

## 3.1 CONTEXTO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Después de revisado el marco general de la Institución, se continuará con una descripción detallada de estos aspectos respecto a la Facultad de Ingeniería.

La Universidad El Bosque estableció inicialmente cuatro facultades de Ingeniería: Electrónica (1994), Sistemas (1998), Industrial (1999) y Ambiental (1999) y un programa de Bioingeniería (2010). Como resultado del ejercicio de autoevaluación realizado por la Universidad en el período comprendido entre 2008 y 2011, en concordancia con la recomendación de la Asociación Europea de Universidades - EUA, se hace pertinente la creación de una Facultad de Ingeniería a partir de la integración de los diferentes programas existentes con el fin de permitir la sinergia y optimización de recursos.

El proceso de Autoevaluación mencionado, partió con una revisión del contexto internacional, las respectivas oportunidades de Mejora en relación a las Instituciones de Educación Superior para la realización de alianzas y certificaciones internacionales y el estado del arte de la ingeniería a nivel mundial, para lo cual se acudió a los principales referentes internacionales: ABET, NRC y NAE, OECD / TUNING y CDIO.

Por otra parte, dentro del proceso de Autoevaluación se revisó el contexto local en los últimos cinco años, en donde una serie de cambios han impulsado a las Instituciones de Educación Superior y a sus programas, a repensar lo que están haciendo en relación con la formación de los ingenieros. El proyecto “Colombia Segundo Centenario” propone temas que estratégicamente son importantes para el desarrollo del país, y que deben ser analizados y abordados desde diferentes disciplinas de la ingeniería, razón que fortalece la creación de una Facultad de Ingeniería para la Universidad El Bosque alineada con la Orientación Estratégica de la Institución.

En concordancia con el compromiso social de la Universidad y siguiendo las recomendaciones expuestas, El Claustro el 1 de septiembre de 2011 mediante resolución N° 416, crea la Facultad de Ingeniería con cinco programas de pregrado adscritos, a saber:

- Bioingeniería.
- Ingeniería Ambiental.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería Electrónica.
- Ingeniería de Sistemas.

Y cinco programas de postgrados:

- Especialización en Diseño de Redes Telemáticas.
- Especialización en Gerencia de Proyectos.
- Especialización en Gerencia de Producción y Productividad.
- Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas.
- Maestría en Gestión Empresarial Ambiental.

La integración de los programas de ingeniería implicó una nueva estructura administrativa y ha permitido de manera gradual la unificación de los procesos académico-administrativos, la optimización de los recursos físicos, la generación de sinergias en temas académicos y de investigación, el fortalecimiento de actividades de relación con la comunidad y la posibilidad de realización de doble programa, entre otros.

### 3.1.1 Misión de la Facultad

La Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque entiende, comparte y colabora activamente en el cumplimiento de la misión y orientación estratégica institucional, articulando su desarrollo en la salud y calidad de vida mediante la formación de ingenieros, por medio de la docencia, la investigación y el servicio, bajo un

enfoque Biopsicosocial y cultural, que estén en capacidad de responder a las necesidades de progreso que presenta nuestra sociedad en un entorno globalizado, a través de la investigación y la innovación tecnológica, aportando al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible.

### 3.1.2 Visión de la Facultad

La Facultad de Ingeniería será reconocida en Colombia y Latinoamérica por la calidad de la formación científica, humanista, y por una gran fortaleza de sus ingenieros en la formulación, evaluación y gerencia de proyectos, también por el profesionalismo, capacidad emprendedora, compromiso social y nivel ético de sus graduados, capaces de responder a los retos en el entorno nacional e internacional comprometidos con el desarrollo económico y social del país, en beneficio de la salud y la calidad de vida de sus habitantes.

### 3.1.3 Organización Administrativa de la Facultad

La Facultad cuenta con la siguiente estructura académica: un Decano, un Secretario Académico, un Director de Posgrados, cinco Directores de Programa (uno por programa), cinco Coordinadores Académicos, un Consejo de Facultad conformado por el Decano, los Directores de Programas, el Secretario Académico, el Coordinador de Posgrados, dos representantes del Consejo Directivo, un representante de los docentes, un representante de los egresados, un representante de los estudiantes. Estos últimos representantes de la comunidad académica son elegidos democráticamente por un período de un año. Adicionalmente cuenta con los comités transversales de Calidad y Planeación, de Éxito Estudiantil, de Investigaciones, de Relaciones con el sector externo (prácticas y educación continuada), Curricular, de Publicaciones, de Proyección social, de Posgrados, de Educación continuada y Consultoría, los cuales están integrados por los coordinadores de Fortalecimiento curricular, Fuentes de Información, TIC, Laboratorios, PAE, Prácticas Profesionales, Egresados, Relaciones Académicas e Internacionalización. En la Figura 6 se puede apreciar el organigrama de la Facultad donde se evidencia la estructura organizacional:

Figura 1 Estructura de la Facultad de Ingeniería



### 3.1.4 Perfil Profesional

El ingeniero de la Universidad El Bosque es un profesional con una actitud crítica, ética e investigativa, líder competente en su área disciplinar, comprometido con una ingeniería sostenible que brinda soluciones

transformadoras ajustadas a las necesidades de su entorno, capaz de gestionar y desarrollar proyectos desde el enfoque biopsicosocial y cultural.

### 3.1.5 Plan de Desarrollo 2016 – 2021

Alineada con la estructura del Plan de Desarrollo Institucional, la Facultad ha formulado su Plan de Desarrollo 2016 – 2021, en consonancia con los objetivos de aprendizaje adoptados por la institución, por la Facultad y por los programas y en conjunto con el perfil profesional del ingeniero de la Universidad El Bosque, están puntualizadas actividades, responsables y resultados de los proyectos a desarrollar durante estos años.

En el Plan de Desarrollo establecido se encuentran proyectos a desarrollar como por ejemplo: enfatizar el trabajo en los temas de mejoramiento continuo (por medio de la autoevaluación) para lograr niveles de calidad reconocibles; esta cultura se debe evidenciar con acreditaciones de calidad nacionales e internacionales; buscar sinergias y el uso óptimo de los recursos disponibles, logrando tener planes de estudio complementarios y sinérgicos en los programas de la Facultad, con asignaturas y electivas comunes, que favorezcan la movilidad estudiantil y que hagan fácil la doble carrera entre los Programas de la Facultad; reconfigurar la estructura de los actuales grupos de investigación, buscar proyectos con intereses comunes para potenciar la producción de los investigadores, potenciar los elementos de investigación y de formación en investigación, trabajando por el fortalecimiento de los actuales grupos, privilegiando la interdisciplinariedad hacia el trabajo en áreas de salud y de calidad de vida; mejorar la cualificación y la formación del recurso docente; planificar la oferta de nuevos programas académicos, enfatizando aspectos como el emprendimiento y la responsabilidad social y naturalmente, que permitan dar satisfacción a necesidades de los sectores productivos y de servicio.

### 3.1.6 Oferta académica

La Facultad de Ingeniería de la Universidad El Bosque ofrece cinco programas de formación en pregrado y cinco programas de formación en posgrado estructurados de acuerdo con el Proyecto Institucional, es decir, parte del modelo biopsicosocial y cultural como eje integrador. Como ejes fundamentales del Proyecto Educativo Institucional y de los Programas aparecen la docencia, la investigación y la responsabilidad social universitaria.

**Pregrado:** la Facultad de Ingeniería cuenta con cinco programas de pregrado: Bioingeniería, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas.

**Posgrado:** la Facultad de Ingeniería consciente de la importancia de proyectar el conocimiento a la comunidad, justifica fortalecer las relaciones con las empresas, los egresados y la comunidad académica, instituciones afines, la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, construyendo relaciones que redunden en beneficios mutuos y en la prestación de servicios de la Facultad a dichos grupos. Para esta importante tarea, cuenta con un Director de Posgrados con la función de responsabilizarse de los posgrados, la educación continuada y la consultoría y asesoría, ofrecidos por los programas que conforman la Facultad de Ingeniería. La Facultad de Ingeniería actualmente cuenta con cuatro programas de formación a nivel de Especialización y uno a nivel de Maestría:

- Especializaciones: Especialización en Gerencia de Proyectos, Especialización en Gerencia de Producción y Productividad, Especialización en Diseño de Redes Telemáticas y Especialización en Seguridad de Redes Telemáticas.
- Maestría: Maestría en Gestión Empresarial Ambiental.

#### 3.1.6.1 Educación Continuada

La Facultad a través de la División de Educación Continuada ofrece programas de Educación Continuada a la comunidad en áreas de interés en los diferentes campos del conocimiento. La División de Educación Continuada es una unidad académica que tiene como función apoyar programas de corta o mediana duración tales como seminarios, talleres, diplomados, cursos, entre otros, asesorando y apoyando en lo administrativo, logístico y en las estrategias de mercadeo que cada programa requiere. La página de la Universidad informa sobre los diplomados y los cursos libres ofrecidos.

A manera de ejemplo se puede citar que el programa de Ingeniería de Sistemas ha participado en los siguientes cursos abiertos a todo público y en cursos cerrados, solicitados estrictamente para empresas.

#### Programas Abiertos

- OCA\_DBA Oracle.
- Bussinnes Intelligence.
- Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
- Seguridad de la Información y Hacking Ético.

#### Programas Cerrados

- Fundamentos I y II de SQL Expert Oracle.
- Herramientas Web para el éxito estudiantil.

Los programas se desarrollan a través de talleres teórico-prácticos de activa participación con metodologías dinámicas e idóneas para el logro de los objetivos de aprendizaje, generando espacios de reflexión, cuestionamiento y acción de cambio por medio de estudios de casos expuestos y debatidos, juegos de simulación, trabajos en grupo, e informes y proyectos aplicados a la empresa.

Los programas de educación continuada se ofrecen en dos modalidades:

- Programas abiertos: son cursos de educación continuada dirigidos a la comunidad en general en los cuales se busca actualizar a los participantes en diversas áreas del conocimiento.
- Programas Empresariales o Cerrados: planes de capacitación diseñados de acuerdo con las necesidades de formación interna de la organización y enfocados a generar un impacto en los resultados.

El objetivo de la Facultad de Ingeniería es ampliar el portafolio de la oferta de educación continuada, siempre teniendo en cuenta las necesidades del mercado y las últimas tendencias y avances del conocimiento.

La Universidad entrega un certificado de asistencia a los participantes de los cursos y diplomados y la Facultad de Ingeniería cuenta con profesores con amplia experiencia en el mundo académico y empresarial, enfocados al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias básicas, específicas y transversales. Adicionalmente, la coordinación de Posgrados está en el proceso de planeación para la creación, estructuración y organización de la oficina de consultoría y asesoría de la Facultad de Ingeniería.