1.016.666.667	926.666.667	726.666.667	310.000.000	2.980.000.000
<b>Total PDI</b>	<b>1.896.353.182</b>	<b>2.246.558.075</b>	<b>1.592.243.075</b>	<b>644.350.000</b>	<b>6.379.504.332</b>
	29,7%	35,2%	25,0%	10,1%	100%
<b>Ingresos efecto de PDI</b>	-	<b>1.524.125.000</b>	<b>2.357.377.700</b>	<b>3.178.375.856</b>	<b>7.059.878.556</b>

**Fuente:** Dirección Administrativa

Para el año 2022, el presupuesto del PDI 2022-2025 asciende a la suma de \$1.896.353.182, que se financiará con Fondos de Excedentes que se encuentran pendientes de ejecución, y que tienen vencimiento en esa vigencia.

Para los años siguientes se tendrá en cuenta el resultado del ejercicio anterior, se harán los ajustes correspondientes y se definirá las fuentes y nuevos recursos para el ejercicio siguiente. De esta forma se procederá para cada uno de los años del PDI, tal como lo sugiere la figura 3.1.

Figura 3.1. Ciclo de evaluación y ajuste del PDI 2022 – 2025 y del presupuesto anual



Fuente: Elaboración propia

El presupuesto detallado para el periodo 2022 – 2025 y la distribución sugerida de las fuentes de ingresos, por proyectos que incrementan los ingresos, proyectos que reducen los gastos y proyectos que incrementan los gastos, se presenta a continuación:

Tabla 3.3. Presupuesto PDI 2022 - 2025

Proyecto	Presupuesto General	Distribución									
		Consolidado		Año 2022		Año 2023		Año 2024		Año 2025	
		Inversión	Operación	Inversión	Operación	Inversión	Operación	Inversión	Operación	Inversión	Operación
<b>Macroproyecto 1: Hacia una formación transdisciplinaria</b>	\$ 2.486.650.332	\$ 692.000.000	\$ 1.794.650.332	\$ 250.000.000	\$ 487.484.515	\$ 114.000.000	\$ 643.989.409	\$ 114.000.000	\$ 566.576.409	\$ 214.000.000	\$ 96.600.000
Proyecto 1: Creación de las escuelas de Formación	\$ 1.275.139.367										
Ajuste curricular	\$ 103.139.367	\$ -	\$ 103.139.367	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 51.569.684	\$ -	\$ 51.569.684	\$ -	\$ -
Nuevos programas de pregrado	\$ 110.000.000	\$ -	\$ 110.000.000	\$ -	\$ 55.000.000	\$ -	\$ 55.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ampliación del portafolio de posgrados	\$ 490.000.000	\$ 120.000.000	\$ 370.000.000	\$ 120.000.000	\$ 208.000.000	\$ -	\$ 108.000.000	\$ -	\$ 54.000.000	\$ -	\$ -
Transformación de las actuales facultades en escuelas de formación	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ -	\$ 100.000.000	\$ -	\$ 100.000.000	\$ -	\$ 100.000.000	\$ -	\$ 200.000.000	\$ -
Rutas de aprendizaje	\$ 72.000.000	\$ 72.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ 14.000.000	\$ -	\$ 14.000.000	\$ -	\$ 14.000.000	\$ -
<b>Proyecto 2: Implementar sistema de aseguramiento de la enseñanza</b>	\$ 113.762.162										
Evaluación del desempeño docente	\$ 40.000.000	\$ -	\$ 40.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 20.000.000	\$ -	\$ 20.000.000	\$ -	\$ -
Formación en competencias docentes y ajuste en la carrera profesoral	\$ 73.762.162	\$ -	\$ 73.762.162	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 36.881.081	\$ -	\$ 36.881.081	\$ -	\$ -
<b>Proyecto 3: Aseguramiento del Aprendizaje</b>	\$ 250.313.224										
Alineación Curricular y Fortalecimiento Unidad de Permanencia	\$ 188.313.224	\$ -	\$ 188.313.224	\$ -	\$ 50.000.000	\$ -	\$ 69.156.612	\$ -	\$ 69.156.612	\$ -	\$ -
Saldar el déficit de aprendizaje	\$ 62.000.000	\$ -	\$ 62.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31.000.000	\$ -	\$ 31.000.000	\$ -
<b>Proyecto 4: Vincular organizaciones y articular con colegios</b>	\$ 250.013.000										
Centro de Trayectoria Profesional	\$ 190.000.000	\$ -	\$ 190.000.000	\$ -	\$ 47.500.000	\$ -	\$ 47.500.000	\$ -	\$ 47.500.000	\$ -	\$ 47.500.000
Articulación con instituciones de educación media	\$ 60.013.000	\$ -	\$ 60.013.000	\$ -	\$ 7.500.000	\$ -	\$ 16.913.000	\$ -	\$ 17.500.000	\$ -	\$ 18.100.000
Proyecto 5: Desarrollar capacidad para la	\$ 597.422.579	\$ -	\$ 597.422.579	\$ -	\$ 119.484.515	\$ -	\$ 238.969.032	\$ -	\$ 238.969.032	\$ -	\$ -
<b>Macroproyecto 2: Una investigación regional que abre posibilidades y crea capacidades</b>	\$ 1.080.000.000	\$ 800.000.000	\$ 280.000.000	\$ 266.666.667	\$ -	\$ 266.666.667	\$ -	\$ 266.666.667	\$ 140.000.000	\$ -	\$ 140.000.000
Proyecto 6: Creación de 3 Institutos de Investigación	\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	\$ -	\$ 166.666.667	\$ -	\$ 166.666.667	\$ -	\$ 166.666.667	\$ -	\$ -	\$ -
Proyecto 7: Creación de 3 Centros de Pensamiento	\$ 300.000.000	\$ 300.000.000	\$ -	\$ 100.000.000	\$ -	\$ 100.000.000	\$ -	\$ 100.000.000	\$ -	\$ -	\$ -
Proyecto 8: Creación de la Vicerrectoría de Investigación y Creación	\$ 280.000.000	\$ -	\$ 280.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 140.000.000	\$ -	\$ 140.000.000	\$ -
<b>Macroproyecto 3 : Un nuevo modelo de financiación</b>	\$ 444.000.000	\$ -	\$ 444.000.000	\$ -	\$ 168.500.000	\$ -	\$ 178.500.000	\$ -	\$ 78.500.000	\$ -	\$ 18.500.000
Proyecto 9: Fortalecer la estrategia de Filantropía	\$ 214.000.000	\$ -	\$ 214.000.000	\$ -	\$ 118.500.000	\$ -	\$ 58.500.000	\$ -	\$ 18.500.000	\$ -	\$ 18.500.000
Proyecto 10: Crecer en Educación Continua	\$ 90.000.000	\$ -	\$ 90.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ -
Proyecto 11: Crear nuevas fuentes de Ingresos	\$ 90.000.000	\$ -	\$ 90.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 60.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ -
Proyecto 12: Consolidar el Centro de Consultoría	\$ 50.000.000	\$ -	\$ 50.000.000	\$ -	\$ 20.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Macroproyecto 4:Una universidad sostenible</b>	\$ 2.218.854.000	\$ 1.488.000.000	\$ 730.854.000	\$ 500.000.000	\$ 193.702.000	\$ 546.000.000	\$ 441.152.000	\$ 346.000.000	\$ 48.000.000	\$ 96.000.000	\$ 48.000.000
Proyecto 13: Ajustar la estructura de costos (Brujula)	\$ 93.854.000	\$ -	\$ 93.854.000	\$ -	\$ 5.702.000	\$ -	\$ 88.152.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proyecto 14: Desarrollar un sistema de gestión institucional por KPI	\$ 130.000.000	\$ -	\$ 130.000.000	\$ -	\$ 25.000.000	\$ -	\$ 105.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proyecto 15: Iniciar transformación hacia la universidad verde	\$ 1.995.000.000	\$ 1.488.000.000	\$ 507.000.000	\$ 500.000.000	\$ 163.000.000	\$ 546.000.000	\$ 248.000.000	\$ 346.000.000	\$ 48.000.000	\$ 96.000.000	\$ 48.000.000
<b>Macroproyecto 5: Implementación PDI</b>	\$ 150.000.000	\$ -	\$ 150.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ 56.250.000	\$ -	\$ 32.500.000	\$ -	\$ 31.250.000
Proyecto 16: Gestión del Cambio por proyectos del PDI	\$ 40.000.000	\$ -	\$ 40.000.000	\$ -	\$ 10.000.000	\$ -	\$ 10.000.000	\$ -	\$ 10.000.000	\$ -	\$ 10.000.000
Proyecto 17: Monitoreo y ajuste al PDI	\$ 80.000.000	\$ -	\$ 80.000.000	\$ -	\$ 20.000.000	\$ -	\$ 20.000.000	\$ -	\$ 20.000.000	\$ -	\$ 20.000.000
Proyecto 18:Ajuste del Marco Normativo	\$ 30.000.000	\$ -	\$ 30.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 26.250.000	\$ -	\$ 2.500.000	\$ -	\$ 1.250.000
<b>Totales</b>	\$ 6.379.504.332	\$ 2.980.000.000	\$ 3.399.504.332	\$ 1.016.666.667	\$ 879.686.515	\$ 926.666.667	\$ 1.319.891.409	\$ 726.666.667	\$ 865.576.409	\$ 310.000.000	\$ 334.350.000

## **Bibliografía**

- Beer, S. (1994). *Beyond dispute: the invention of team synteegrity*. Chichester, New York: Wiley.
- Garrison, J., Noreen, E., & Brewer, P. (2012). *Contabilidad Administrativa*. México DF: Mc Graw Hill.
- Orozco, L. E., & Reyes, A. (2021). *La Universidad Necesaria*. Ibagué, Tolima: Universidad de Ibagué.
- Bergoglio, J.M. Papa Francisco (2015). Encíclica *Laudato Si: Sobre el cuidado de la casa común*. Recuperada de [https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_sp.pdf](https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf)
- Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A moonshot Guide to Changing Capitalism*, London: Allen Lane.
- Nussbaum, M. (2011). *Creating capabilities: the human development approach*
- Project Management Institute-PMI. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. Newtown Square, Pennsylvania, EE.UU: Project Management Institute, Inc.; 7° edición.
- Steiner, A. (2020). Foreword. In *The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene*. New York

## **Bibliografía recomendada**

- Beer, S. (1959). *Cybernetics and Management*. London, English Universities Press.
- Beer, S. (1979). *The Heart of Enterprise*. Chichester: Wiley.
- Beer, S. (1981). *Brain of the Firm*. Chichester: Wiley.
- Beer, S. (1985). *Diagnosing the System for Organizations*. Chichester: Wiley.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Espejo, R. & Harnden, R. (1989). *The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM*, Chichester: Wiley.
- Espejo, R. y Reyes A. (2016). *Sistemas organizacionales: El manejo de la complejidad con el modelo del sistema viable*. Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes y Ediciones Universidad de Ibagué.
- Giddens, A. (1998). *La construcción de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Amorrortu, Edits., Bs. As.
- Reyes, A. (2007). *Propuesta de ajuste estructural para la Universidad de Ibagué*. Ibagué, Colombia: Informe interno.
- SEN, Amartya K. *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press; New York: Alfred Knopf, 1999.
- Revkin, A. (2007). The "Anthrocene" era of a human-shaped Earth.