



PROYECTO EDUCATIVO

Programa de Ingeniería Industrial

Facultad de Ingeniería

Versión marzo de 2022

PROYECTO EDUCATIVO

Programa de Ingeniería Industrial

Presidente del Consejo de Fundadores

Dra. María Cristina Lara de Valencia

Rector

Dr. Alfonso Reyes Alvarado

Vicerrectora

Dra. Gloria Piedad Barreto Bonilla

Secretaria General

Dra. Margarita Rosa Sañudo

Decano de la Facultad de Ingeniería

Dr. Manuel Forero

Vice-decano de la Facultad de Ingeniería

Ing. William Londoño

Director del Departamento de Logística y Ciencias de la computación

Ing. Carlos Meisel

Tabla de contenido

1. Introducción	5
2. Identidad y propósitos del programa	5
2.1 <i>Reseña Histórica.....</i>	5
2.2 <i>Misión y visión</i>	6
2.3 <i>Funciones sustantivas</i>	6
Docencia	6
Investigación.....	6
Proyección social	7
2.4 <i>Perfil del estudiante y del egresado</i>	7
3. Orientaciones Curriculares y Pedagógicas	8
3.1 <i>Competencias.....</i>	9
Competencias genéricas.....	9
Competencias básicas en Ingeniería	9
3.2 <i>Objetivo de formación.....</i>	10
3.3 <i>Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE)</i>	10
3.4 <i>Estructura Curricular – Plan de estudios 2021A.....</i>	11
3.5 <i>Estrategia Pedagógica.....</i>	13
3.6 <i>Políticas y estrategias de planeación y evaluación curricular</i>	16
4. Articulación con el medio.....	16
4.1 <i>Movilidad académica.....</i>	16
4.2 <i>Práctica Empresarial.....</i>	17
4.3 <i>Semestre de Paz y Región</i>	17
4.4 <i>Articulación con los egresados</i>	17
4.5 <i>Articulación con investigación.....</i>	17
4.6 <i>Articulación con otros programas de ingeniería de la Universidad.....</i>	18
4.7 <i>Extensión.....</i>	18
5. Apoyo a la gestión del currículo.....	18
5.1 <i>Estructura académico-administrativa.....</i>	18
5.2 <i>Docentes.....</i>	20
5.3 <i>Recursos físicos y de apoyo a la docencia</i>	21
6. Estrategias y planes para la proyección del Programa de Ingeniería Industrial	24
6.1 <i>Gestión curricular.....</i>	25

6.2	<i>Mejoramiento de los resultados de las pruebas SABER PRO</i>	25
6.3	<i>Fortalecimiento de la investigación</i>	25
6.4	<i>Proyección social</i>	25
6.5	<i>Aseguramiento de la Calidad</i>	25
6.5.1	Modelo de autoevaluación y autorregulación del Programa	26
6.5.2	Mecanismos de revisión del PEP	27

1. Introducción

El Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Ibagué, consciente de su responsabilidad social, del compromiso con el mejoramiento continuo y del ofrecimiento de una educación de alta calidad, ha estructurado su Proyecto Educativo de Programa (PEP), con miras a proporcionar un documento base para el direccionamiento de acciones que apoyen el cumplimiento de la misión, tanto del Programa como de la Institución. Este documento resume una serie de reflexiones surgidas de los procesos de autoevaluación y de los planes estratégicos y de mejoramiento que continuamente ejecuta el programa.

El Proyecto Educativo del Programa (PEP), describe aspectos generales del Programa, además, de las áreas de apoyo a la gestión y de las estrategias y planes para la proyección del mismo, mostrando coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI - Acuerdo 315 de 2014 del Consejo Superior), Plan de Desarrollo Institucional PDI de la Universidad de Ibagué 2022 – 2025 y la propuesta de resignificación de la Universidad de Ibagué “La Universidad Necesaria”.

El PEP incluye dentro de su alcance la reforma curricular del plan de estudios 2021A, la definición de los Resultados de Aprendizaje Esperados del programa y la alineación con las propuestas que plantea el documento de la Universidad Necesaria.

2. Identidad y propósitos del programa

2.1 Reseña Histórica

El Programa de Ingeniería Industrial fue creado el 25 de noviembre de 1981, mediante el acuerdo 001 del Consejo Superior de la Universidad de Ibagué, desde entonces ha venido trabajando ininterrumpidamente con la comunidad estudiantil, empresarial e industrial de la Región y del País. Su objetivo es el de formar profesionales en Ingeniería, calificados en la planeación, organización, dirección y control de los procesos productivos y administrativos, que requiere el tejido empresarial del departamento del Tolima y la Nación en general

El Programa comenzó en 1981 con un plan de estudios por ciclos, orientado a formar, en sus seis primeros semestres, Tecnólogos Industriales, quienes después de una práctica empresarial de seis meses podían continuar sus estudios durante cuatro semestres adicionales, para optar el título de Ingenieros Industriales.

A partir del año 1993 y de acuerdo con los lineamientos de la Ley 30 de Educación Superior, se estructuró un nuevo plan de estudios dirigido a formar ingenieros industriales mediante un ciclo integrado. A partir de este momento ha sido continua y permanente la reflexión y estudio sobre la formación de la Ingeniería Industrial en la Universidad de Ibagué dentro de un marco de globalización, competitividad y modernidad.

En la actualidad, el Programa ha obtenido reconocimiento de su calidad académica por parte del Ministerio de Educación en tres ocasiones. La primera de ellas, mediante la resolución de acreditación No. 368 emitida el 25 de febrero de 2000 por un periodo de cuatro años y renovada mediante la resolución No. 2725 del 07 de noviembre de 2003 por seis años. La segunda renovación la obtuvo mediante Resolución 9220 del 22 de octubre de 2010 por seis

años, la tercera y última renovación la obtuvo mediante la Resolución 02381 en febrero de 2018, por un periodo igualmente de seis años.

2.2 Misión y visión

Es misión del Programa, formar profesionales en Ingeniería Industrial con un amplio conocimiento en la planeación, programación, control y optimización de los sistemas productivos, mediante la utilización eficaz de técnicas y procedimientos científicos con sentido humano y responsabilidad social y ambiental.

Frente a su entorno, el Programa de Ingeniería Industrial se visualiza como un programa profesional fuerte en la generación, aplicación y transferencia de conocimientos a nivel de pregrado, principalmente en las áreas de Producción, Investigación de Operaciones y Administración para la solución de los macro- problemas de la empresa regional o nacional.

2.3 Funciones sustantivas

Docencia

En el Programa de Ingeniería Industrial se concibe la docencia como la formación integral de profesionales a través de una construcción conjunta y activa del aprendizaje dentro y fuera del aula de clase. En este orden de ideas, la docencia se desarrolla a través de metodologías activas de aprendizaje, estrategias que permiten alcanzar un aprendizaje significativo y por consiguiente los resultados esperados de aprendizaje del Programa. Es de anotar que la apuesta por una competencia transversal en la malla de estudios, permite apuntarle a la integralidad de los profesionales del Programa, generando líderes con habilidades comunicativas y de trabajo en equipo.

La docencia en el Programa se caracteriza por ser dinámica y estar a la vanguardia de los procesos de enseñanza-aprendizaje considerando la situación y contexto de la región y del mundo, esto se logra a través de una continua capacitación y actualización de su planta docente. Por tal motivo, se caracteriza por una reflexión constante de sus procesos pedagógicos y curriculares. El enfoque actual está orientado al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes del Programa considerando cada una de las dimensiones que permean el currículo dentro de la Universidad de Ibagué: la dimensión de investigación, la dimensión internacional, la dimensión transdisciplinar, la dimensión regional, la dimensión ética y la dimensión del espíritu emprendedor.

Investigación

La investigación que realizan los profesores del programa de Ingeniería Industrial se caracteriza por ser pertinente, pues se centra en ofrecer soluciones a las problemáticas de la comunidad, de manera que se realice, desde la academia, un aporte a la transformación y desarrollo de la sociedad a través de la generación de nuevo conocimiento. Desde el grupo de investigación Gestión e Innovación empresarial (GINNOVA), y demás grupos aliados, se estudian problemáticas relacionadas con la agroindustria innovadora de base tecnológica, la industria de servicios (turismo y logística) de alto valor agregado y de talla internacional y el desarrollo regional sustentable e inclusivo. Los estudiantes se pueden vincular como semilleros o asistentes de investigación a los proyectos de investigación en los que participen los docentes del programa como líderes o co-investigadores, lo que les permite desarrollar

habilidades a través de la aplicación del método científico y el uso de herramientas e instrumentos de investigación.

Proyección social

El Programa de Ingeniería Industrial en articulación con otras dependencias de la Universidad como el centro de consultoría y el Centro de Educación Permanente (CEP), apoya los procesos de proyección social por medio del desarrollo de proyectos de consultoría, trabajos de grado y proyectos de curso que permiten apoyar las necesidades que presentan las organizaciones y cadenas productivas contribuyendo al fortalecimiento del tejido empresarial. Además, este trabajo se extiende al quehacer docente, de manera que las empresas se convierten en un espacio exterior de construcción del conocimiento. De igual manera, algunos de estos procesos se llegan a convertir en investigación aplicada objeto de publicación.

Asimismo, el Programa contribuye a la construcción de una oferta de educación continua de acuerdo a los requerimientos del mercado laboral, de forma que, se apoya la formación de competencias que aportan al crecimiento de las organizaciones. Por último, mediante las prácticas empresariales y el semestre de Paz y Región, los estudiantes se vinculan a diversas organizaciones empresariales y estatales y brindan a través de su formación soluciones a las problemáticas y retos cotidianos.

2.4 Perfil del estudiante y del egresado

Perfil del estudiante

El estudiante del Programa de Ingeniería Industrial se caracteriza por:

- Su capacidad de manejar y dar solución a problemas de tipo productivo, administrativo e investigativo, entre otros.
- Su formación en diversas áreas básicas de estudio.
- Su compromiso y gran sentido de pertenencia con la región, Institución y Programa académico.
- Arraigados valores éticos, con sentido de responsabilidad social y respeto por el medio ambiente.
- Manejo de herramientas tecnológicas, y capacidad para la formulación y desarrollo de proyectos de investigación.

Perfil de egreso

El ingeniero industrial de la Universidad de Ibagué es un profesional con capacidad para diseñar, planear, gestionar y analizar sistemas de transformación de bienes y servicios, así como para formular y evaluar proyectos de ingeniería, a través del uso de técnicas y herramientas modernas de ingeniería, considerando aspectos técnicos, humanos, ambientales, económicos, sociales, culturales y éticos, para contribuir a la mejora de la productividad, la innovación y la competitividad organizacional. Es un profesional integral con habilidades para liderar y trabajar en equipos transdisciplinarios, resolver problemas de forma creativa, desarrollar auto-aprendizaje, adaptarse al cambio y comunicarse asertivamente.

El ingeniero industrial de la Universidad de Ibagué podrá desempeñarse como:

- Profesional que ejerce cargos en diferentes niveles de una organización en las áreas de planeación, gestión humana, finanzas, sistemas de información, producción, calidad, logística y seguridad y salud en el trabajo.
- Empresario/emprendedor con iniciativa para crear negocios que aportan al desarrollo social y económico de la región, guardando respeto por el medio ambiente y la sociedad.
- Consultor que integra de manera creativa y novedosa sus competencias para la solución de problemas complejos en la organización o el entorno.

3. Orientaciones Curriculares y Pedagógicas

Los procesos de diseño, discusión y aprobación de nuevos programas, lo mismo que los de gestión, evaluación y actualización curricular, se llevan a cabo de manera permanente en los diferentes Comités de Programa Y en los respectivos Consejos de Facultad, siguiendo protocolos que se fueron legitimando en la práctica y validando a través de los resultados obtenidos en sucesivos procesos de autoevaluación, como lo testimonia la acreditación de 10 programas, de los 17 acreditables, de la Universidad.

En los lineamientos curriculares, lo mismo que en el PEI, se establecen los principios y la estructura que caracterizan y le confieren identidad al currículo institucional, entre los que se destacan la formación integral, el fortalecimiento de la interdisciplinariedad y la flexibilidad. De igual manera, las dimensiones de investigación internacional, transdisciplinar, regional, ética y de espíritu emprendedor permean todos los procesos académicos.

La interdisciplinariedad, que propicia la integración de diferentes perspectivas disciplinarias y metodológicas, estimula el trabajo en equipo, el debate académico, la cohesión de la comunidad y las relaciones interinstitucionales; ésta se fortalece en cada Programa, a través del núcleo de formación socio humanística que apoya la formación integral y el desarrollo de competencias genéricas; de la formación básica disciplinar, propia de cada campo profesional; del carácter electivo de los cursos de formación disciplinar y profesional; y, de manera especial, a través del Semestre de Paz y Región, concebido como una estrategia de formación integral y de conocimiento de la región, en el que los estudiantes de todos los Programas, organizados en grupos interdisciplinarios, participan en proyectos municipales de desarrollo local. Además, en el Programa de Ingeniería Industrial se ha definido una competencia específica que le apunta a la formación integral de los estudiantes a través del liderazgo, comunicación y el trabajo en equipo.

El Programa de ingeniería industrial tuvo una reforma en el año 2015 producto del plan de mejoramiento que se trazó a partir del proceso de autoevaluación con fines de acreditación en el año 2015 y, por otra, a los lineamientos definidos para la reforma curricular en ingeniería en el año 2013. Posterior a esta reforma y junto con las actualizaciones realizadas en la Facultad de Ingeniería presentadas en el Acuerdo 010 de 2019, se inició desde el 2018 un proceso participativo y de debate, que llevó a formular un nuevo ajuste al plan de estudios, este fue aprobado por el consejo académico de la facultad de ingeniería. El ajuste al plan de estudios entró en vigencia desde el semestre 2021A, y se destacan los siguientes aspectos:

- Coherencia con los lineamientos curriculares establecidos para todos los programas de pregrado de la Universidad de Ibagué y de la Facultad de Ingeniería.
- Enfoque en ambientes motivadores que promuevan el aprendizaje significativo y desarrollen el talento práctico en los estudiantes, desde el inicio de la carrera.
- Un alto uso de las tecnologías de información y comunicación, desde que las concibe como una herramienta transversal para ser utilizadas desde el inicio de la carrera.
- Incorporación de estrategias didácticas orientadas a que el estudiante apropie conocimientos que le permitan ser partícipe y liderar procesos de innovación y emprendimiento.
- Interdisciplinariedad e integración entre el enfoque tradicional y los nuevos enfoques en procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Alineación con el compromiso institucional con el desarrollo regional, en tanto incorpora cursos que facilitan el análisis de casos y la solución de problemas relacionados con las necesidades del entorno.

3.1 Competencias

Para los estudiantes de Ingeniería Industrial se han definido para su formación, el desarrollo de competencias genéricas (Institucionales), básicas (Ingeniería) y específicas (Ingeniería Industrial).

Competencias genéricas

Están destinadas a satisfacer las necesidades fundamentales del aprendizaje. Les permite a los profesionales universitarios, aprender a lo largo de la vida, desempeñarse laboral y socialmente en contextos particulares y moverse con destreza en un mundo en constante cambio, por tanto, son un componente fundamental de la formación integral del estudiante. Son estas competencias:

- Comunicación en lengua materna
- Comprensión lectora
- Comunicación en segunda lengua
- Pensamiento matemático
- Cultura científica y tecnológica
- Ética y ciudadanía
- Aprender a aprender
- Pensamiento crítico
- Trabajo en equipo y en ambientes interculturales
- Espíritu emprendedor
- Cuidado del cuerpo
- Pensamiento sistémico

Competencias básicas en Ingeniería

Las competencias básicas que se pretende desarrollen los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad, durante su etapa de formación, son:

- Analiza y modela fenómenos y procesos para resolver problemas de Ingeniería, utilizando los fundamentos de las ciencias naturales y de la Ingeniería, con una visión sistémica del entorno.
- Diseña sistemas, componentes o procesos para satisfacer requerimientos, restricciones y especificaciones técnicas; considerando aspectos técnicos, ambientales, económicos, sociales, culturales y estéticos.
- Formula y evalúa proyectos de ingeniería para su ejecución y administración, teniendo conciencia de sus implicaciones éticas, económicas, financieras, sociales, ambientales y legales.

3.2 Objetivo de formación

El objetivo del programa de Ingeniería Industrial es formar profesionales integrales líderes con capacidad de trabajo en equipos transdisciplinarios, con pensamiento crítico comunicación asertiva, facilidad de adaptación al cambio, creatividad y autonomía en su aprendizaje. Para alcanzar el objetivo de formación del programa se han definido las siguientes competencias:

- Analizar y modelar fenómenos y procesos para resolver problemas relacionados con sistemas de transformación de bienes y servicios, utilizando los fundamentos de las ciencias naturales y de la ingeniería, con una visión sistémica del entorno
- Diseñar y gestionar sistemas de transformación de bienes y servicios, para satisfacer requerimientos y restricciones, considerando aspectos técnicos, humanos, ambientales, económicos, sociales, culturales, éticos y estéticos
- Formular y evaluar proyectos de ingeniería considerando aspectos técnicos, económicos, financieros, sociales, ambientales, éticos y legales
- Liderazgo en la toma de decisiones, comunicación y trabajo en equipo

3.3 Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE)

El ingeniero industrial de la Universidad, al finalizar su proceso de formación, estará en capacidad de:

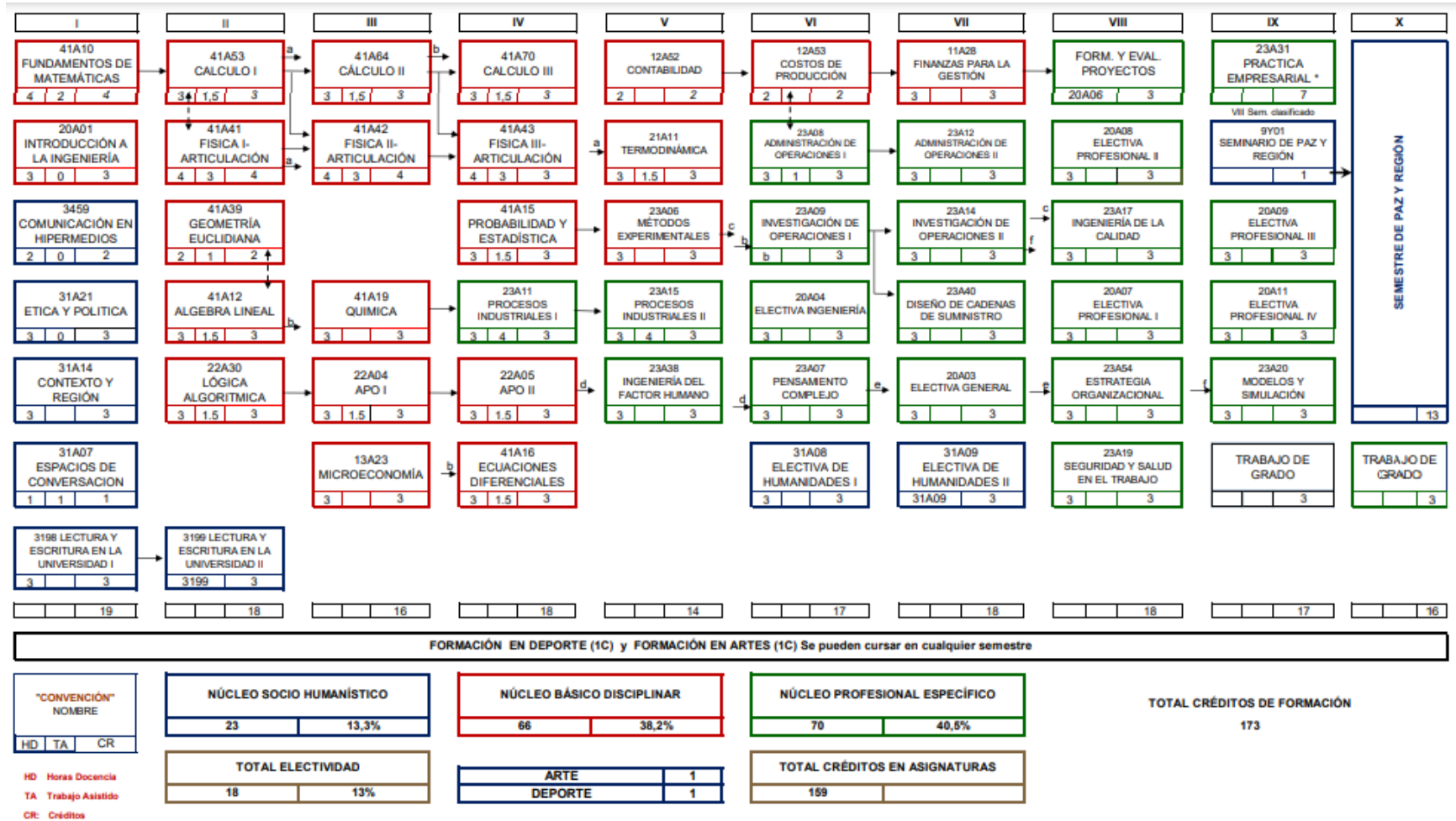
- Identificar, analizar y comparar las características relevantes de los sistemas de transformación de bienes y servicios, mediante enfoques, metodologías y paradigmas, reflexionando sobre las implicaciones sociales, económicas, ambientales y éticas propias del campo disciplinar
- Identificar, explicar y analizar los requerimientos técnicos, humanos, ambientales, económicos, sociales, culturales, éticos y estéticos, utilizando diferentes métodos de diseño y modelos de gestión de sistemas de transformación, considerando los intereses particulares de los actores involucrados.
- Estructurar, desarrollar y evaluar proyectos de ingeniería mediante la integración de los aspectos técnicos, económicos, financieros, sociales, ambientales, y legales, reflexionando y valorando los impactos en cada una de estas áreas.
- Organizar y liderar equipos de trabajo a partir de diferentes enfoques de liderazgo y estilos de comunicación, asumiendo diferentes roles, asegurando el desempeño y bienestar del equipo, y con una actitud reflexiva que permita valorar sus opiniones.

3.4 Estructura Curricular – Plan de estudios 2021A

A continuación, se muestra el porcentaje de créditos en cada uno de los núcleos de formación considerando los requerimientos establecidos en definidos en el Acuerdo 010 del 19 de diciembre de 2019.

Núcleos	Número de créditos	Porcentaje (%)
Núcleo Básico Disciplinar (30%)	66	38
Núcleo Socio – Humanístico (13%)	23	13
Núcleo Profesional específico (30%)	70	41
Seminario y Paz y Región (8%)	14	8
Total créditos de formación	173	(100)
Electividad (N.Básico y Profesional) (9%)	18	13

Figura 1. Plan de estudios 2021A



3.5 Estrategia Pedagógica

La estrategia pedagógica del programa de Ingeniería Industrial se alinea con el modelo pedagógico establecido por la Universidad, y de allí se desprenden las competencias profesionales y transversales, los resultados de aprendizaje esperados y las evidencias de aprendizaje. De manera que, la estrategia pedagógica del programa está basada en el modelo constructivista, en el cual los procesos de enseñanza-aprendizaje se centran en el estudiante, quien construye su propio conocimiento a partir de la interacción social dentro y fuera del aula con el apoyo y guía del docente. De igual manera, las experiencias de aprendizaje no solo se limitan a la formación disciplinar, sino que trascienden hacia una formación integral que permite educar a los futuros líderes de la Región. Esta formación integral se logra, de acuerdo con la propuesta de la Universidad Necesaria, a través de la incorporación en la estructura curricular de la educación general, las electivas, el semestre de paz y región y las competencias generales, disciplinares y profesionales.

De acuerdo a la propuesta de la Universidad Necesaria, las experiencias de aprendizaje se ven enriquecidas por seis dimensiones. La *dimensión ética*, fundamental para la formación de ciudadanos; la *dimensión internacional*, a través de la incorporación de competencias globales en el trabajo en equipos multiculturales, enfrentamiento de problemáticas globales y la comunicación en una segunda lengua; la *dimensión transdisciplinar*, por medio de prácticas profesionales, cursos-proyecto y los espacios de aprendizaje IMA; la *dimensión de investigación*, conociendo las bases del método científico y participando en proyectos de investigación; la *dimensión regional*, se despliega a lo largo del currículo, conectando el inicio de la formación en la asignatura de contexto y región con el semestre de paz y región que finaliza el plan de estudios; y por último, la *dimensión del espíritu emprendedor*, en donde el estudiante se caracteriza por ser creativo y propositivo.

De igual manera, en el modelo pedagógico del Programa se encuentran las cuatro competencias profesionales mencionadas en la sección 3.2. Se resalta que la competencia cuatro “Liderazgo en la toma de decisiones, comunicación y trabajo en equipo” es transversal en el currículo e integra la formación de líderes que potencien las habilidades de su equipo, la comunicación oral y escrita en lengua materna y en el idioma inglés, y el uso de tecnologías para el análisis y solución de problemas.

Además, la propuesta de la Universidad Necesaria plantea el desarrollo de otras competencias a través de “rutas de aprendizaje” como por ejemplo la formación para el ámbito empresarial, en esta ruta se acerca al estudiante al mundo empresarial con la posibilidad de certificar competencias en este campo; la formación para el bienestar social y el servicio comunitario, ofrecida a aquellos estudiantes que desean conocer, comprender y desarrollar capacidades entorno al servicio al público o comunitario; y la formación integral, la cual potencia la

reflexión, el conocimiento y el cuidado de sí mismo. En la Figura 1 se resume el modelo pedagógico del programa.

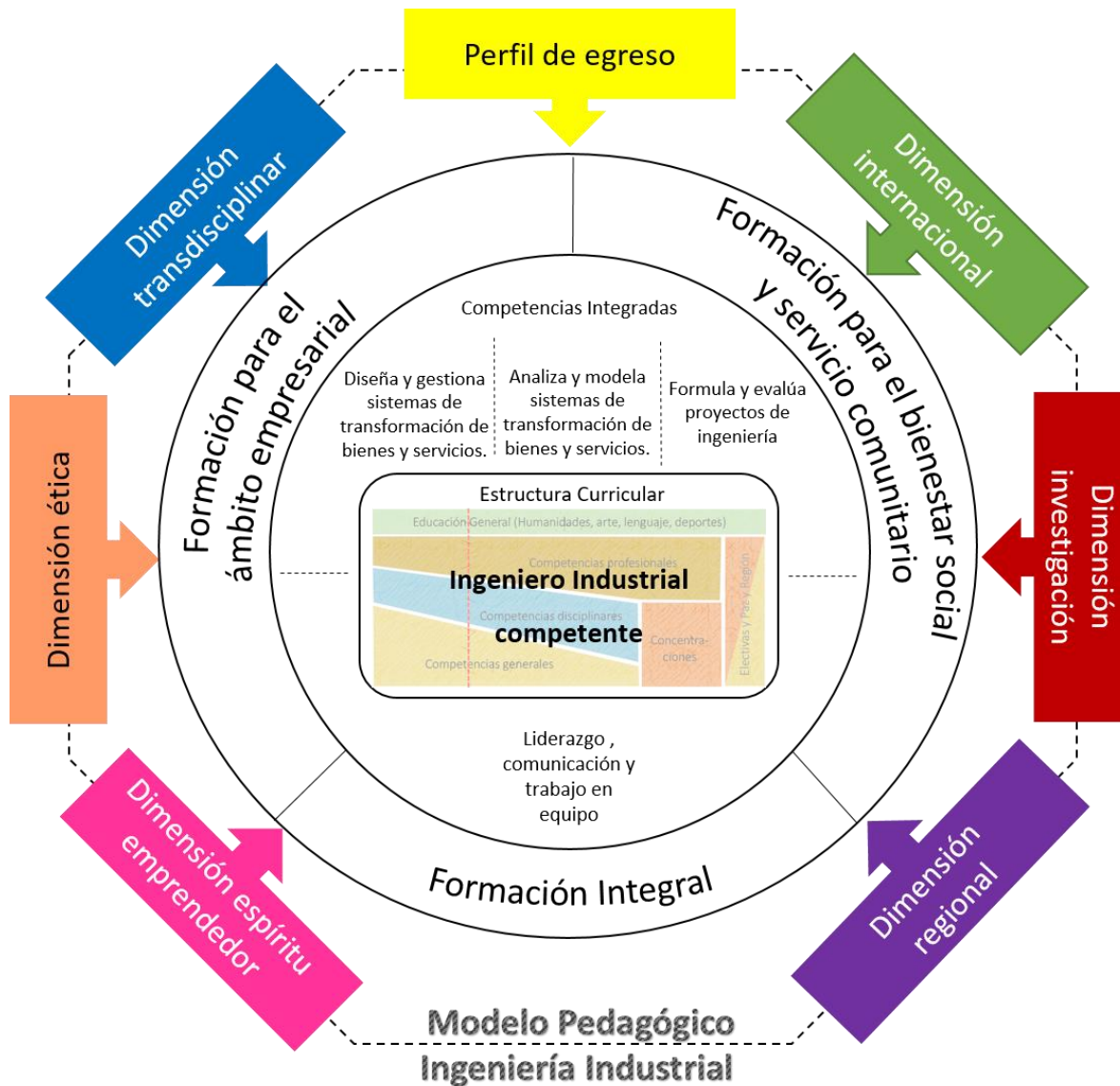


Figura 1. Modelo Pedagógico del Programa de Ingeniería industrial
 Fuente: Programa de Ingeniería Industrial – Universidad de Ibagué

Con el fin de proporcionar experiencias de aprendizaje significativo, en el programa de Ingeniería Industrial utiliza una variedad de estrategias y propuestas pedagógicas, las cuales se mencionan a continuación:

- **Actividades de aprendizaje en el aula**

Los estudiantes cuentan con material de apoyo como: contenidos temáticos, bibliografía, presentaciones, artículos, lecturas, casos de estudio, ejercicios de aplicación y software especializado.

Las siguientes, son las metodologías utilizadas en el Programa:

- **Cátedra Magistral:** es el método clásico de la enseñanza universitaria e implica una relación en una sola dirección. Sin embargo, si se combina con un debate sobre el contenido expuesto al final de la explicación, contribuye a verificar los puntos que puedan encontrarse débiles y lograr una mejor comprensión. Se utiliza en los casos que sea necesaria la exposición de temas concretos, fórmulas, leyes o en la descripción de técnicas sencillas en donde casi no hay lugar a la discusión.
- **Trabajo colaborativo:** trabajar en equipo significa desarrollar relaciones de apoyo, comunicación espontánea, identificación de objetivos de trabajo y actitud ante las diferencias fundadas en la confrontación abierta. Desarrolla las habilidades de comunicación, colaboración, entendimiento y liderazgo. Combina aspectos cognoscitivos y socio-emocionales.
- **Revisión y análisis de lecturas:** el análisis de lecturas señaladas, se hace con base en preguntas sobre el tema que el profesor presente. Los estudiantes deben tener el tiempo suficiente para la revisión del material de estudio y deliberar entre sí, con el fin de poder intervenir dentro de la sesión. Puede llevarse a cabo en forma individual o grupal.
- **Foros y Paneles:** El análisis de algunos temas puede hacerse a través de discusiones enfocadas en torno a un conjunto de cuestiones previamente planteadas por el profesor, con tiempo suficiente para que los grupos se preparen. Las intervenciones del profesor durante las clases se hacen fundamentalmente para aclarar las dudas, confusiones y complementar el material de las lecturas o los temas de discusión.
- **Metodologías activas:** **a)** Aula invertida; **b)** *Design thinking*; **c)** Juego de roles; **d)** Aprendizaje Basado en problemas **e)** Método de casos **f)** Aprendizaje basado en proyectos y **g)** Lúdicas. Todo ello enfocado a cambiar los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje, por estas nuevas metodologías activas en donde el estudiante es el centro del proceso.
- **Actividades extracurriculares**

Además de las actividades anteriormente descritas, en el Programa se da espacio a otras actividades que complementan la formación, profundizan en temas específicos y sirven de medio para la observación de procesos. Dichas actividades denominadas extracurriculares pueden ser: conferencias, congresos, visitas a empresas, prácticas empresariales, pasantías, entre otras.

- **Actividades para el estudio independiente**

El estudio independiente de los estudiantes es una actividad de suma importancia, dado que, por cada hora de trabajo con el docente, los estudiantes deben dedicar el doble de tiempo para el trabajo independiente, contando también con el apoyo del docente, a través del espacio que éste ofrece para llevar a cabo su asesoría a estudiantes. Las actividades que orientan el estudio independiente de los estudiantes, son un valioso complemento del trabajo en el aula y deben responder, como las que se realizan en forma presencial, al desarrollo de las competencias definidas.

Finalmente, a partir de la reforma curricular que comenzó a implementarse en el semestre A2015, se definieron las horas de trabajo asistido, que consiste en una o dos horas para algunas asignaturas en las que el docente ofrece al grupo de estudiantes una asesoría directa y que forman parte del trabajo independiente del estudiante.

3.6 Políticas y estrategias de planeación y evaluación curricular

El Programa de Ingeniería Industrial se acoge a la política institucional sobre la estructura y la orientación curricular que se consagra en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). En este Proyecto, la planeación curricular se caracteriza por su orientación humanística, flexible e interdisciplinar; además, el plan de estudios cuenta con los tres núcleos establecidos: la formación básica, la formación profesional y la formación socio-humanística, y se mueve hacia la estructura curricular planeada en el documento de la Universidad Necesaria: educación general (humanidades, arte, lenguaje, deportes), competencias generales, competencias disciplinares, competencias profesionales, concentraciones, electivas y Paz y Región. Cada componente del plan de estudios tiene establecido un porcentaje de créditos del plan de estudios y asignaturas definidas y electivas. De igual manera, se consideran los principios establecidos en el PEI para la planeación curricular: a) calidad, pertinencia y relevancia, b) contextualización, c) internacionalización, d) formación investigativa, e) interdisciplinariedad, f) flexibilidad, g) ética, h) capacidad de análisis y pensamiento crítico, y, i) evaluación.

En cuanto a las políticas de evaluación curricular, el Programa de Ingeniería industrial es congruente con los lineamientos establecidos en el acuerdo 279 de enero de 2011, el cual establece que la evaluación curricular se realiza a través de los procesos de autoevaluación y la evaluación por pares como medios para el mejoramiento continuo de la calidad, en tanto, se identifican fortalezas y debilidades. Igualmente, la Universidad de Ibagué ofrece los mecanismos, criterios e indicadores para la evaluación permanente del currículo y se desarrolla a través de los comités curriculares de Programa.

El proyecto institucional de revisión curricular más reciente se titula “Acompañamiento a los programas académicos para el Diseño Educativo Basado en Competencias y Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE)”, este proyecto tiene como objetivo fortalecer el sistema de aseguramiento de la calidad del aprendizaje de los Programas por medio de la formulación, implementación y evaluación formativa y sumativa de los RAE con el fin de integrar exitosamente dentro de los programas de la Universidad la formación integral por competencias.

4. Articulación con el medio

En este capítulo se presenta las diferentes estrategias que tiene el Programa de Ingeniería Industrial para articularse con el medio, de manera que la formación no se realiza de una forma aislada, sino alineada con las necesidades presentes en la región. Por consiguiente, la comunicación es de doble vía y la realimentación es continua. Los mecanismos de articulación se presentan a continuación:

4.1 Movilidad académica

A través de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial pueden realizar un semestre académico o su pasantía en alguna de las Universidades y organizaciones con las que se cuenta convenio. Este semestre le permite al estudiante tener una experiencia intercultural, aprender nuevos idiomas y ampliar su perspectiva del mundo globalizado.

La ORI cuenta actualmente con convenios con universidades del extranjero. Es de resaltar que los estudiantes pueden participar en programas como PILA, BRACOL y Alianza del Pacífico, que les permite acceder a auxilios económicos en su movilidad (alojamiento y alimentación). Estos programas se dan bajo el marco de cooperación con los países de México, Argentina, Chile y Brasil. Otra de los programas es la Movilidad Académica Online (MAO), estrategia que permite realizar intercambios académicos de manera virtual con universidades aliadas del ámbito nacional e internacional. Adicionalmente, a través de IAESTE los estudiantes pueden realizar prácticas profesionales en el marco de la cooperación Universidad-Empresa a través de una movilidad internacional. Finalmente, mediante los programas ERASMUS+, se promueve el intercambio tanto de profesores como de estudiantes desde y hacia la Unión Europea.

4.2 Práctica Empresarial

Mediante la asignatura de Práctica Empresarial, los estudiantes desarrollan actividades relacionadas a su formación con el fin de contribuir a la solución de las problemáticas existentes, así como apoyar la consecución de los objetivos de una organización específica. Esta experiencia es muy enriquecedora puesto que permite realizar ejercicios profesionalizantes que permiten afianzar las competencias blandas y profesionales en los estudiantes del Programa, a su vez que aporta al desarrollo del tejido empresarial.

4.3 Semestre de Paz y Región

Este semestre les permite a los estudiantes tener contacto directo con las problemáticas que viven los municipios del departamento del Tolima y participar en proyectos transdisciplinarios, aportando, desde su disciplina, a la solución de problemas en cada municipio. Para ello deben desplazarse y vivir en el municipio durante todo el semestre. El estudiante que lo desee, podrá desarrollar su trabajo de grado sobre el proyecto asignado.

4.4 Articulación con los egresados

Para el programa de Ingeniería industrial es muy importante conocer el campo laboral de sus egresados, así como las necesidades del entorno. Por tal motivo, se mantiene una vinculación activa con algunos de sus egresados, a través de la participación de estos en los comités curriculares de programa, vinculación a través del Centro de Educación Permanente, cátedras y charlas de egresados en asignaturas del Programa, reuniones informativas a través de desayunos de trabajo y la comunicación directa en el encuentro anual y feria de graduados de la Universidad.

4.5 Articulación con investigación

Como se mencionó en el capítulo 3, esta articulación se logra principalmente a través del trabajo del Grupo de Investigación GINNOVA- Gestión e Innovación empresarial, grupo en el cual se encuentran adscritos la mayor parte de la planta docente del Programa. De igual manera, a través del trabajo con otros grupos de investigación y docentes aliados de universidades nacionales e internacionales. Todo esto mediante la participación en proyectos de investigación, publicación de artículos en revistas científicas indexadas, publicaciones de capítulos de libros y libros completos, y realización de ponencias en eventos de divulgación científica de orden regional, nacional e internacional. Por su parte, los estudiantes del

Programa pueden vincularse en semilleros de investigación y participar en proyectos formales de investigación, bajo la modalidad de asistentes de investigación.

4.6 Articulación con otros programas de ingeniería de la Universidad

Mediante la transición hacia la Universidad Necesaria, el programa de ingeniería industrial se encuentra en el mismo departamento del programa de Ingeniería de Sistemas, conformando así el Departamento de Logística y Ciencias de la Computación. De esta forma, se integran los esfuerzos de ambos programas con el fin de vincular competencias de ambas carreras. Asimismo, el Programa se vincula con las otras ingenierías de la Facultad a través de asignaturas comunes y electivas, lineamientos de gestión administrativa y académica impartidos por la decanatura y el Consejo de Facultad y proyectos de investigación interdisciplinarios.

4.7 Extensión

Actualmente el trabajo de extensión se realiza mediante el desarrollo de proyectos de consultoría, así como el desarrollo de trabajos de grado que solucionen diversas problemáticas organizacionales en empresas locales y nacionales. Estos trabajos de grado se realizan con estudiantes de pregrado bajo la dirección y acompañamiento de docentes del Programa. Asimismo, se da respuesta a necesidades puntuales de las organizaciones a través de la Práctica Empresarial y el programa de Paz y Región.

5. Apoyo a la gestión del currículo

Con el fin de cumplir con los propósitos del currículo existen actualmente diferentes recursos que soportan la gestión del mismo, entre ellos el talento humano tanto a nivel administrativo como académico y los recursos físicos y tecnológicos. A continuación, se presentan cada uno de estos.

5.1 Estructura académico-administrativa

La estructura académico-administrativa del Programa de Ingeniería Industrial hace parte del organigrama de la Universidad de Ibagué y está conformada por las siguientes instancias: Facultad de Ingeniería, Departamento de Logística y Ciencias de la Computación, Programa de Ingeniería Industrial, Áreas específicas del Programa.

- Facultad de Ingeniería

La Facultad de Ingeniería es la dependencia que reúne las disciplinas y los saberes propios en el campo del conocimiento del ingeniero, cuenta con los programas de Ingeniería Civil, Electrónica, Industrial, Mecánica y Sistemas.

Para darle cumplimiento a su misión, visión, principios y propósitos de formación, la Facultad de Ingeniería cuenta con los siguientes organismos de dirección y gobierno:

- Consejo de Facultad
- Decano
- Vicedecano
- Directores de Departamento

- Gestión administrativa del Programa de Ingeniería Industrial

La organización del Programa de Ingeniería Industrial, que depende a su vez del Departamento de Logística y Ciencias de la Computación y de la Facultad de Ingeniería, está

definida por el rol y la participación del Director de Departamento, los Coordinadores de Áreas, la Auxiliar Académica y los Docentes.

El Director de Departamento es el responsable de dirigir y coordinar las actividades del Programa de Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas y la prestación de servicios a otras dependencias. Debe administrar el Programa, obrando siempre en armonía con la Decanatura y Vicedecanatura y siguiendo los lineamientos que el Consejo de Facultad y los reglamentos señalen. Cuenta con el apoyo de los coordinadores de las tres áreas específicas del Programa (operaciones y procesos, modelación y simulación, y gestión organizacional), y dispone de una Auxiliar Académica quien asiste a la dirección en las actividades propias del Programa.

El Programa tiene relación con las siguientes áreas de servicio: Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas; Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas; Facultad de Humanidades, artes y Ciencias sociales; Facultad de Derecho y Ciencias Políticas; Programa de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Mecánica. El director del Departamento solicita y recibe los servicios de docencia a/de las áreas en las cuales están adscritas las asignaturas.

Por su parte, el Comité curricular del Programa es la instancia que asesora al Director de Departamento en los procesos relativos a la administración académica de alumnos y a la administración del currículum, de acuerdo con los procedimientos establecidos en los reglamento. Tiene, además, como encargo específico, apoyar el desarrollo de los procesos de autoevaluación académica del Programa. El Comité curricular del Programa está compuesto por: Director, (2) Profesores Coordinadores de Área, (1) Representante Estudiantil, (1) Representante de Egresados y la Auxiliar Académica.

Los Coordinadores de Áreas son docentes adscritos al Programa, quienes se orientan a la organización y control académico de áreas o grupos de asignaturas pertenecientes a un campo específico del conocimiento o a una temática. Las áreas son las responsables de evaluar semestralmente el plan de estudios para determinar el cumplimiento de los objetivos de formación y la necesidad de actualización con base en las orientaciones del Comité de Programa.

La Auxiliar Académica del Departamento es quien realiza la labor de asistencia en la gestión y coordinación del Programa, con estrecha colaboración en asuntos de la dirección, en la atención y orientación a los estudiantes, profesores y visitantes, en lo relacionado con procedimientos académicos, interpretaciones disciplinarias y demás aspectos propios del Programa, además es el enlace para agilizar la comunicación entre ellos y las instancias superiores respectivas.

Los Docentes se encargan de realizar las actividades de docencia, investigación y proyección social que les demanda y motiva el Programa. A estas actividades se suman aquellas complementarias de carácter académico-administrativas asignadas en el programa.

- Áreas Específicas del Programa.

El Programa de Ingeniería Industrial ha definido tres grupos de asignaturas concordantes con la interdisciplinariedad, encargadas de garantizar un trabajo coherente y acorde con los objetivos curriculares del Programa:

- Área de operaciones y procesos: Visión de la función de operaciones que depende de la dirección para la toma de decisiones y debe dar como resultado un patrón consistente de toma de decisiones en las operaciones y una ventaja competitiva para la Compañía, además, de las herramientas que se utilizan para analizar el uso de la energía en la industria desde su generación hasta los métodos tradicionales de transferencia, además de comprender el funcionamiento de los procesos productivos respecto a las operaciones unitarias y los procesos unitarios.
- Área de modelación y simulación: Como soporte para las decisiones de tipo empresarial, que se relaciona con la compra y utilización de los recursos, a través de la formulación y aplicación de los modelos matemáticos.
- Área de gestión organizacional: Está relacionada directamente con las funciones básicas que realiza la empresa a fin de lograr la competitividad y la efectividad que se requiere en un entorno en permanente cambio.

5.2 Docentes

Para el Programa de Ingeniería Industrial, los profesores constituyen el recurso fundamental para el alcance de sus objetivos. En este sentido, busca contar con un grupo no solo competente disciplinariamente sino también con vocación docente, investigativa y de proyección social. Con este propósito, la Universidad ha establecido un marco de políticas, normas y procedimientos para la vinculación de sus profesores de tiempo completo y medio tiempo que incluye criterios de formación académica de un perfil mínimo (estudios de grado y postgrado pertinentes al área de desempeño), experiencia profesional, docente universitaria e investigativa y producción intelectual publicada.

En cuanto a los profesores catedráticos, su vinculación se hace teniendo en cuenta la formación (estudios de postgrado y formación pedagógica), la experiencia docente universitaria de la(s) asignatura(s) para las cuales se solicita.

La Universidad proporciona gran importancia a la consolidación de su planta docente, apoyando en todo lo relacionado con el desarrollo profesoral. El Departamento establece el plan de formación de sus profesores, buscando mantener las fortalezas y superar las debilidades detectadas en el desarrollo del proceso académico, hecho éste que ha permitido que el programa de Ingeniería Industrial cuente con una planta docente conformada por profesores con títulos doctorales y de maestrías formados en Instituciones tanto a nivel nacional, como internacional y que fueron financiados y apoyados por la misma Universidad.

Es política institucional que los profesores, mantengan vínculos con comunidades académicas tanto del orden nacional como internacional, hecho este que se ha conseguido a través de los convenios interinstitucionales para el ofrecimiento de estudios de postgrados (especializaciones y maestrías).

Con respecto a la evaluación del desempeño profesoral, la Universidad cuenta con un sistema por competencias centrado en el mejoramiento continuo con criterios como gerencia de la calidad, trabajo en equipo, empatía organizacional, orientación a otras personas, organización del trabajo e innovación del conocimiento. La evaluación del desempeño se realiza a través de un proceso 360 que involucra a los estudiantes, a pares académicos y al jefe inmediato. Igualmente, cada profesor realiza una autoevaluación de su proceso. Al finalizar, se realiza una reflexión y retroalimentación de los aspectos que se desean potenciar y aquellos que se deben mejorar.

5.3 Recursos físicos y de apoyo a la docencia

- **Recursos Bibliográficos:** La biblioteca cuenta con todos los módulos del Sistema de Gestión de Bibliotecas Janium, y una base bibliográfica común que permite controlar todos los procesos. El catálogo en línea ofrece búsquedas booleanas, de proximidad y relación, además permite el enlace de los libros electrónicos que tiene la biblioteca (ver micrositio web <https://biblioteca.unibague.edu.co/>). A través del micrositio de la Biblioteca se puede acceder a servicios como: revistas en línea, bases de datos con acceso local y remoto, libros electrónicos en línea y reserva y renovación de material bibliográfico. Además, la Biblioteca ofrece servicios presenciales como consulta en salas, orientación al usuario, préstamo externo, préstamo a domicilio, entre otros.
- **Recursos informáticos:** Las salas de cómputo de la Universidad, están disponibles para todos los estudiantes y las actividades del Programa que lo requiera, además el Programa dispone de software de aplicación específico. Las diferentes licencias disponibles pueden consultarse en línea a través de un catálogo virtual que se encuentra en la página <https://software.unibague.edu.co/>
- **Medios Audiovisuales:** A través de la Unidad de Ayudas Educativas, los estudiantes y profesores del Programa pueden disponer de salas interactivas, video proyectores, DVDs y títulos en video, entre otros equipos. Esta unidad dispone del servicio permanente de préstamo de equipos y es responsable del estado y buen uso de los mismos, para ello recibe el apoyo del Área de Mantenimiento de la Universidad.
- **Laboratorios:** La Universidad tiene una infraestructura conformada por 28 laboratorios especializados, como se muestra en la Tabla 2. Mención especial los dos nuevos y modernos laboratorios para la enseñanza de la física y la química, tanto como la actualización tecnológica de los laboratorios existentes para Ingeniería, entre ellos, el laboratorio de Ingeniería Industrial.

Tabla 2. Laboratorios especializados

Laboratorios	N°	Descripción
Laboratorios del Centro de Cómputo –Cencom	5	Apoyan las principales funciones misionales, y de asesoría a la comunidad académica en la utilización del software
Laboratorios de Electrónica	7	Todos los laboratorios cuentan con una adecuada dotación de equipos que permiten desarrollar las competencias del ingeniero electrónico de hoy.
Laboratorios de Mecánica	6	Dan soporte a las prácticas de resistencia de materiales, funcionamiento de elementos de máquinas, y mecatrónica; transferencia de calor, transporte de fluidos; mecánica de fluidos, sistemas de refrigeración y aire acondicionado, etc.
Laboratorios de Civil	2	Apoyan las prácticas en los laboratorios de suelos, concretos y pavimentos e hidráulica. Utilizan los elementos de topografía y las muestras de geología, con el fin de contrastar mediante diferentes ensayos los enunciados de la clase.
Laboratorios de ingeniería Industrial	1	Se desarrollan competencias genéricas y profesionales, especialmente en la línea de operaciones y procesos, a partir del uso de modelos didácticos automatizados que simulan de forma interactiva sistemas reales.
Laboratorios de Sistemas	1	Equipos de última tecnología y software apropiado para desarrollo de las prácticas y trabajos de las asignaturas, relacionadas con las plataformas tecnológicas
Laboratorios de Comunicación Social	2	Conjunto de laboratorios adecuados para el proceso de diseño y elaboración de productos comunicativos para diferentes medios
Laboratorios de Psicología	1	Equipos experimentales para pruebas psicológicas, software de experimentación y análisis de datos, para apoyar la labor académica e investigativa de los estudiantes y profesores de la Universidad y de la región
Laboratorios de Administración del Medio Ambiente y	1	Equipos de última tecnología y software apropiado para realizar prácticas de sistemas de información geográfica

Laboratorios	N°	Descripción
los Recursos Naturales		
Laboratorio de Ciencias Naturales y Matemáticas	2	Apoyo al componente práctico de los programas de pregrado, a la investigación, desarrollo de trabajos de grado y parte práctica asignaturas que se imparten a ingenierías y tecnologías.

Fuente: Dirección de Planeación

- **Recursos Financieros:** Los recursos financieros del Programa de Ingeniería Industrial, se derivan de sus ingresos por matrículas, certificados, derechos de grado, habilitaciones, exámenes de validación, asesoría a la comunidad, extensión, cursos de vacaciones, exámenes supletorios, exámenes de última materia y exámenes preparatorios. Los costos en que incurre el Programa (gastos e inversiones) para su funcionamiento, están considerados en el presupuesto anual del Programa que se consolida en el presupuesto institucional.
- **Recursos tecnológicos:** La oficina de gestión de tecnologías, redes y sistemas (G3) tiene como función principal mantener la infraestructura de procesamiento y comunicaciones y articular e integrar los diferentes sistemas de información. La Dirección de Planeación lleva a cabo el análisis de datos y el reporte a los sistemas de información del MEN.
- **Sistemas de información:** En la Tabla 3 se presenta un listado de los sistemas de información con que cuenta la Universidad, y una breve descripción de su uso.

Tabla 3. Sistemas de información

Sistema	Uso
Sistema de Información Gestión Académica (SIGA)	Docentes y estudiantes tienen acceso a su información académica. Generación de reportes y estadísticas académicas.
Sistema Integrado de Gestión (SIG)	Sistema Integrado de Gestión compuesto por un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001, un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001, y un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018
Sistema administrativo y financiero Iceberg (ERP)	Gestión de operaciones y toma de decisiones administrativas y financieras

Sistema	Uso
Sistema de biblioteca Alejandría	Administración de procesos de biblioteca; uso del catálogo en línea, a revistas, libros electrónicos y a bases de datos.
Plataforma de correo y colaboración Google Apps	Administración de cuentas de correos institucionales y desarrollo de actividades colaborativas.
Sistema de Gestión de Aprendizaje Moodle	Diseño de actividades de docentes para sus asignaturas y espacios virtuales de aprendizaje para los estudiantes
Portal institucional gestor de contenido web	Informa sobre la Universidad y la oferta académica. Provee el punto de acceso a las demás plataformas que dispone la Universidad.
Sistema de mesa de ayuda GLPI	Seguimiento a solicitudes y consultas de soporte tecnológico.

Fuente: Gestión de Tecnologías, Redes y Sistemas - GTRES

- Computadores para los estudiantes: Teniendo en cuenta la inversión en TIC que ha venido haciendo la Universidad en los últimos años, y que cerca del 70% de los estudiantes provienen de estratos 1, 2 y 3, el Consejo Superior aprobó un programa mediante el cual la Universidad entrega de manera gratuita un computador portátil a todos los estudiantes de estratos 1, 2 y 3 que ingresen a primer semestre. La única condición es que los estudiantes deben permanecer durante tres semestres en la Universidad. Si se retiran antes, deben devolver el equipo; si permanecen en la Universidad, el equipo será suyo. De esta forma se asegura que los estudiantes puedan hacer uso de toda la infraestructura de tecnología que la Universidad ha ido instalando para el mejoramiento de sus procesos.
- Aulas con tecnología de punta: La Universidad cuenta con aulas que se han diseñado para que los profesores hagan uso de las TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje con metodologías activas. Las aulas cuentan con tableros electrónicos conectados a Internet que el profesor opera. Es de resaltar que, por motivos de la pandemia, la Universidad realizó una inversión en 15 salones de alternancia, estos salones además de contar con las características previamente descritas, permiten la conexión con estudiantes de manera remota mediante la aplicación ManyCam a través del uso de diferentes cámaras y micrófonos instalados en el aula.

6. Estrategias y planes para la proyección del Programa de Ingeniería Industrial

Como parte de su proceso de mejora continua, el Programa de Ingeniería industrial se ha propuesto en el corto y mediano plazo diversas metas alineadas con su misión y visión, de forma que, la calidad que lo caracteriza se mantenga y siga mejorándose en el tiempo. A continuación, se presentan las principales estrategias de mejora que se conciben dentro del actual PEP.

6.1 Gestión curricular

El enfoque pedagógico actual en el Programa De Ingeniería Industrial es el Enfoque por Competencias, por tal motivo, se actualizaron las competencias profesionales y se diseñaron los Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE) como parte del proyecto institucional denominado “Acompañamiento a los programas académicos para el Diseño Educativo Basado en Competencias y Resultados de Aprendizaje Esperados” desarrollado en los años 2021-2022. De esta manera, como estrategia de mejoramiento continuo se tiene la alineación del perfil de egreso, con las competencias, RAE, evidencias y evaluación, de forma que, desde un acercamiento a la planeación microcurricular, se pueda aportar efectivamente en cada uno de los cursos al desarrollo de las competencias que debe adquirir un ingeniero industrial.

6.2 Mejoramiento de los resultados de las pruebas SABER PRO

En línea con el PEI mencionado en la sección anterior, el enfoque por competencias permitirá desarrollar en los estudiantes las competencias que tanto el mercado laboral como el Ministerio de Educación Nacional solicitan año a año. En este orden de ideas, apoyados en el enfoque de competencias y RAE, se propone integrar a lo largo del currículo estrategias que permitan mejorar los resultados obtenidos por los estudiantes del Programa en las pruebas SABER PRO, entre estas se destacan: a) Cursos “e” que fomenten la lectura y escritura crítica, b) Actividades de comunicación en una segunda lengua como lectura crítica de textos y exposiciones orales, c) integración de las competencias ciudadanas para el análisis y desarrollo de situaciones problemáticas; entre otras,

6.3 Fortalecimiento de la investigación

En este aspecto, la estrategia del Programa se enfoca en la consolidación de redes de investigación a nivel nacional e internacional, este trabajo se verá reflejado en el desarrollo de proyectos interinstitucionales, movilidad de profesores y estudiantes y en la publicación de artículos científicos y libros y capítulos de libro resultado de investigación.

6.4 Proyección social

El Programa tiene como meta incrementar la oferta de educación permanente y los proyectos de consultoría a las empresas de la región, estrategia que está alineada con la diversificación de las fuentes de ingreso de la Universidad, que se menciona en las apuestas del PDI. Con el fin de consolidar talento humano calificado para la prestación de estos servicios, desde la Universidad se ha venido ofreciendo seminarios como “Formación de consultores PyMES” para sus funcionarios y se conformó el centro de consultoría empresarial de la Universidad.

6.5 Aseguramiento de la Calidad

La Universidad de Ibagué, ha efectuado procesos permanentes de autoevaluación, que forman parte de su proceso de mejoramiento continuo. Para ello, ha adelantado una planeación estratégica, que más que determinar un plan, lo que procura es inducir un proceso de aprendizaje organizacional mediante el diálogo, con el propósito de establecer las ventajas competitivas.

Así, la autoevaluación tiene por objeto entender el comportamiento de la Institución y del entorno y por este medio, capacitarla para autorregularse con fines de acreditación por mandato estatutario. Cuenta a nivel macro con los siguientes procesos de autoevaluación, coordinados por la Dirección de Planeación:

- Proceso de Autoevaluación Institucional voluntaria de alta calidad – que se sustenta ante el Consejo Nacional de Acreditación – CNA.
- Proceso de Autoevaluación de Programas con fines de acreditación nacional – voluntaria de alta calidad – que se sustenta ante el Consejo Nacional de Acreditación – CNA.
- Proceso de registro calificado para programas – que se sustenta ante el Ministerio de Educación Nacional (MEN)

En la Universidad de Ibagué se han realizado múltiples eventos de planeación participativa, que demuestran un trabajo colectivo, permanente y responsable: la construcción de una cultura de la autoevaluación con visión de largo plazo, encaminada a fortalecer el compromiso institucional de mejorar continuamente la calidad de los programas académicos. En este contexto, la formación avanzada y de postgrado como parte constitutiva del quehacer institucional, se ajusta a su derrotero, por ende, a su proceso de autoevaluación, el cual es costumbre en la Institución y se refleja en el esfuerzo por hacerse coherente consigo misma, de asumir con responsabilidad el desarrollo académico de los programas y servicios y alcanzar los niveles de calidad, que le demandan su misión y entorno.

6.5.1 Modelo de autoevaluación y autorregulación del Programa

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Ibagué, coherente con el lineamiento institucional, acoge las políticas en materia de Calidad, basado en el modelo del CNA, para la autoevaluación. Aunque el proceso de evaluación con el que se obtuvo la acreditación inicial y los posteriores ejercicios de seguimiento al plan de mejoramiento, se realizaron con los lineamientos versión 2006 y 2014. A partir del 2020 los procesos de autoevaluación en la Universidad se desarrollan bajo los lineamientos impartidos en el acuerdo 002 del 2020 del CNA.

Para el proceso de autoevaluación del Programa se han definido las etapas descritas en el esquema de autoevaluación presentado en la Figura 2.

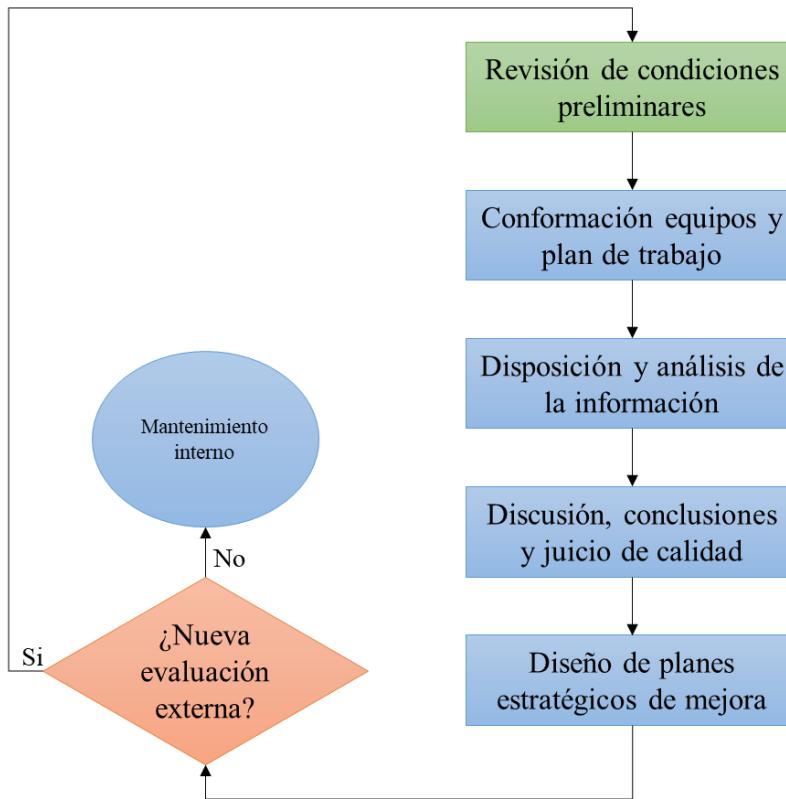


Figura 2. Modelo de Autoevaluación del programa de Ingeniería Industrial
Fuente: Programa de Ingeniería Industrial – Universidad de Ibagué

La adopción de una cultura de calidad y la implementación de un esquema de autoevaluación basado en los lineamientos CNA, ha contribuido al desarrollo de estrategias y acciones que favorecen de manera efectiva al mejoramiento de la calidad.

El Programa de Ingeniería Industrial con el fin de reafirmar el compromiso adquirido con el Consejo Nacional de Acreditación, se acoge a los procesos de autoevaluación, enmarcados en la cultura del autoexamen y de la autorregulación como práctica permanente, que posibilita una mirada crítica a la forma como la Institución y el Programa asumen el desarrollo de todos sus procesos.

6.5.2 Mecanismos de revisión del PEP

Con el propósito de tener un proyecto educativo actualizado y acorde con las políticas institucionales y el contexto actual del Programa y sus estudiantes, se realiza una revisión periódica del documento, e igualmente se desarrolla una formación y discusión constante en aspectos pedagógicos y curriculares concernientes al Programa, en los distintos comités curriculares del mismo.