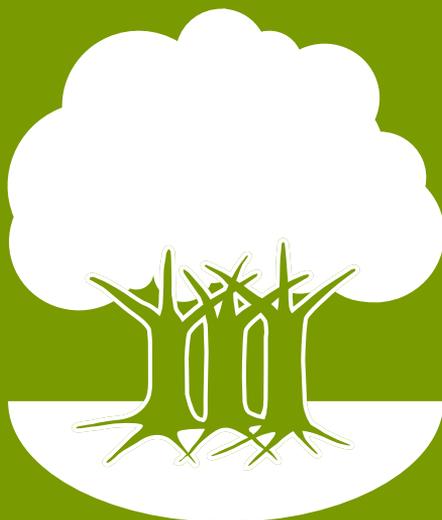


# PLAN DE DESARROLLO

## FACULTAD DE CIENCIAS

2 0 1 6 - 2 0 2 1

La calidad de vida, compromiso de todos



UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

# PLAN DE DESARROLLO

## FACULTAD DE CIENCIAS

2 0 1 6 - 2 0 2 1

La calidad de vida, compromiso de todos







UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

Facultad de Ciencias

**1ª EDICIÓN** Septiembre de 2016

#### **DIRECTIVOS (2016 - 2018)**

Dr. José Luis Roa Benavides  
Presidente de El Claustro

Dr. Hernando Matiz Camacho  
Presidente del Consejo Directivo

Dr. Rafael Sánchez París  
Rector

Dra. María Clara Rangel Galvis  
Vicerrectora Académica

Dr. Miguel Otero Cadena  
Vicerrector de Investigaciones

Dr. Francisco José Falla Carrasco  
Vicerrector Administrativo

Dr. Luis Arturo Rodríguez Buitrago  
Secretario General

#### **COMITÉ EDITORIAL**

Rafael Sánchez París  
Rector

María Clara Rangel Galvis  
Vicerrectora Académica

Miguel Otero Cadena  
Vicerrector de Investigaciones

Francisco José Falla Carrasco  
Vicerrector Administrativo

Miguel Ruiz Rubiano  
Director División de Evaluación y Planeación

Claudia Marcela Neisa Cubillos  
Coordinadora División de Evaluación y Planeación

Gerardo Aristizábal Aristizábal  
Decano Facultad de Ciencias

Edgar Palacios Ortega  
Secretario Académico Facultad de Ciencias

Clara Santafé Millán  
Directora Departamento de Biología

Leonardo Donado Escobar  
Director Departamento de Matemáticas y Estadísticas

Vilma Pinzón Fajardo  
Directora Departamento de Química

Leonardo Ávila Vargas  
Director Departamento de Física

#### **COMITÉ OPERATIVO DE PLANEACIÓN**

Rafael Sánchez París

María Clara Rangel Galvis

Miguel Otero Cadena

Francisco José Falla Carrasco

Miguel Ruiz Rubiano

Alexandra María Navarro Giraldo

Claudia Marcela Neisa Cubillos

Sandra Patricia Sarmiento Garzón

Ruby del Rosario Osorio Noriega

Gloria C. Herrera Sánchez

Lucía Nieto Huertas

Liliana Santamaría Cifuentes

Orlando Tarazona Morales

María del Rosario Bozón González

María del Mar Pulido Suárez

Ximena Marín Moreno

Juan Manuel Betancourt Mesa

Jorge Orlando Castaño Garzón

Héctor Ricardo Jiménez Martín

Leyla María Bonilla Palacios

Gerardo Aristizábal Aristizábal

Edgar Palacios Ortega

Clara Santafé Millán

Leonardo Donado Escobar

Vilma Pinzón Fajardo

Leonardo Ávila Vargas

#### **DISEÑO**

Centro de Diseño y Comunicación  
Facultad de Creación y Comunicación  
Universidad El Bosque

Impresión: Afangráfico S.A.S

#### MIEMBROS TITULARES DE EL CLAUSTRO

Dr. José Luis Roa Benavides  
Presidente

Dr. Carlos Eduardo Rangel Galvis  
Vicepresidente

Dr. Mauricio Maya Grillo  
Secretario

Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal

Dr. Otto Bautista Gamboa

Dr. Erix Emilio Bozón Martínez

Dra. Christine Balling de Laserna

Dr. Guillermo Cadena Mantilla

Dra. Cecilia Córdoba de Vargas

Dr. Carlos Escobar Varón

Dr. Jaime Escobar Triana

Dra. Tiana Cian Leal

Dr. Luis Fernán Isaza Henao

Dr. Carlos Augusto Leal Urrea

Dr. José Armando López López

Dr. Guillermo Marín Arias

Dr. Hernando Matiz Camacho

Dr. Gustavo Maya Arango

Dr. Miguel Ernesto Otero Cadena

Dr. David Quintero Argüello

Dra. Lydda Ángela Rico Calderón

Dra. Adriana Rico Restrepo

Dra. Ximena Romero Infante

Dr. Juan Carlos Sánchez París

#### MIEMBROS CONSEJO DIRECTIVO (2016-2017)

Dr. Hernando Matiz Camacho  
Presidente

Dr. Camilo Alberto Escobar Jiménez  
Vicepresidente

Dra. María Fernanda Isaza Gómez  
Secretaria

#### PRINCIPALES

Dr. José Luis Roa Benavides

Dr. Mauricio Maya Grillo

Dra. María Fernanda Isaza Gómez

Dr. Juan Carlos López Trujillo

Dr. Juan Guillermo Marín Moreno

Dr. Hernando Matiz Camacho

Dr. Camilo Alberto Escobar Jiménez

Ing. John Eduardo Peña Forero

Est. Daniel Lopera Téllez

#### SUPLENTES

Dr. Carlos Eduardo Rangel Galvis

Dr. Carlos Alberto Leal Contreras

Dr. Otto Bautista Gamboa

Dr. Álvaro Franco Zuluaga

Dra. Ana Guerra de Bautista

Dr. Jorge Humberto Aristizábal Maya

Dr. Erix Emilio Bozón Martínez

Ing. Orlando Tarazona Morales

Est. Orli Glogower Abadi

#### MIEMBROS CONSEJO ACADÉMICO (2016 - 2017)

Dr. Rafael Sánchez París  
Rector

Dra. María Clara Rangel Galvis  
Vicerrectora Académica

Dr. Luis Arturo Rodríguez Buitrago  
Secretario General

#### DECANOS

Dr. Hugo Cárdenas López  
Escuela Colombiana de Medicina

Dr. Jaime Alberto Ruíz Carrizosa  
Facultad de Odontología

Dr. Julio Ponce de León Díaz  
Facultad de Psicología

Ing. Julio Cesar Sandoval Villarreal  
Facultad de Ingeniería

Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal

Facultad de Ciencias

Dra. Rita Cecilia Plata de Silva

Facultad de Enfermería

D.I. Juan Pablo Salcedo Obregón

Facultad de Creación y Comunicación

Dr. Rodrigo Ospina Duque

Facultad de Educación

Dr. Manuel Quiñones Vejarano

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Dr. Carlos Hernando Escobar Uribe

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

#### **DIRECTORES DE DIVISIÓN**

Dr. Miguel Ruíz Rubiano

División de Evaluación y Planeación

Dra. María del Rosario Bozón González

División de Educación Continuada

Dr. Juan Carlos Sánchez París

División de Posgrados y Formación Avanzada

Dra. Gloria C. Herrera Sánchez

División de Educación Virtual y a Distancia

#### **REPRESENTANTES**

María Fernanda Cala Mejía

Representante Docentes

Sion Daniela Gómez Avendaño

Representante Estudiantes

#### **INVITADOS PERMANENTES**

Dr. Francisco José Falla Carrasco

Vicerrector Administrativo

Dr. Miguel Otero Cadena

Vicerrector de Investigaciones

Dr. Hernando Matiz Camacho

Presidente del Consejo Directivo

Dr. José Luis Roa Benavides

Presidente de El Claustro

Dr. Jaime Escobar Triana

Director del Departamento de Bioética

Dra. Ana Isabel Mendieta Pineda

Directora del Departamento de Humanidades

Dr. Germán Augusto Neuta Garzón

Rector Colegio Bilingüe

Dra. Martha Inés López Trujillo

Directora Curso Básico de Nivelación

Dr. Juan Manuel Betancourt Mesa

Director Oficina de Desarrollo

Dra. Ximena Marín Moreno

Directora Bienestar Universitario

#### **MIEMBROS CONSEJO ADMINISTRATIVO (2016)**

Dr. Rafael Sánchez París

Rector

Dr. José Luis Roa Benavides

Presidente de El Claustro

Dr. Hernando Matiz Camacho

Presidente del Consejo Directivo

Dra. María Clara Rangel Galvis

Vicerrectora Académica

Dr. Francisco José Falla Carrasco

Vicerrector Administrativo, Secretario del Consejo

Dr. Mauricio Maya Grillo

Delegado del Consejo Directivo

Dr. Carlos Alberto Leal Contreras

Delegado del Consejo Directivo

#### **INVITADO PERMANENTE**

Dr. Miguel Otero Cadena

Vicerrector de Investigaciones

© Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente, ni entregada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo de la Universidad El Bosque.



## CONTENIDO

### PRESENTACIÓN DEL DECANO | 13

### INTRODUCCIÓN | 19

### AGRADECIMIENTOS | 23

## 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2016 – 2021 | 25

## 2. AUTOEVALUACIÓN Y PLANEACIÓN | 33

### 2.1 Seguimiento al Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias | 33

- 2.1.1 Proceso de Autoevaluación | 33
  - 2.1.1.1 Descripción del proceso | 33
- 2.1.2 Resultados | 34
- 2.1.3 Antecedentes | 35
- 2.1.4 Desarrollo del proceso | 35

### 2.2 Contexto | 36

- 2.2.1 Externo | 36
- 2.2.2 Interno | 38
  - 2.2.2.1 Orientación Estratégica de la Facultad  
de Ciencias | 38
  - 2.2.2.2 Misión | 38
  - 2.2.2.3 Visión | 39
  - 2.2.2.4 Historia de la Facultad | 39
  - 2.2.2.5 Espacios Físicos | 39
  - 2.2.2.6 Recursos informáticos, audiovisuales  
y servicios de comunicación | 40
  - 2.2.2.7 Bilingüismo en la Facultad de Ciencias | 40

2.3	Estructura académico administrativa	41
2.3.2.1	Educación y Calidad	42
2.3.2.2	Estudiantes	42
2.3.2.3	Profesores	43
2.3.2.4	Graduados	46
2.3.2.5	Responsabilidad Social	46
2.3.2.6	Aspectos financieros	46
2.3.2.7	Internacionalización	47

### **3. PLAN DE DESARROLLO | 49**

3.1	Hacia la Calidad de Vida	49
3.2	Cimientos, Pilares y Estrategias del Plan de Desarrollo 2016 – 2021	52
3.2.1	Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias, 2016 - 2021	52
3.2.1.1	Cimiento: Misión, Proyecto Educativo Institucional, Orientación Estratégica Institucional, Visión	53
3.2.1.2	Cimiento Planeación, Innovación, Calidad	57
3.2.1.3	Cimiento Talento Humano	63
3.2.1.4	Pilar Educación	66
3.2.1.5	Pilar Investigación	74
3.2.1.6	Pilar Responsabilidad Social	80
3.2.1.7	Estrategia Éxito Estudiantil	91
3.2.1.8	Estrategia Bienestar Universitario	99
3.2.1.9	Estrategia Internacionalización	114

### **REFERENCIAS | 123**







# PRESENTACIÓN DEL DECANO

GERARDO ARISTIZÁBAL ARISTIZÁBAL DECANO

FACULTAD DE CIENCIAS

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

13

Ya concluyendo el Plan de Desarrollo 2014 - 2016 consignado en la publicación SER Y DEBER SER de la Facultad de Ciencias de la Universidad El Bosque, es muy grato ver y consignar que lo propuesto fue cumplido en su totalidad superando aún en varios propósitos la meta establecida.

Hoy la Universidad ya acreditada por el Ministerio de Educación como de -ALTA CALIDAD- entra en una nueva etapa que significa algo así como llegar a la mayoría de edad, lo que trae mayores compromisos y nuevos retos para mantener la calidad refrendada y no solo eso, para continuar ascendiendo en la espiral de la excelencia hasta ubicarnos en el escalafón de Universidades de Clase Mundial al mismo tiempo que nos preparamos para la visita que en cuatro años nos hará el CNA para certificar que hemos continuado en la -ruta de la calidad- con paso firme y decidido. Es en ese contexto en el que hoy formulamos el nuevo Plan de Desarrollo para el período 2016 - 2021 espero que sea ambicioso en tal forma que la realidad nos muestre que no fuimos cortos en nuestra capacidad de soñar. Como línea base, la Facultad cuenta hoy con cinco Departamentos en diferentes niveles de desarrollo que van atados y que se muestran en la figura 1 que fue propuesta como horizonte para la consolidación de la Facultad.



Figura 1\_ Horizonte Facultad de Ciencias



Del análisis de contexto externo a nivel nacional e internacional, se llegó a la conclusión de que la mejor forma para estructurar la Facultad era conformarla por Departamentos en los cuales se diera el desarrollo de las ciencias en particular. Entendiendo por Departamento una unidad académica parte de la estructura de una Facultad y en el cual las notas y funciones de una Universidad se dan en pleno a saber: Docencia a nivel de pre y post-grado al servicio de toda la comunidad y con la posibilidad de tener programas propios de la disciplina que contribuyan a su desarrollo. Investigación en todo el sentido de la palabra, retrospectiva y prospectiva es decir que produzca nuevo conocimiento y Extensión también llamada servicio, responsabilidad social. En la forma de Educación continuada en cursos, diplomados, congresos, simposios y servicios a la comunidad.

El primer Departamento en iniciar su desarrollo fue el de Biología como se verá más adelante, luego el de Matemáticas y Estadística, Física y Química. Con la instalación del Observatorio Astronómico se ha iniciado la conformación de un Departamento en Astronomía y Ciencias del espacio. El estado de cada uno de ellos se resume en la tabla 1.

Departamento	Docentes Formación	Formación Docente	Estudiantes/ otras Unidad.a 2016-1	Pregrado Estudiantes	Postgrado Estudiantes	Semilleros. Grupo de Investigación	Extensión	Laboratorios			ETRI	
								I	II	III		
Biología	35	Doctorado	3	682	316	Maestría 11 Doctorado 4 (Maestría)	Semilleros 7 GRUPO GRIB Colciencias B	Colombia y sus recursos, Congresos, salidas de campo y educación continuada				
		Maestría	16						x	x	x	
		Especialistas	13									
		Profesional	3									
Matemáticas	37	Doctorado	3	3404	Matemáticas 41  Estadística 20	(Semillero) GRUPO SIGNOS	Congreso					
		Maestría	26					x				
		Especialistas	7									
		Profesional	1									
Química	11	Doctorado	2	806		Semillero GRUPO INQA	Día de la Química Educación Continuada					
		Maestría	6					x				
		Especialistas	2									
		Profesional	1									
Física	16	Doctorado	2	1041		Semillero GRUPO GRIFIS – (B)	Simposio Física					
		Maestría	12					x				
		Especialistas	1									
		Profesional	1									
Ciencias del Espacio	1		30	Electivas			10 Lecciones Diplomado	x		x		

Tabla 1\_ Línea de Base Facultad de Ciencias.



Una vez concluido el presente Plan de Desarrollo esperamos tener una Facultad con el siguiente panorama que se resume en la tabla 2.

Unidad Académica	Docentes		Estudiantes/ otras Unidades	Pregrado	Postgrado	Investigación	Extensión	Laboratorio			ETRI
	Doctorados	Maestría						I	II	III	
Biología	9	33	818	Biología	2 Maestrías 1 Doctorado	Semilleros GRIB A1 Colciencias	Congreso	x	x	x	x
Matemáticas	10	35	4084	Matemáticas	2 Maestrías 1 Doctorado	Semilleros SIGNOS B Colciencias	Congreso Diplomado	x			x
Química	4	10	967	Farmacia	1 Maestría	Semilleros INQA B Colciencias	Día de la Química Diplomado	x	x	x	x
Física	5	15	1249	Ing. Física	1 Maestría	Semilleros GRIFIS B Colciencias	Simposios Diplomado	x		x	x
Estadística	2	8		Estadística	1 Maestría	Semilleros Grupo de Investigación		x			
Astronomía			40	Electiva Astronomía		Semilleros OFIUCO Grupo de Investigación	Curso de Astronomía para niños Diplomado 10 lecciones de Astronomía	x	x	x	
Geología							Diplomado	x			

**Tabla 2\_** Proyección Plan de Desarrollo.  
Laboratorio: I Docencia II Extensión III Investigación  
ETRI: Empresa de Transferencia de Investigación e Innovación.



Trabajaremos con todo empeño en el incremento de la calidad en base a los cimientos, pilares y estrategias planteados en el árbol que sintetiza nuestro querer ser. Es alta la meta y difícil el camino pero estoy seguro que con el entusiasmo de todos lo lograremos.





# INTRODUCCIÓN

---

El Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias realizado con la participación de todos, establece los aspectos en los cuales se articulará la Universidad para el siguiente quinquenio en coherencia con la realización óptima de la Misión, Visión, Proyecto Educativo Institucional y Orientación Estratégica.

El Plan de Desarrollo Institucional 2016 - 2021, es congruente con el ciclo de la Autoevaluación - Planeación - Calidad, en coherencia con el Modelo de Gestión Institucional.

El presente documento Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias se compone de tres capítulos:

El primer capítulo se denomina - Autoevaluación, Evaluación y Planeación - y se presenta en él la información sobre el seguimiento al Plan de Desarrollo Institucional 2011 - 2016, la descripción sobre el proceso de Autoevaluación Institucional en 2014 y a partir de él los principales hallazgos que orientaron el respectivo Plan de Mejoramiento y Consolidación.

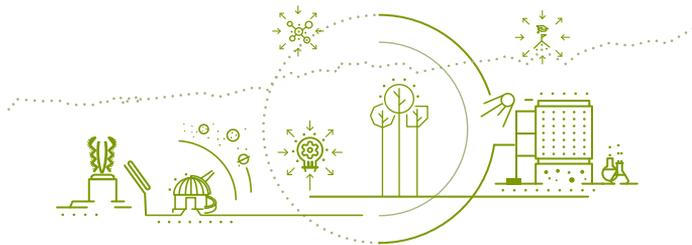
En el segundo capítulo - Análisis del Contexto - se presenta en primera instancia la información y análisis relacionada con el contexto externo a nivel internacional y nacional, en donde se resaltan los aspectos significativos asociados con las tendencias de la educación superior a nivel mundial y en Colombia, que marcan el horizonte hacia el cual se dirigen las acciones de la Universidad. Posteriormente se presenta el contexto interno en donde se hace referencia a aspectos particulares y significativos de la Universidad El Bosque en cuanto a su Historia, Misión, Visión, Proyecto Educativo, Orientación Estratégica, Objetivos Insti-

tucionales de Aprendizaje, Políticas Institucionales y finaliza con un resumen estadístico que permite conocer la Universidad en cifras.

En el tercer capítulo se muestra con detalle el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias, realizando una descripción general del mismo y exponiendo los cimientos, pilares y estrategias con los respectivos programas y proyectos que lo componen. En total, el Plan está compuesto por 19 programas y 47 proyectos.







# AGRADECIMIENTOS

---

La Facultad de Ciencias agradece la gestión de la decanatura en cabeza del Doctor Gerardo Aristizabal Aristizabal, al secretario académico Edgar Palacios Ortega, los directores de departamento Clara Santafé Millán, Leonardo Ávila, Leonardo Donado y Vilma Pinzón Fajardo, a las asistentes Marisol Herrera, Lady Valero y Luisa Fernanda Torres.





# CONTEXTO INSTITUCIONAL

## PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

### 2016 – 2021

---

25

El Plan de Desarrollo Institucional 2011 - 2016 estableció, desde su Orientación Estratégica Institucional el desarrollo de ejes, programas y proyectos, que en conjunto marcaron el horizonte de la acción colectiva universitaria al 2016. Aquel Plan de Desarrollo estuvo compuesto por 5 ejes estratégicos: 1) Desarrollo estratégico y de calidad; 2) Desarrollo académico; 3) Éxito estudiantil; 4) Construimos un mejor equipo; y 5) Desarrollo del entorno para el aprendizaje. Cada uno de los ejes contó con programas y proyectos que permitieron a la Universidad avanzar en las oportunidades de consolidación y mejoramiento detectadas en los ejercicios previos de autoevaluación.

En el marco de estos procesos de Autoevaluación Institucional, se resalta el más reciente realizado en 2014, que supuso el examen integral de la organización, desde la Misión y el Proyecto Educativo Institucional (PEI); la comunidad académica (estudiantes, profesores e investigadores); los procesos académicos (docencia, investigación, extensión o proyección social); el bienestar institucional; la pertinencia y el impacto social; los procesos de autoevaluación y autorregula-

ción; la organización, la administración y la gestión; la planta física y los recursos de apoyo académico, los recursos financieros y los temas de internacionalización.

Como resultado de este proceso, se diseñó el respectivo Plan de Mejoramiento y Consolidación a través del cual se definieron las acciones, objetivos y metas requeridas para fortalecer las oportunidades de consolidación y atender las oportunidades de mejoramiento. Fue formulado teniendo en cuenta que las oportunidades detectadas fueran clasificadas en conjuntos afines para formular estrategias claras de mejoramiento.

Los resultados del proceso de autoevaluación y el planteamiento e implementación del Plan de Mejoramiento y Consolidación, fueron un insumo significativo para la solicitud de reconocimiento por el medio externo que se obtuvo con la reciente obtención de la **Acreditación Institucional de Alta Calidad** de la Universidad El Bosque por parte del Ministerio de Educación Nacional, mediante la resolución 11373 del 10 de junio de 2016 por el término de cuatro (4) años. Este reconocimiento fue el resultado del trabajo y construcción colectiva de toda la comunidad universitaria. En el marco de lo anterior, vale la pena resaltar aquí las fortalezas identificadas que permitieron ubicar a la Universidad El Bosque en altos niveles de calidad:

26

- a. La coherencia entre la Misión, los Objetivos, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el enfoque filosófico de la institución.
- b. El énfasis institucional en el desarrollo de programas en el área de Ciencias de la salud desde su creación.
- c. El Código de Buen Gobierno implementado.
- d. El proyecto para la construcción de un Hospital Universitario que permite fortalecer las actividades docencia - servicio, la formación académica de pregrado y posgrado de los programas del área de la Salud y el cumplimiento de los planes y proyectos de responsabilidad social universitaria.
- e. El Modelo de Responsabilidad Social Universitaria que integra la Universidad con el entorno y la sociedad, permitiendo que cada Facultad desarrolle iniciativas que se articulan con otras Facultades a través de la definición de núcleos geográficos de influencia.
- f. El impacto en la matrícula estudiantil de los programas acreditados.
- g. La relación de estudiantes/docente de tiempo completo.
- h. Los proyectos de investigación de los cuales se derivaron publicaciones en artículos de revistas, libros, capítulos de libro y otras publicaciones académicas.

- i. Los grupos de investigación clasificados en la plataforma ScienTI de Colciencias.
- j. Los proyectos de extensión los cuales contaron con financiación internacional, nacional y de recursos propios.
- k. La movilidad estudiantil internacional saliente y entrante.
- l. Los convenios de cooperación académica nacionales e internacionales suscritos por la Universidad.

Así mismo y con el fin de garantizar el mejoramiento continuo en la calidad de la Institución, el Consejo Nacional de Acreditación recomendó trabajar en los siguientes aspectos:

- a. Continuar estimulando los procesos de autoevaluación de programas de pregrado y posgrado de tal forma que permita mejorar el indicador de acreditación de programas acreditables.
- b. Establecer mecanismos que permitan fortalecer la formación posgradual a nivel de doctorado y maestría de los docentes de tiempo completo.
- c. Continuar las políticas de estímulos a los docentes que permitan fomentar e incrementar las publicaciones en medios indexados de alto nivel y de esta manera fortalecer la visibilidad de los grupos de investigación y de los investigadores.
- d. Implementar las estrategias necesarias para mejorar la visibilidad y categorización como investigadores en la plataforma ScienTI de Colciencias de los docentes líderes de grupos de investigación vinculados con la Universidad El Bosque.
- e. Establecer las estrategias que permitan incrementar la financiación externa de origen nacional e internacional a los proyectos de extensión desarrollados por la institución.
- f. Fortalecer la movilidad estudiantil nacional tanto entrante como saliente.
- g. Estimular la plena utilización de los Convenios de Cooperación Académica suscritos por la Institución.

De otro lado, estos ejercicios de autoevaluación y reflexión participativa permitieron el diseño del actual Plan de Desarrollo Institucional que contiene la descripción de aquellos aspectos en los cuales la Universidad concentrará sus acciones para el siguiente quinquenio, en coherencia con la realización óptima de su Misión, su Visión, su Proyecto Educativo Institucional y su Orientación Estratégica, lo que permite el cumplimiento de las funciones misionales: formación integral, investigación y responsabilidad social universitaria.

En coherencia con estos postulados, la Universidad cuenta con un Mapa Estratégico que ilustra las relaciones causa-efecto que se generan desde las diferentes perspectivas de la gestión universitaria. Así mismo, la Institución cuenta con un Modelo de Gestión Institucional que es el conjunto de actividades interrelacionadas, que sirve como marco de referencia para definir lo que la Universidad quiere lograr (Planear), determinar cómo hacerlo (Ejecutar), medir si se está logrando (Controlar y Analizar) y adquirir la capacidad de realizar cambios, estableciendo oportunidades de aseguramiento y mejoramiento (Retroalimentar). En este sentido, en el proceso de planeación y específicamente en el Plan de Desarrollo Institucional se identifica lo importante que es para la Universidad orientar su desarrollo mediato hacia un horizonte concreto y pragmático

Enmarcado en la Política de Calidad y Planeación, para la Universidad la planeación es una función permanente y flexible, que estimula el desarrollo del potencial de los miembros de la comunidad universitaria, para la mejor realización de los propósitos sustantivos de la Institución. La Política de Planeación Institucional (2013), dentro de sus principios, establece que "el Plan de Desarrollo Institucional se constituye como dispositivo dinamizador de los procesos institucionales, y se adecua a los retos y necesidades del entorno local, regional, nacional y mundial para el cumplimiento de la Misión de la Universidad. Se asume como ruta y horizonte para el desarrollo de las funciones misionales y no como camisa de fuerza que impide a la Institución actuar oportunamente frente a retos y oportunidades que de seguro se presentarán durante su período de alcance" (p. 36).

28

La Universidad concibe la Planeación y la Calidad como un ciclo virtuoso, de procesos complementarios y sinérgicos, que se enmarcan en la reflexión interna de los miembros de la comunidad universitaria y representantes del sector externo, y que permite tener un conocimiento sobre la forma en que la Universidad está desarrollando su quehacer; a partir de allí, y con la participación de la comunidad, se establecen los aspectos en los cuales la Universidad concentrará sus acciones para el siguiente quinquenio en coherencia con la realización óptima de la Misión, Visión y Proyecto Educativo Institucional, mediante el cumplimiento de las funciones misionales: formación integral, investigación y responsabilidad social universitaria, en pro de la cultura de la vida, su calidad y su sentido.

De acuerdo con lo anterior, la Universidad ha contado con Planes de Gestión Rectoral y recientemente con el Plan de Desarrollo Institucional 2011 - 2016. Este último inició su implementación en 2011 en el marco de 5 ejes y 3 programas transversales a estos ejes. Los ejes fueron: 1) Desarrollo estratégico y de calidad, 2) Desarrollo Académico, 3) Éxito Estudiantil, 4) Construimos un

mejor equipo, y 5) Desarrollo del entorno para el aprendizaje. Los programas transversales de estos ejes fueron la internacionalización, las TIC y el Bienestar Universitario. Durante el tiempo de vigencia del Plan de Desarrollo se realizó el respectivo seguimiento que permitió identificar el nivel de cumplimiento de los programas y proyectos y sirvió de insumo para identificar los elementos que tendría el nuevo Plan de Desarrollo.

Como producto del ejercicio de autoevaluación realizado en 2014, que contó con la participación de todos los miembros de la comunidad universitaria, y de la evaluación externa por parte del CNA en 2015, se identificaron los principales aspectos que deberían incluirse en el nuevo plan que fue construido con la participación de todos los miembros de la comunidad universitaria quienes a partir de su experiencia, las actividades que desempeñan en la Universidad y del análisis de los resultados de los diferentes procesos de autoevaluación, identificaron los elementos centrales en los cuales debía enfocarse el nuevo plan.

La elaboración del Plan de Desarrollo Institucional implicó el desarrollo de cinco jornadas de planeación institucional, en las cuales se contó con la participación de representantes de los diferentes estamentos de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes, egresados y administrativos), representantes de las instancias internas y la intervención de conferencistas expertos nacionales e internacionales. Para el desarrollo exitoso del proceso se conformaron equipos de trabajo con funciones y responsabilidades específicas donde los líderes de los grupos se encargaron de articular las propuestas de planes y proyectos correspondientes a cada uno de los ejes y líneas estratégicas

El PDI 2016 - 2021 se caracteriza por ser retador, pertinente, innovador, flexible, con presupuesto e indicadores claros, que permiten realizar el respectivo seguimiento y control de su implementación. Tiene una vigencia de 5 años y está compuesto por Cimientos, Pilares y Estrategias que han sido identificados como aspectos claves en los cuales se concentrará la Universidad en el siguiente quinquenio. Estos están conformados por programas que contienen su respectiva justificación, descripción y proyectos que se trabajarán como parte de los mismos. Para cada proyecto se define la justificación, descripción, objetivos, acciones, metas, indicadores, cronograma, recursos, responsables y medios de verificación.

En total, el Plan de Desarrollo Institucional está compuesto por 20 programas y 51 proyectos. Es importante resaltar que, para el seguimiento de la consecución de las metas establecidas, el Plan cuenta con 58 indicadores generales; sin embargo, dado que para algunos proyectos el indicador es el mismo, se concluye que el número total de indicadores generales del Plan es de 55.

El Plan de Desarrollo Institucional se ilustra en la figura de un árbol (figura 2). Así, el Plan se compone de: Cimientos o raíz, que hace referencia a los componentes que dan soporte y orientan el trabajo de la Institución; Pilares o troncos, que reflejan los quehaceres fundamentales de la Institución Universitaria; y Estrategias o ramas, que muestran los referentes transversales que apoyan y complementan el quehacer institucional.

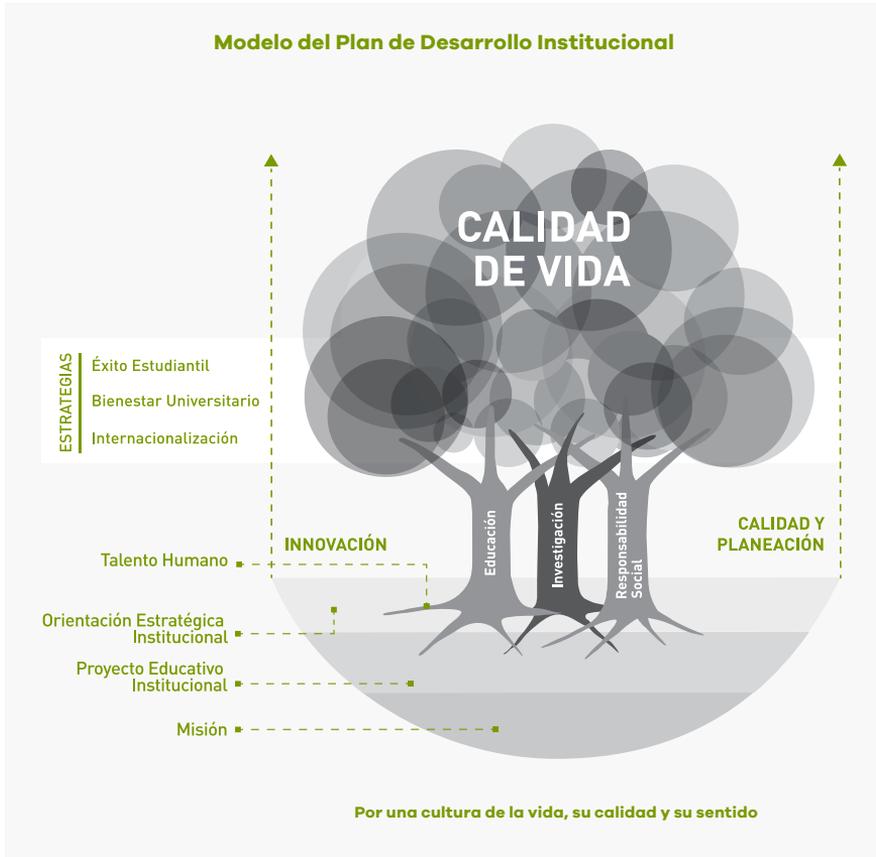


Figura 2 \_ Modelo del Plan de Desarrollo Institucional









se elabora en grupos de trabajo organizados el Documento de Acreditación - Informe General. Con estos insumos, se realizó en el mes de noviembre de 2011 un primer ejercicio de autoevaluación con el fin de identificar las oportunidades de consolidación, de innovación, de adaptación activa y de mejoramiento tales como la cualificación docente a nivel de doctorado, la movilidad internacional y el perfeccionamiento de la segunda lengua. Lo anterior como soporte importante para el diseño del Plan de Desarrollo 2014 - 2016 de la Facultad de Ciencias.

## 2.1.2 Resultados

Desde el 2014, se consolida el modelo de gestión y autoevaluación de la Facultad y se realizan jornadas para su respectiva validación. Especialmente en el Programa de Biología en el cual el proceso siguió los lineamientos de acreditación del CNA y hoy se encuentra en proceso de acreditación de alta calidad, de acuerdo con los criterios de articulación, pertinencia, flexibilidad, multi e interdisciplinariedad, innovación, practicidad, participación y temporalidad, se revisan los componentes relacionados a continuación.

Contexto macro y micro.

- Propósitos de formación: generales y específicos.
- Procesos pedagógicos.
- Plan de estudios: desarrollo de competencias, contenidos temáticos, créditos académicos.
- Investigación.
- Evaluación: interna, externa, Saber Pro
- Extensión: convenios, proyectos comunitarios, proyectos interinstitucionales, responsabilidad social.
- Salidas de campo y sitios de práctica
- Grupos de investigación y desarrollo de semilleros.
- Infraestructura

El análisis e interpretación de los datos de los docentes y estudiantes, además de otros documentos y políticas institucionales, se utilizan en esta misma jornada para identificar fortalezas y debilidades, para construir el plan de mejora de la Facultad.

En el plan de mejora se incluyeron las estrategias para fortalecer los procesos de investigación y transferencia del conocimiento que fue uno de los factores susceptibles de mejoramiento; de igual forma se estructuraron acciones

alrededor de los procesos de proyección social y/o de relaciones con el sector externo, la internacionalización de los estudiantes, los docentes y el currículo.

En este marco y en coherencia con el Modelo de Gestión Institucional y la Cultura de Planeación Institucional, la Facultad de Ciencias desarrolló e implementó el Plan de Desarrollo Institucional 2011 - 2016; así mismo se realizó el proceso de Autoevaluación Institucional 2014 que permitió obtener los insumos necesarios para elaborar el Plan de Desarrollo Institucional 2016 - 2021. A continuación se presentarán los antecedentes y el desarrollo de este nuevo proceso de planeación.

### **2.1.3 Antecedentes**

En el mes de marzo de 2012, para identificar los avances en relación con el desarrollo del Plan 2011-2016, la Facultad de Ciencias con su Programa de Biología, desarrolla una jornada de autoevaluación para consolidar un Informe General de Autoevaluación con Fines de Acreditación que contemplara de manera integral los diferentes aspectos que constituyen el quehacer académico del programa y su línea base. El análisis e interpretación de los datos de los docentes y estudiantes, además de otros documentos y políticas institucionales, se utilizaron para identificar las oportunidades de consolidación y mejora.

### **2.1.4 Desarrollo del proceso**

La Facultad de Ciencias para la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional 2016 - 2021 tuvo como referente la participación en cada una de las cinco jornadas de planeación institucional, en las cuales se contó con la participación de representantes de los diferentes estamentos de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes, egresados y administrativos). Además de esto, se llevaron a cabo una serie de jornadas donde participaron el decano, directores de departamento y los profesores que lideran actividades relacionadas con el Plan de Desarrollo con el fin de socializarlo en el Consejo de Facultad, instancia de la que se recibieron observaciones y comentarios que permitieron optimizar el informe elaborado.

## 2.2 Contexto

### 2.2.1 Externo

Para la estructuración del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias se dio una mirada a la situación nacional e internacional, encontrándose que existen 43 Facultades de ciencias vinculadas en la Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias, de la cual hace parte la Facultad de Ciencias de la Universidad El Bosque. Las Facultades miembros de dicha asociación tienen distintos niveles de desarrollo y un número muy variable de departamentos, como se muestra en la figura 3 y en la tabla 3 y tabla 4.

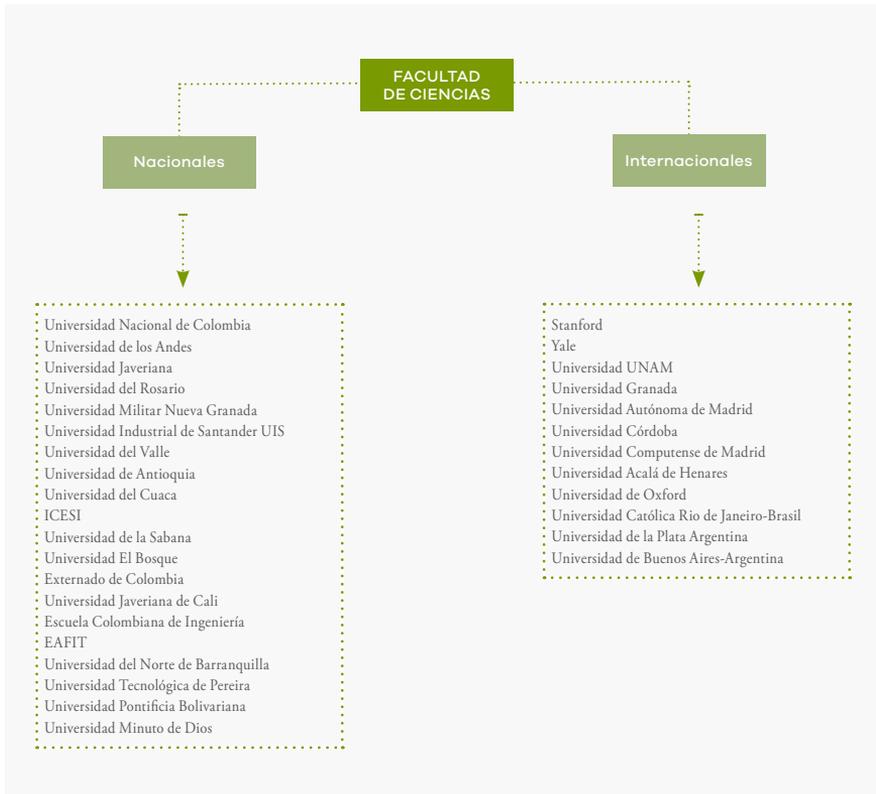


Figura 3 \_ Facultades de Ciencias en Colombia y el mundo



Universidades	Biol	Física	Mat.	Quím.	Microb.	Geocic.	Observ. Astron.	Estad.	Farm.	Ecolog
Nacional de Colombia	x	x	x	x		x	x	x	x	
Andes	x	x	x	x	x	x				
Javeriana	x		x		x					x
Militar N.G	x	x	x	x						
Uis	x	x	x	x						
Del valle	x	x	x	x						
Icesi	x			x						
El bosque	x	x	x	x			x			
Javeriana cali	x		x							
Esc. Col. Ing. Julio Garav.			x							
Eafit	x	x Ing. F.								
Tecnológica Pereira		x	x							
Sergio Arboleda			x							

**Tabla 3 \_** Universidades Nacionales con Facultades de Ciencias y sus respectivos departamentos.



Universidades	Biol.	Física	Mat.	Quím.	Microb.	Bioquim	Ing. Quím.	Farm.	Botánica	Ecolog.
Stanford	x	x	x	x	x	x	x			
Yale	x	x	x	x						
Univ. Granada	x		x	x	x			x	x	x
Univ. Autónoma de Madrid	x	x		x						x
Univ. de Salamanca	x	x	x							
Universidad Córdoba	x		x	x						
Complutense de Madrid	x		x							
Univ. de Oxford	x		x							
U. Católica Río de Janeiro		x	x	x						
Univ. de la Plata	x	x	x	x						
Universidad de Buenos Aires	x	x	x	x						

**Tabla 4 \_** Universidades internacionales con Facultades de Ciencias y sus respectivos departamentos.



Por lo anterior la Universidad El Bosque reconoce la importancia de la Facultad de Ciencias porque se reconoce su presencia en todas las universidades a nivel nacional e internacional.

## 2.2.2 Interno

### 2.2.2.1 Orientación Estratégica de la Facultad de Ciencias

Uno de los principales aportes que diferencian a la Facultad de Ciencias de otras similares, es su enfoque Bio-psico-social y Cultural, la Universidad asume su compromiso con el país teniendo como imperativo supremo. La promoción de la dignidad humana en su integralidad, teniendo en cuenta como eje articulador salud y calidad de vida.

Es por eso que cobra gran importancia en la Facultad, la vinculación de las unidades académicas relacionadas con diversos trabajos en el área de salud y ambiente. Estas se consolidan en la prestación de servicios a la comunidad a través de cada uno de los pregrados de la Universidad apoyando procesos iniciales de formación, investigación y extensión en áreas básicas y aplicadas. Buscando además responder a las necesidades locales, regionales y nacionales en la formación de futuros profesionales comprometidos con la salud, el ambiente y la calidad de vida.

38

#### 2.2.2.2 Misión

Fortalecer el desarrollo de la ciencia en la Universidad El Bosque con una metodología de aprendizaje que promueva el interés por ella y facilite el proceso en la comunidad universitaria.

Contribuir al progreso del país con el desarrollo de investigación pertinente y relevante que apunte a la satisfacción de las necesidades de la comunidad.

Desarrollar laboratorios para investigación y al mismo tiempo apoye la docencia.

Buscar en su desempeño la generación de empresas o interacción con el sector productivo que permitan mostrar el deber ser.

Contribuir al desarrollo integral del ser humano y afianzar en la mentalidad de la comunidad universitaria la importancia del método científico.

#### 2.2.2.3 Visión

Convertirse en el centro de desarrollo tecno - científico de la Universidad.

#### 2.2.2.4 Historia de la Facultad

Desde el inicio de éste proyecto educativo se ha tenido conciencia de la importancia de las Ciencias de la Naturaleza en la formación de sus estudiantes y se han proporcionado los espacios para que esta se dé.

La Facultad de Ciencias fue creada bajo Resolución No. 192 de 2000 del 1º. de Septiembre del año 2000, según consta en el Acta No. 054, y posteriormente se crean las Carreras de Matemáticas, Biología, Física y Química, dentro de los Programas de la Facultad de Ciencias, según consta en el Acta No. 055, Resolución No. 198 de 2001.

En el año 2003 inicia labores el Programa de Biología con 28 estudiantes, en el 2004 inicia el Museo de Ciencias Naturales de la Facultad. En el momento cuenta con 97 Egresados, que ejercen con lujo su profesión.

En el 2004, se inicia la estructuración del Departamento de Matemáticas, con la revisión y unificación de contenidos y metodología en cada uno de los semestres.

En el año 2010 el Consejo Directivo nombra al Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal, como su primer Decano, quien ha continuado el proceso de estructuración de la Facultad con los departamentos de Física y Química.

En el 2014 el Museo de Ciencias Naturales (con 7750 piezas registradas) y Herbario (3362 registros) son nuevamente acreditados por el Instituto Alexander Von Humboldt, y forman parte de la Red Nacional de Museos de Historia Natural. El Director del Museo el profesor Fernando Dueñas V, fue elegido como el presidente de la Red Nacional de Museos de Historia Natural.

El Programa de Matemáticas inicia labores en el periodo 2014-2 y el Programa de Estadística en el 2015-1, obedeciendo al Plan de Desarrollo de la Facultad. Con el ánimo de fortalecer y facilitar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se inició el Museo Laboratorio del Programa de Matemáticas.

#### 2.2.2.5 Laboratorios y otros escenarios académicos

Cada uno de los Departamentos ha implementado sus laboratorios buscando niveles internacionales.

El Departamento de Física cuenta con dos laboratorios, cada uno equipado con 12 puestos de trabajo, para atender 72 estudiantes en simultáneo. Lo anterior obedece a una ampliación del 100% en laboratorios de física. Estas áreas prácticas cuentan con 26 equipos de cómputo nuevos, incluyendo el computador del docente, con licencia de PASCO así como el listado de sus componentes y

se incluyen 2 TV LED para cada Laboratorio conectado al pc del computador. Estos laboratorios prestan servicios al Programa de Biología en las asignaturas de Física I y Física II para cada una de las temáticas abordadas en estas cátedras.

El Departamento de Química cuenta con un laboratorio para docencia con estándares internacionales de calidad para 35 estudiantes y atiende en jornada de 7:00 a.m. hasta las 6:00 p.m. en jornada continua. Presta servicio a los programas de Ingeniería Ambiental, Bioingeniería, Ingeniería Industrial y Biología en las siguientes asignaturas: Química General, Química Analítica, Química Orgánica, Fisicoquímica, Química industrial y Bioquímica.

El Programa de Biología cuenta con laboratorio de Biología, Genética Básica, Museo de Ciencias, Microbiología, Bioramas, Herbario, Laboratorio de Ictiología, Arboretum para trabajos en áreas específicas, semilleros e investigación. Es de resaltar que cada espacio cuenta con sus respectivos Manuales de Funcionamiento para el aseguramiento de la calidad; dichos manuales reposan en la Coordinación de Laboratorios del Programa de Biología

El Departamento de Matemáticas cuenta con su laboratorio Museo de matemáticas y aulas electrónicas.

El Departamento de Ciencias del Espacio y Astronomía cuenta con un Observatorio Astronómico.

40

### **2.2.2.6 Recursos informáticos, audiovisuales y servicios de comunicación**

La Facultad de Ciencias tiene a su disposición como apoyo para la organización, la administración y la gestión de sus actividades, diversos medios tecnológicos y audiovisuales entre los que se mencionan el sistema SALA, el Campus Virtual UEB, Virtual Physical Science, entre otros.

### **2.2.2.7 Bilingüismo en la Facultad de Ciencias**

La Universidad a través del Centro de Lenguas, ha buscado el fortalecimiento de una segunda lengua haciendo uso de herramientas tecnológicas para que los docentes cuenten con el apoyo en este proceso de aprendizaje o refuerzo.

Así mismo, la Facultad ha desarrollado estrategias pedagógicas para incrementar las competencias comunicativas en inglés, mediante una mayor exposición al idioma a través del uso de medios y tecnologías de información y comunicación, textos y material audiovisual, clases y conferencias con expositores bilingües o nativos, con el fin de crear un entorno que asegure una práctica más frecuente y fluida de la segunda lengua, estas actividades se realizan en todas las asignaturas del área disciplinar.

## 2.3 Estructura académico administrativa

La Facultad de Ciencias cuenta con una estructura organizacional encabezada por la decanatura. En un segundo renglón se encuentran la Secretaría Académica de la Facultad, el Consejo de Facultad y los Comités de cada área. En tercer orden se encuentran las unidades académicas bajo las cuales funcionan los Programas Académicos o se prestan servicios a otras unidades académicas. A continuación la figura 4 muestra el organigrama de la Facultad de Ciencias.

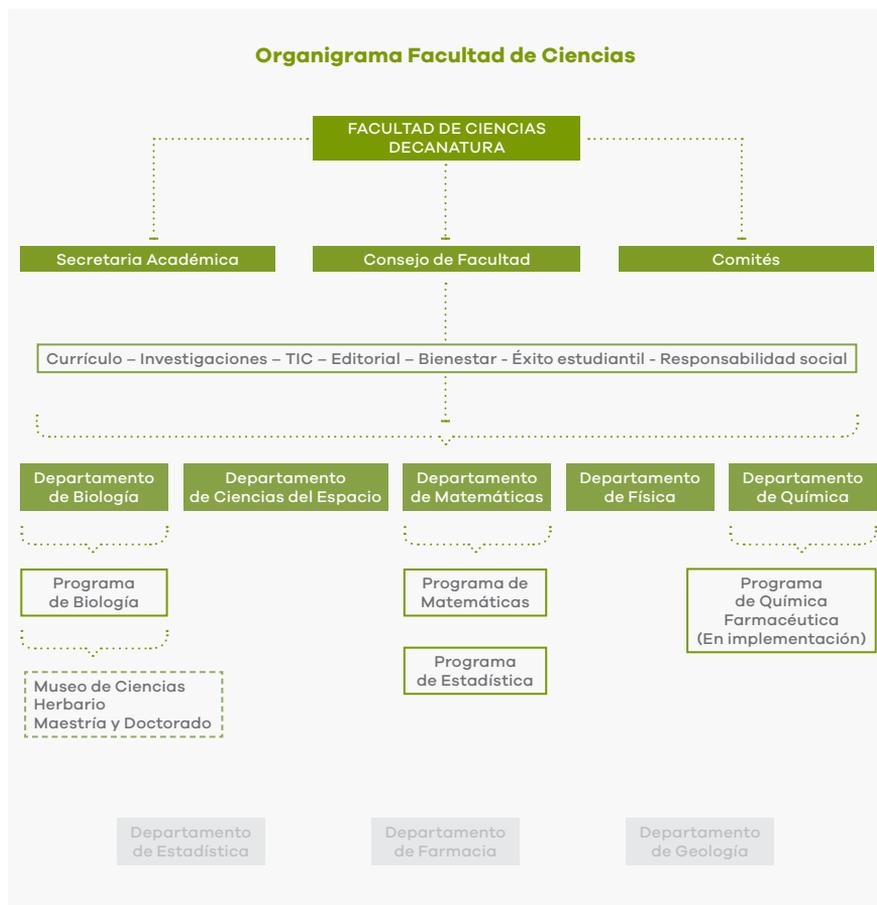


Figura 4 \_ Organigrama Facultad de Ciencias



### 2.3.2.1 Educación y Calidad

A continuación se muestra la información de línea base de la Facultad de Ciencias en cuanto al pilar de educación y calidad. Lo anterior alineado con el Plan de Desarrollo Institucional.

#### Indicadores:

- La Facultad de Ciencias cuenta en la actualidad con el grupo de investigación de Biología GRIB, Categorizado en B por COLCIENCIAS. El grupo cuenta con tres líneas de investigación: Gestión del recurso Biológico, Fisiología y Bioquímica y Ecología. También, se encuentran reconocidos por la Universidad los grupos GRIFIS del Departamento de Física con la línea de investigación Enseñanza de la física, el grupo SIGNOS perteneciente al Departamento de Matemáticas con la línea de modelización matemática y el grupo INQA perteneciente al Departamento de Química con las líneas de investigación en Didáctica de la ciencias, Estudio fitoquímico de especies promisorias, Modificación estructural de fármacos asistida por modelos computacionales (QSAR) y Síntesis asimétrica de principios activos.

42

A continuación se presenta el estado actual de la investigación en la Facultad de Ciencias de acuerdo con los grupos de investigación, número de proyectos, grupos clasificados y clasificación de investigadores (tabla 5).

Grupo de Investigación	Unidad a que corresponden	Categoría Colciencias 2016	Número de proyectos de Investigación (2015-2)	Número de proyectos de Investigación con coautoría internacional	Número de investigadores de acuerdo a su categoría sénior, asociado y junior
GRIB	Programa de Biología	B	14	1	1 Asociado 3 junior
GRIFIS	Departamento de Física	N.C	0	0	0
SIGNOS	Departamento de Matemáticas	N.C	2	0	2 junior
INQA	Departamento de Química	N.C	0	0	0

Tabla 5 \_ Estado de la investigación en la Facultad de Ciencias.



### 2.3.2.2 Estudiantes

A continuación se presenta información relacionada con el número de estudiantes nuevos y totales matriculados por programa, porcentaje de deserción y desempeño en pruebas Saber Pro (tabla 6)

Unidad a la que corresponden	Número total de estudiantes matriculados	Número de estudiantes nuevos matriculados	Porcentaje de deserción anual y de cohorte	Desempeño de los estudiantes en pruebas
Programa de Biología	316	37	Anual: 10.69% Cohorte: 48.97% (a X Semestre)	Lectura Crítica: 10,44 Razonamiento Cuantitativo: 10,28. Comunicación escrita: 10,28. Inglés: 11,04. Competencias Ciudadanas: 10,07
Programa de Matemáticas	48	16	Anual: 28.57% Cohorte: 28.57% (a I semestre)	Aún no hay datos
Programa de Estadística	28	12	Aún no hay datos	Aún no hay datos

Tabla 6 \_ Número de estudiantes matriculados, porcentaje de deserción y pruebas Saber Pro.



### 2.3.2.3 Profesores

A continuación se describen las características del Talento Humano que actualmente labora en la Facultad. (figuras 5 a la 7).

En el registro histórico del nivel formación de los docentes de la Facultad de Ciencias entre los años 2011 y el año 2016, un aspecto a resaltar es que el 47 % cuentan con el título de Maestría, además del proceso de formación que adelanta un grupo importante de docentes del Programa a nivel de Maestría y Doctorado. También es importante resaltar que la Facultad cuenta con un número importante de docentes con el título de Doctor (7 %) (figura 5). (Fuente: Talento Humano 2016-1).

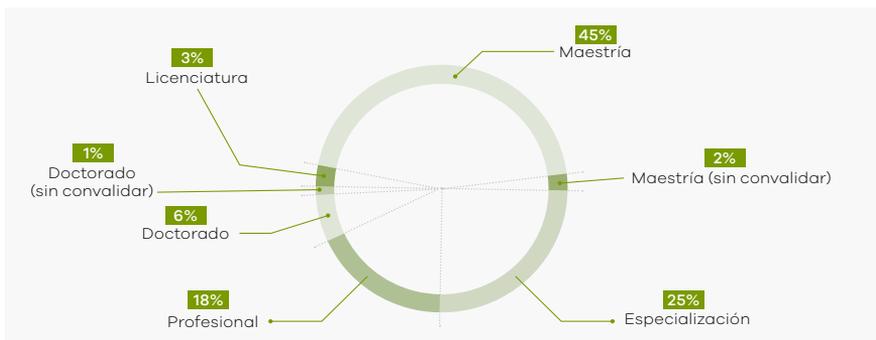


Figura 5 \_ Formación docente Facultad de Ciencias.



En cuanto a la dedicación en tiempo de los docentes de la Facultad de Ciencias, la tendencia es a disminuir la contratación de ¼ de tiempo, aumentando la contratación de tiempo completo (figura 6).



**Figura 6 \_** Tiempo de dedicación docente Facultad de Ciencias



Es importante mencionar, que la Universidad dentro de su Plan de Desarrollo Institucional, a partir del año 2011 incluye la política de contratación Core Faculty, definidos como los profesores en los cuales se soportan los procesos de los programas académicos, por lo cual se establece para ellos una nueva manera de contratación de carácter anual y de renovación automática. La Facultad de Ciencias atendiendo estas políticas, desde el año 2011 selecciona docentes que cumplen con el perfil de Core Faculty establecido por el Consejo Directivo; Es así como para el segundo periodo del 2016, la Facultad de Ciencias cuenta con el 51 % de sus académicos bajo esta figura de contratación.

44

En el segundo periodo del 2016 se encuentran vinculados 100 docentes clasificados en las siguientes categorías académicas establecidas en el escalafón docente así: 4 instructores asistentes, 17 instructores asociados; 54 profesores asistentes; 21 profesores asociados y 4 profesores titulares.(Fuente: Talento Humano 2016-1)



**Figura 7 \_** Escalafón docente Facultad de Ciencias



### Indicadores para docentes en los pregrados:

- Porcentaje de profesores Core Faculty de la Facultad de Ciencias: 51%
- Relación alumno-docente en tiempo completo equivalente para el Programa de Biología 1/15
- Número de docentes con Doctorado en tiempo completo equivalente (TCE) para la Facultad / Número de docentes TCE: 5% de los TCE de los docentes de la Facultad tienen formación Doctoral.
- Número de docentes con Maestría en tiempo completo equivalente para el Programa de Biología TCE / Número total de docentes TCE: 48% de los TCE de los docentes de la Facultad tienen formación a nivel de Maestría

#### 2.3.2.4 Graduados

Indicadores para graduados Programa de Biología (los Programas de Matemáticas y Estadística no cuentan aún con egresados)

- Porcentaje de empleabilidad de los egresados es del 81%
- Número de egresados no graduados relacionados con la competencia en segunda lengua es de 8
- Salario de enganche de los egresados es de \$1 800 000

#### 2.3.2.5 Responsabilidad Social

En cuanto al trabajo de responsabilidad social la Facultad desarrolla el Programa Colombia y sus Recursos con proyectos que impactan a nivel local y trabajos desarrollados en la localidad de Usaquén, a nivel regional en la cuenca del río Bogotá, Anapoima, Viotáy Apúlo entre otros y a nivel nacional con presencia en los departamentos de Casanare, Guaviare, Amazonas, Meta, Magdalena, La Guajira, Valle del Cauca, Chocó, Boyacá.

A continuación se presentan los indicadores (tabla 7)

Unidad a que corresponden	Número de iniciativas innovadoras asesoradas y consolidadas	Número de convenios nacionales e internacionales con proyectos activos y con plan de trabajo	Número de personas vinculadas a las actividades de extensión
Programa de Biología	1	0	1750
Programa de Matemáticas	0	2	
Programa de Estadística	0	0	0

**Tabla 7\_** Número de iniciativas innovadoras, número de convenios internacionales activos y número de personas vinculadas a actividades de extensión.



### 2.3.2.6 Aspectos financieros

A continuación se muestra la información suministrada por la división de presupuesto con respecto a los márgenes de operación e ingresos no operacionales.

- Margen operacional del Programa de Biología: 0,42%, Matemáticas: 37,56% y Estadística: 63,66%.
- Porcentaje de ingresos no operacionales por concepto de investigación, extensión, educación continuada y otros, distintos a matrículas / Total de ingresos, Programa Biología: 6,35%, Matemáticas: 0% y Estadística: 0%.

### 2.3.2.7 Internacionalización

La Facultad de Ciencias basa las diferentes estrategias de gestión en el marco de la internacionalización al cumplir con los objetivos propuestos por la política institucional, los cuales se relacionan con la planeación, gestión y fortalecimiento de las relaciones internacionales con los grupos de interés, involucrando de manera transversal las tendencias del desarrollo de la educación superior, al igual que el fortalecimiento curricular, el desarrollo de competencias, la generación de conocimiento y la prestación de servicios.

46

Indicadores:

- Número de convenios internacionales establecidos con grupos de interés para Programa de Biología es de 2, Matemáticas 2.
- Número de estudiantes que participan en actividades de internacionalización para el Programa de Biología es de 7.
- Número de estudiantes asociados a procesos de internacionalización en casa es de 50.
- Número de profesores visitantes y de profesores internacionales para el Programa de Biología es de 13.
- Número de profesores visitantes y profesores internacionales para el Departamento de Química es de 6.
- Número de estudiantes regulares internacionales para el Programa de Biología es de 3.







# PLAN DE DESARROLLO

---

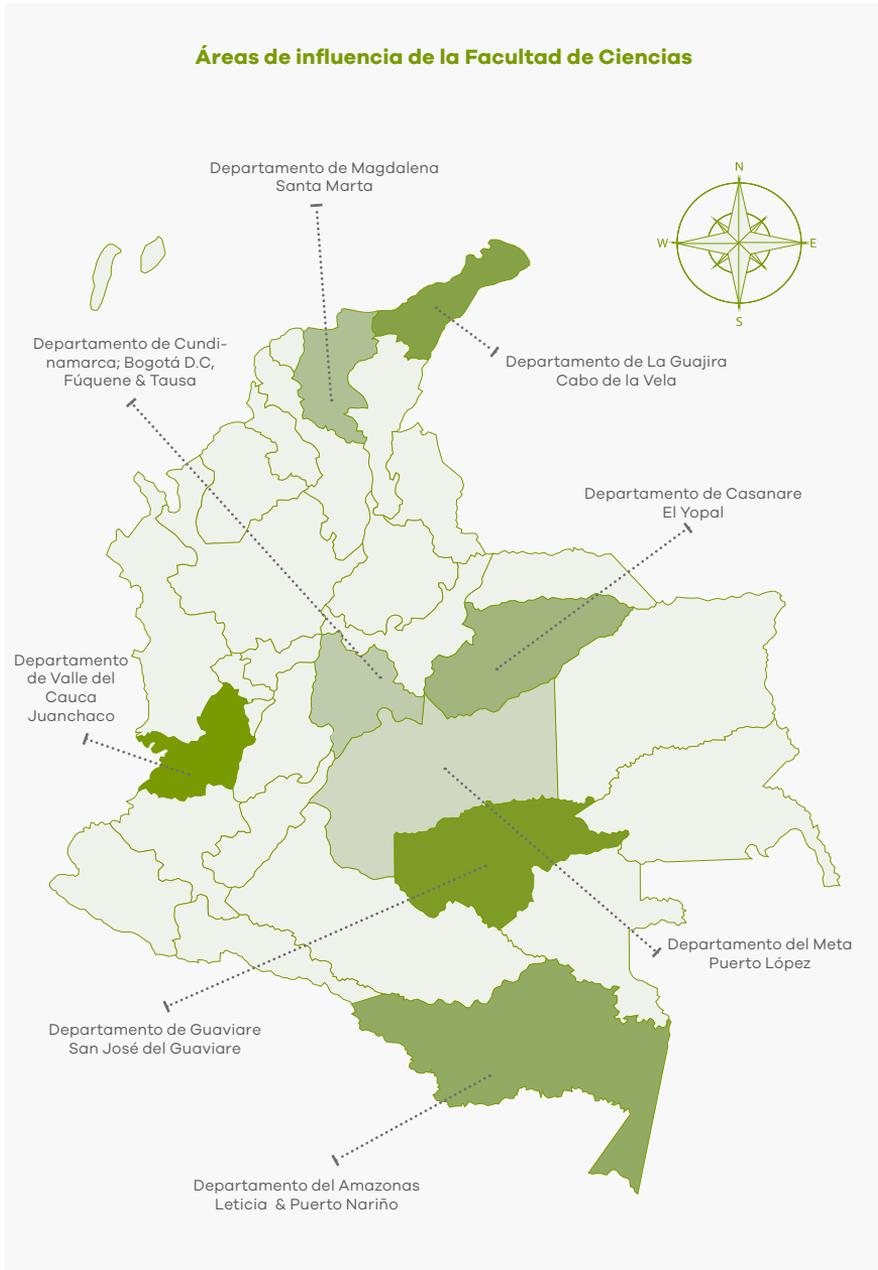
## 3.1 Hacia la Calidad de Vida

49

La formación del profesional de la Facultad de Ciencias de la Universidad El Bosque se enfoca en diseñar e implementar procesos, proyectos y sistemas productivos en el área de las ciencias básicas, así como realizar trabajos en integración e interacción social, que apoyen los procesos de Salud y Calidad de vida.

Esta postura se articula desde la razón de ser de la Facultad de Ciencias, sus pregrados, posgrados y departamentos, siempre en el camino de la calidad. Donde se impacte a nivel local, regional y nacional, con respuestas asertivas a las comunidades de influencia (figura 8) de la Facultad respondiendo al mejoramiento de la Calidad de Vida.

Para la Facultad de Ciencias es importante vincular los principios de formación en salud y calidad de vida con la estructura curricular (proyectos de aula, prácticas, salidas de campo y trabajo extracurricular, semilleros de investigación, Museo de ciencias, Laboratorio de Matemática, Herbario, programa Colombia y sus recursos).



**Figura 8 \_** Áreas de influencia de la Facultad de Ciencias



### Calidad de Vida:

Difícil encontrar otra frase que haga mejor síntesis en la orientación del quehacer de un proyecto educativo como el de la Universidad El Bosque:

#### **"Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido"**

Centralizar un Plan de Desarrollo en la calidad de vida, resulta una enorme diana que nos involucra a todos porque sirve también a la vida misma como que esta tenga calidad, propósito que involucra a todas las disciplinas y actos del hombre situado en el vértice de la evolución para cuidar de él mismo y de todo lo que en la escala de la evolución le subyace.

Calidad de vida que involucra a la vida como el primer bien y a la salud como el mayor tesoro. La salud como la homeostasis interna y también la homeostasis externa, que tienen que ver con la definición de hombre como "un ente biológico-psicológico, social y cultural".

La calidad de vida se refiere al bienestar físico, la educación, el trabajo, la vivienda, el sustento, la diversión, el ambiente sano, el goce de la vida misma, el equilibrio mental e interacción con los demás.

#### **"Calidad de vida un compromiso de todos"**

La calidad de vida es aquello que permite el pleno desarrollo de todas las capacidades de los seres vivos y en el caso del ser humano su crecimiento en ambiente sano, bien nutrido, educado y el desarrollo de sus capacidades físicas e intelectuales, el crecer como persona, como ciudadano de bien y como un ser alegre.

La rueda de la vida (figura 9) es un buen instrumento para medir la calidad de vida de cada ciudadano.



**Figura 9 \_ La Rueda de la Vida - Elizabeth Kübler-Ross**



El Plan de Desarrollo que se describe a continuación contiene los programas, proyectos, metas, indicadores y responsables de la ejecución exitosa de cada uno de ellos, de acuerdo con lineamientos institucionales. En total, el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias está compuesto por 19 programas, 44 proyectos y 85 indicadores generales. Los datos generales del Plan se presentan en la tabla 8.

Líneas Estratégicas	Programas	Proyectos	Indicadores Generales
Misión - PEI - Orientación Estratégica Institucional - Visión	2	3	3
Planeación - Innovación - Calidad	2	4	5
Talento Humano	1	1	5
Educación	2	5	6
Investigación	2	6	13
Responsabilidad Social	3	8	10
Éxito Estudiantil	3	5	6
Bienestar Universitario	3	7	29
Internacionalización	1	5	8
<b>Totales</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>85</b>

**Tabla 8.** Datos generales plan Desarrollo Facultad de Ciencias.



## 3.2 Cimientos, Pilares y Estrategias del Plan de Desarrollo 2016 – 2021

De acuerdo con los lineamientos institucionales se elaboró el Plan de Desarrollo, en el cual describen los cimientos, pilares y estrategias de la Facultad de Ciencias con sus respectivos Programas y Proyectos.

### 3.2.1 Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias, 2016 - 2021

A continuación se presenta la descripción de cada uno de los cimientos, pilares y estrategias del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias con sus respectivos programas y proyectos.

### 3.2.1.1 Cimiento: Misión, Proyecto Educativo Institucional, Orientación Estratégica Institucional, Visión

#### **Programa 1:** Fortalecimiento de la Identidad Institucional en la Facultad de Ciencias

---

##### Justificación

La Facultad de Ciencias, sus Departamentos y Programas comprenden la importancia de ser agente activo y dinámico ante las expectativas, cambios y necesidades que surgen en el contexto colombiano, por ello, desde La Facultad de Ciencias se articulará con estrategias conjuntas y colaborativas con diferentes actores, con el único objeto de contribuir en el mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida de las personas.

Es por esto que la Facultad de Ciencias será parte de la apropiación de la identidad institucional de la Comunidad Universitaria.

##### Descripción

A través de este programa, la Facultad de Ciencias quiere ser partícipe en la consolidación de una Comunidad Universitaria plenamente identificada y conectora de los principios institucionales, que se verán reflejados en su diario quehacer y su comportamiento en todas las dimensiones de la persona.

#### **Proyecto 1:** Gestión de la Identidad Institucional en la Facultad de Ciencias

---

##### Justificación

La Facultad de Ciencias entiende que la Identidad Institucional, se constituye en la forma vivencial y comprometida que las personas asumen al hacer parte de la Universidad El Bosque. Lo anterior, conlleva a que se identifiquen como actores participativos en los diferentes procesos, teniendo como marco de referencia lo contemplado en la Misión Institucional y el interés por el mejoramiento permanente de la calidad de vida de las personas. Es necesario entonces, contemplar todos los espacios posibles y disponibles para el fomento de dicha identidad, teniendo en cuenta los diversos grupos de interés y las relaciones que establece la Universidad El Bosque con éstos.

## Descripción

El proyecto promueve la generación de espacios de participación conjunta en donde se refuercen y se haga claridad, sobre aquellos aspectos que constituyen la Identidad Institucional de la Universidad El Bosque y la forma en que éstos se hacen palpables y vivenciales en el diario quehacer y en la calidad de vida de las personas que hacen parte de la Facultad de Ciencias.

## Objetivo

- Cooperar en los espacios de participación conjunta en donde se aborden y consoliden los postulados institucionales en la Comunidad Universitaria.

## Acciones

- Colaborar con la socialización de los principios institucionales en espacios como: a) Jornadas de Autoevaluación y Planeación, b) Procesos de Inducción y Reinducción.
- Cooperar en la implementación de mecanismos de medición, que permitan evidenciar la apropiación que tiene la Comunidad Universitaria de los principios institucionales.

## Metas

- El 90% de los miembros de la Comunidad Universitaria han recibido por lo menos una explicación de los principios institucionales.
- Ser partícipe del instrumento que permite medir el nivel de apreciación que tiene la Comunidad Universitaria con relación a la Identidad Institucional.

## Indicador

- Resultado de las encuestas de percepción aplicadas a los diferentes grupos de interés de la Facultad de Ciencias.

## Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

**Proyecto 2:** A través de un plan de comunicación, propender por la apropiación de los postulados institucionales por parte de la Facultad de Ciencias

## Justificación

Una estrategia comunicativa adecuada, permite que los elementos fundantes de la Institución permeen su quehacer en los diferentes niveles jerár-

quicos y sean asumidos con un sentido de pertenencia y respeto, por las personas que hacen parte de Facultad de Ciencias.

De igual forma, la labor cotidiana en el ámbito de la academia requiere de una comprensión clara sobre la razón de ser de la Institución, sus características y el valor agregado de su oferta.

Por lo anterior, deberá disponerse de un esquema de comunicación efectivo, pertinente, veraz y oportuno que se convierta en la principal herramienta para la gestión de la información y los procesos de sensibilización y apropiación de los principios institucionales.

### Descripción

La diversificación y potencialización de las estrategias comunicativas, de las que hace uso la Institución, son la base fundamental del éxito que pueda lograrse en cuanto a los procesos de sensibilización y apropiación de los principios institucionales.

El proyecto propende por encontrar los mejores canales y medios para que la información relacionada con temas estratégicos y de Identidad Institucional llegue a los diversos grupos de interés, con el ánimo de generar un mayor sentido de pertenencia y compromiso en la Facultad de Ciencias. Lo anterior, se desarrollará a través de la definición, implementación y evaluación de la Política y el Plan de Comunicación establecidos en la Universidad.

### Objetivo

- Contribuir con los nuevos mecanismos de divulgación e información para la apropiación de los postulados institucionales, por parte de Facultad de Ciencias.

### Acciones

- Informar a todos los miembros de la Facultad el Plan de Comunicación que establezca la Universidad a través de la política Institucional.
- Implementar desde cada uno de los Programas y Unidades Académicas que conforman la Facultad de Ciencias, el Plan de Comunicación establecido por la Universidad.

### Meta

- Implementar y evaluar el Plan de Comunicación establecido para la Universidad El Bosque, en la Facultad de Ciencias.

### Indicador

- Número de Docentes Informados / Número de Docentes de la Facultad de Ciencias.

## Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

### **Programa 2:** Consolidación del enfoque Bio - Psico, Social y Cultural en la formación integral de la Comunidad Universitaria

---

#### Justificación

Teniendo en cuenta las múltiples dimensiones del ser humano y la necesidad de proporcionarle las condiciones y oportunidades necesarias para su formación integral, la Universidad El Bosque se compromete a la cualificación y mejoramiento de dichas condiciones desde la perspectiva Bio-psico-social y Cultural, propendiendo por la construcción y el desarrollo de un proyecto de vida en cada uno de los que conforman la Facultad de Ciencias. Si bien existe un reconocimiento del modelo Bio-psico-social y Cultural como eje fundamental en el quehacer institucional, es necesario hacer palpables sus logros y su impronta en los miembros de la Facultad de Ciencias.

56

#### Descripción

El programa propende por el crecimiento y el desarrollo cualitativo de la Facultad de Ciencias a través del fomento de estrategias dignificantes de la persona humana.

### **Proyecto 1:** Fortalecimiento de la formación integral de todos los miembros de la Facultad de Ciencias

---

#### Justificación

Dado que la Universidad El Bosque se ha caracterizado por mantener un foco de acción en torno a la vida humana, su calidad y su sentido, es necesario que se asuman con mayor intensidad y diversidad, estrategias y espacios que permitan impactar en la formación integral de las personas y por ende mejorar su calidad de vida.

#### Descripción

Es claro que un compromiso explícito de la Universidad El Bosque, se concentra en crear las mejores condiciones para desarrollar armónicamente las diferentes dimensiones de la complejidad humana. Este proyecto se enfoca en la identificación y generación de espacios, que evidencien la tarea de formar inte-

gralmente a los miembros de la Comunidad Universitaria, así como la medición de los respectivos avances.

#### Objetivo

- Participar activamente en el Fortalecimiento del modelo Bio-psi-co-social y cultural, el enfoque humanístico y la formación integral de todos los miembros de la Comunidad Universitaria.

#### Acción

- Ser partícipe activo en los mecanismos y estrategias que propicien el fortalecimiento de la formación integral en los miembros la Facultad de Ciencias.

#### Meta

- Desde la Facultad de Ciencias se contribuirá con los mecanismos y estrategias de formación integral, dirigidos a los miembros de la misma, por lo menos uno por grupo de interés.

#### Indicador

- Número de estrategias y mecanismos aplicados en la Facultad /  
Número de estrategias y mecanismos disponibles en la Facultad.

#### Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

### 3.2.1.2 Cimiento: Planeación, Innovación, Calidad

#### **Programa 1:** Fortalecimiento del Sistema de Planeación de la Facultad de Ciencias

##### Justificación

Los procesos de planeación de la Facultad de Ciencias le han permitido ejecutar acciones de mejora y consolidación. La Facultad es consciente de que el valor de estos procesos se encuentra en su articulación, implementación y ejecución a largo plazo.

En este sentido, la planeación de la Facultad de Ciencias permite trazar el rumbo para los siguientes años; estos planes se constituyen en un dispositivo dinamizador de los procesos institucionales que se adecúan con los retos y necesidades del entorno para el cumplimiento de la Misión y la Visión.

## Descripción

Con el Sistema de planeación de la Facultad se consolida la cultura de la planeación en los ámbitos administrativos y académicos, en relación con el Modelo de Gestión Institucional. La Facultad elabora su propio plan de desarrollo, en coherencia con la Misión, la Visión, el Plan de Desarrollo Institucional y los ejercicios de autoevaluación.

### Proyecto 1 Elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de Planes de Desarrollo de la Facultad de Ciencias articulados con el PDI 2016 - 2021

## Justificación

El Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias plantea su horizonte en los siguientes años, en coherencia con el PDI para el desarrollo de sus funciones misionales en coherencia con la Misión, la Visión y el PEI. Tener estrategias de elaboración, implementación, seguimiento y evaluación del Plan, permite tener información confiable y oportuna sobre los avances y la consecución de los objetivos y metas estratégicas trazadas, así como la forma en que ellas, en conjunto, dan cumplimiento a lo planteado en el PDI.

## Descripción

En coherencia con el PDI (cimientos, pilares y estrategias) la Facultad cuenta con su Plan de Desarrollo, elaborado a partir de lineamientos claros que no solo permiten articularlos con el PDI sino que incluyen las respectivas estrategias de implementación, seguimiento y evaluación que permiten tener información confiable y oportuna sobre los avances y la consecución de los objetivos y metas estratégicas trazadas.

## Objetivos

- Elaborar el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias articulado con el PDI 2016 - 2021.
- Implementar el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias.
- Realizar el seguimiento a los Programas y Proyectos del Plan de Desarrollo.
- Evaluar el cumplimiento del Plan de la Facultad de Ciencias.

## Acciones

- Socializar con la Comunidad Universitaria el Plan de Desarrollo correspondiente a los Departamentos.

- Atender las pautas y orientaciones de la Universidad para el desarrollo del Plan de Desarrollo.
- Desarrollar herramientas para el seguimiento y evaluación de los planes de Desarrollo de los Departamentos.

#### Meta

- 100% del Plan de Desarrollo de la Facultad implementado a 2021.

#### Indicador

- Porcentaje de cumplimiento de proyectos del Plan de Desarrollo al año, a los 3 años y a los 5 años.

#### Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

## **Programa 2: Fortalecimiento del Sistema de Calidad de la Facultad de Ciencias**

### Justificación

Los procesos de autoevaluación son pilar fundamental para el desarrollo estratégico y el mejoramiento continuo de la Facultad de Ciencias. En coherencia con el Modelo de Gestión Institucional, se parte de una cultura y compromiso colectivo con la calidad que involucra a la Facultad de Ciencias. Estos procesos de autoevaluación continuos y simultáneos, fortalecen la cultura de la calidad y permiten demostrarle a la sociedad y así misma, que la Facultad mejora continuamente con el fin de aportar más y mejor a la sociedad, buscando el mejoramiento continuo y la aproximación progresiva a la excelencia, acorde con la Misión, el enfoque Biopsicosocial y la autonomía de la Institución.

### Descripción

A partir de este programa, se fortalece la cultura de la calidad en la que se involucran todos los miembros de la Facultad de Ciencias, en la medida en que se consolidan las prácticas de evaluación de la calidad y la capacidad para el cambio. Se fortalece la articulación de los procesos de autoevaluación existentes en la Facultad de Ciencias con los lineamientos de calidad contemplados en las directrices del Ministerio de Educación Nacional, para el aseguramiento de la calidad y en los modelos de acreditación y certificación nacional e internacional. De esta forma, se obtienen aprobaciones, certificaciones y reconocimientos que permiten dar fe de la calidad y rendir cuentas a la sociedad.

## Proyecto 1: Autoevaluación y renovación de Registros Calificados de programas académicos en funcionamiento

### Justificación

La oferta académica de la Facultad cuenta con el Registro Calificado para programas de Biología, matemáticas y estadística. El compromiso con la calidad ha llevado a realizar de manera continua ejercicios de autoevaluación de los Programas Académicos a partir de los cuales se elaboran planes de mejoramiento que permiten ofrecer a la sociedad programas de calidad. Estos resultados son insumo para la solicitud de renovaciones de registros.

### Descripción

A través de este proyecto se continuarán fortaleciendo los procesos de calidad y mejora continua de los Programas Académicos, en coherencia con las directrices del Ministerio de Educación Nacional. Como resultado de estos procesos se obtiene la renovación de los registros en la medida en que se evidencia el avance y actualización que han tenido los programas en las condiciones mínimas de calidad durante el tiempo vigente del registro próximo a vencer.

60

### Objetivos

- Participar en procesos de aseguramiento de la calidad de los programas de pregrado acreditables.
- Realizar procesos de autoevaluación con fines de mejora continua de los programas.

### Acciones

- Acoger las directrices del Ministerio de Educación Nacional y ser partícipes desde la Facultad de Ciencias de los procesos de fortalecimiento y aseguramiento de la calidad que lleven a la renovación de los registros calificados de cada programa.
- Establecer semáforos de acuerdo con los tiempos de vencimiento de las solicitudes de renovación.
- Revisar, analizar y socializar la normatividad con el equipo del programa.
- Establecer cronogramas del proceso.
- Elaborar los documentos maestros y soportes.

### Meta

- 100% de los Programas Académicos de la Facultad con Registro Calificado vigente.

### Indicador

- Número de Programas con Registro Calificado vigente / Número total de Programas.

### Responsable

Decano, Secretaria Académica, Directores de Programa.

## Proyecto 2: Autoevaluación y Acreditación de Programas a nivel nacional

### Justificación

El compromiso de la Universidad y la Facultad con la calidad ha llevado a realizar de manera continua ejercicios de autoevaluación, a partir de los cuales se identifican oportunidades de mejoramiento y consolidación, que permiten rendir cuentas a la sociedad sobre la calidad de la Institución y de la formación.

### Descripción

A través de este proyecto se continuarán fortaleciendo los procesos de calidad y mejora continua de los Programas Académicos de la Facultad, en coherencia con el Modelo de Autoevaluación Institucional y los Sistemas de Acreditación de Calidad Nacionales. Con la autoevaluación, la autorregulación y el autocontrol, se diagnostica y generan acciones de mejoramiento que permiten la toma de decisiones en la búsqueda de los más altos estándares en las actividades derivadas de la Misión Institucional y las funciones sustantivas. Como resultado de estos procesos se obtienen acreditaciones y certificaciones nacionales a través de las cuales se demuestra públicamente la Calidad Institucional y de los Programas Académicos.

### Objetivos

- Realizar procesos de autoevaluación con fines de acreditación de los programas de pregrado acreditables, en coherencia con los modelos de acreditación a nivel nacional.
- Realizar procesos de autoevaluación con fines de acreditación de los programas de posgrado acreditables, en coherencia con los modelos de acreditación a nivel nacional.

### Acciones

- Identificar los Programas de pregrado y posgrado acreditables.
- Revisar, analizar y socializar los lineamientos del CNA con la comunidad del Programa.

### Meta

- Acreditación de Alta Calidad del Programa de Biología en 2016, Maestría en Ciencias Básicas en 2017, Estadística y Matemáticas en 2021.

### Indicador

- Número de programas académicos de la Facultad con Acreditación de Alta Calidad / Número total de programas académicos de la Facultad acreditables.

### Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

## Proyecto 5: Fortalecimiento del uso de indicadores clave de éxito a partir del desarrollo del Sistema de Información de Calidad

62

### Justificación

La Facultad, los Programas Académicos y Departamentos requieren información clave y relevante sobre su quehacer en diferentes ámbitos, a partir de la cual se orienta la toma de decisiones, se favorece la identificación de oportunidades de consolidación y mejoramiento, en coherencia con la cultura de la planeación y la calidad para obtener datos estadísticos históricos y actuales.

El Sistema de Información de Calidad (SIQ) facilita el reporte y uso de la información clave de la Facultad, Programas y Departamentos. La información obtenida es un insumo significativo para los procesos de Autoevaluación y planeación de la Facultad de forma ágil y confiable para procesos acreditación y certificación de calidad nacional e internacional.

### Descripción

El Sistema de Información de Calidad (SIQ) cuenta con información centralizada y actualizada, por medio de la integración con los otros sistemas de información de la universidad, lo que permite obtener información de estadísticas e indicadores clave para medir la situación actual de las unidades académicas en diferentes ámbitos. Con este proyecto se fortalece el reporte y uso de la información, así como la capacidad de procesamiento y análisis consistente

y accesible, sobre las acciones desarrolladas por la Facultad, propiciando el libre acceso a información, generando cultura de uso de información para la gestión, la toma de decisiones, la transparencia de la información, la rendición de cuentas, el seguimiento de resultados y la información requerida por solicitudes externas.

### Objetivos

- Obtener información sobre indicadores de gestión de la Facultad, Programas y Departamentos.
- Asegurar y garantizar el reporte, acceso y apropiación de la información de los indicadores de la Unidad Académica en el Sistema.

### Acciones

- Obtener la información requerida de los indicadores de gestión de la Facultad y de los Programas.
- Reportar periódica y oportunamente la información de los indicadores en el Sistema de Información de Calidad.
- Hacer uso de la información registrada en el Sistema para la planeación, autoevaluación y toma de decisiones de la unidad académica.

### Meta

- 100% de los indicadores de gestión reportados periódica y oportunamente en el Sistema de Información de Calidad.

63

### Indicadores

- Número de indicadores de gestión reportados oportunamente / Número total de indicadores que se deben reportar .
- Porcentaje de uso de la información proveniente del Sistema.

### Responsables

Decano, Secretaría Académica, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas, Cuerpo docente de la Facultad.

## 3.2.1.3 Cimiento: Talento Humano

**Programa 1:** Desarrollo e Implementación de la Política de Gestión del Talento Humano Académico y Administrativo, alineada con la Misión y Visión Institucional

### Justificación

La participación del talento humano es vital para el posicionamiento, crecimiento y evolución de la Facultad de Ciencias, por ello mediante el desa-

rrollo, consolidación e implementación de la Política de la Gestión del Talento Humano Académico y Administrativo, continuaremos posicionándonos como una Facultad de Ciencias, multidisciplinaria, enfocada a la calidad de vida, insertada en un entorno regional, nacional y global, respondiendo de esta manera a los retos de la Educación Superior, a la sociedad y a los cambios de las dinámicas del Siglo XXI.

### Descripción

La Facultad de Ciencias asume cada vez más el compromiso en la gestión del talento humano académico y administrativo, orientado al fortalecimiento de sus competencias y a la generación del conocimiento para lograr un mejor desempeño, promoviendo un trabajo colectivo que permita responder a las necesidades y exigencias tanto a local como nacional, promoviendo una cultura organizacional. Para la Facultad de Ciencias, la administración del talento humano es un proceso continuo que consiste en la planeación, organización y desarrollo, incluyendo pautas que permitan y promuevan el desempeño, desarrollo y bienestar integral y la calidad de vida de cada uno de los miembros que la integran, de forma que puedan alcanzar sus intereses tanto a nivel personal como profesional.

### Proyecto 1: Desarrollo e implementación de la Política de Gestión de Talento Humano Académico, alineada con la Misión y la Visión Institucional

#### Justificación

Para la Facultad de Ciencias el talento humano es considerado como eje fundamental del quehacer académico, como facilitadores del proceso de aprendizaje, con espíritu creador para los proceso de investigación, innovación y transferencia de conocimiento. Por ello cuenta con un equipo altamente competente, capacitado, comprometido y formado; que se consolidará en los próximos cinco años a través de las acciones de éste proyecto para llegar así a la excelencia.

#### Descripción

Para la Facultad de Ciencias la continuidad, desarrollo y consolidación del talento humano académico es fundamental para continuar apoyando y contribuyendo desde las ciencias básicas a las demás Unidades Académicas de la Universidad y sus propios programas de pre y posgrado. Para ello se continuará trabajando en los indicadores que respondan a los planes de consolidación inherentes al talento humano académico.

## Objetivos

- Fortalecer la formación disciplinar y el desarrollo de competencias del talento humano de la Facultad de Ciencias.
- Continuar fortaleciendo el desarrollo del núcleo académico, así como el desarrollo de la carrera docente a través de la permanencia de sus académicos con mayor tiempo de dedicación.
- Incentivar a los académicos de la Facultad de Ciencias para que participen de manera activa en escenarios académicos nacionales e internacionales.

## Acciones

- Implementar del plan de acción de desarrollo profesoral, que conllevara al desarrollo disciplinar de los académicos de la Facultad de Ciencias.
- Continuar el fortalecimiento de las competencias de los académicos de Facultad de Ciencias en el modelo pedagógico institucional.
- Continuar estimulando a los académicos a la obtención de títulos de mayor nivel de formación profesional (Maestrías y Doctorados).

## Metas

- Contar al menos con el 10% de los académicos de Facultad de Ciencias con título de doctorado.
- Contar al menos con el 75% de los académicos de la Facultad con el título de Magister.
- Al menos el 50% de los docentes de la Facultad hayan desarrollado texto de estudio para su asignatura.
- Al menos el 30% de los académicos de la Facultad participen en escenarios académicos a nivel nacional e internacional.
- Al menos el 90% de los académicos de la Facultad formados en herramientas pedagógicas (curso aprendizaje significativo).

## Indicadores

- Académicos de la Facultad de Ciencias con título de Doctorado Convalidado/ total Académicos de Facultad de Ciencias.
- Académicos de la Facultad de Ciencias con título de Maestría convalidado/total académicos de la Facultad de Ciencias.
- Académicos de la Facultad de Ciencias con texto de estudio desarrollado/ total de académicos de Facultad de Ciencias.

- Académicos de la Facultad de Ciencias que participan en escenarios académicos nacional e internacional/ total de académicos de la Facultad de Ciencias.
- Académicos de la Facultad de Ciencias capacitados en herramientas pedagógicas/ total de académicos de la Facultad de Ciencias.

#### Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

### 3.2.1.4 Pilar: Educación

En este pilar confluyen acciones que están referidas a las funciones sustantivas de la educación mediante el desarrollo de programas nuevos con especial énfasis en las maestrías y doctorados, direccionados al mejoramiento de la calidad de vida y apoyados en las diversas modalidades educativas. En este orden se atienden además las necesidades de capacitación de grupos y comunidades particulares por medio de la oferta educativa en formación continua.

### Programa 1: Desarrollo de la oferta educativa

#### Justificación

El Desarrollo de la oferta educativa permite atender las necesidades del contexto nacional e internacional, de acuerdo con las políticas públicas de educación y la diversificación de la oferta por niveles, modalidades y disciplinas. Así mismo, La Facultad consolida la oferta académica existente y fortalece el desarrollo de programas de educación a nivel de posgrado que contribuyan con el posicionamiento de la Institución.

#### Descripción

Promueve el desarrollo de los programas particularmente de posgrado a partir del conocimiento generado por los grupos de investigación consolidados, para que se fortalezca la oferta educativa actual. Se orienta al mejoramiento de la calidad de vida, alineado con las políticas públicas con el fin de satisfacer las demandas educativas del sector productivo y la sociedad en ámbitos nacionales e internacionales. Se caracteriza porque integra todos los niveles de formación, mediante la generación de diferentes rutas formativas apoyadas en las diversas modalidades educativas y se fundamenta en referentes de alta calidad a nivel nacional e internacional apoyado en las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

## Proyecto 1: Desarrollo de Nueva oferta

### Justificación

Los organismos internacionales reflexionan sobre las expectativas y tendencias universitarias actuales, consideran el rápido cambio de las nuevas generaciones de estudiantes, lo cual plantea numerosos retos a las universidades dentro de los que se destaca la oferta de programas que enfatizan valores y competencias específicas, así como en el componente aplicado de la docencia. Atendiendo a estas tendencias, el desarrollo de la nueva oferta permite satisfacer las necesidades del contexto nacional e internacional, de acuerdo con las políticas públicas y planes de desarrollo de educación, además de diversificar la oferta por niveles, modalidades y disciplinas.

### Descripción

Se generan ofertas innovadoras pertinentes con las tendencias en el sector educativo, a partir del análisis de las necesidades del entorno y basados en la Misión, Visión y el Proyecto Educativo Institucional.

El desarrollo de nuevas ofertas consolida la calidad de los programas mediante el fortalecimiento permanente de los procesos curriculares y el desarrollo de la investigación con especial atención hacia el desarrollo de los programas de educación posgradual.

### Objetivos

- Desarrollar nueva oferta con énfasis en Maestrías y Doctorados en las diferentes áreas de conocimiento de la Facultad de Ciencias.
- Desarrollar un Programa de pregrado en Física.
- Desarrollar un Programa de pregrado en Química Farmacéutica.
- Desarrollar nuevas ofertas en las modalidades B-learning con énfasis en lo virtual.

### Acciones

- Estructurar dos maestrías en áreas de conocimiento del Programa de Biología.
- Estructurar un Doctorado en Matemáticas en asocio con las Universidades de Texas y Murcia.
- Estructurar un programa de pregrado desde el Departamento de Física.
- Estructurar un programa de pregrado en Química Farmacéutica desde el Departamento de Química.

- Diseñar, lograr el registro calificado y gestionar un programa académico en las modalidades B.

#### Metas

- Incremento en un 10% en programas de pregrado y un 10% con programas de posgrado.
- Creación de 1 programa virtual de posgrado modalidad B por año, equivalente al 5% en 5 años.

#### Indicadores

- Número de programas nuevos en los niveles de pregrado y posgrado.
- Número de programas virtuales en las modalidades B-learning.

#### Responsables

Decano, Directores de Departamento.

## Proyecto 2: Formación Continua, Permanente y para la Vida

### Justificación

La Educación Continuada es una fuente de atracción de talento y recursos para la Universidad, extiende y fortalece las redes de acción. La formación continua se justifica desde la necesidad de actualizar, complementar y certificar los conocimientos y las competencias de los egresados y profesionales que lo requieran. Con el desarrollo de programas de formación permanente y para la vida, se atienden las necesidades de capacitación de grupos y comunidades específicas.

### Descripción

Este proyecto conduce al desarrollo de ofertas educativas pertinentes en formación continua y permanente para la vida en diversas modalidades y disciplinas, de acuerdo con las necesidades del entorno.

### Objetivos

- Desarrollar programas de actualización para egresados y comunidades.
- Desarrollar programas para grupos y comunidades específicas.

### Acciones

- Trabajar articuladamente con las Unidades Académicas para la detección de oportunidades y necesidades de capacitación en el entorno.
- Establecer alianzas con el sector empresarial que permitan fortalecer el servicio de "El Bosque Corporativo" para incrementar la oferta de programas diseñados a la medida de las organizaciones.

### Meta

- Incremento de un 10% anual de programas de educación continuada por año.

### Indicador

- Número de programas de educación continuada exitosos por año.

### Responsables

Decano, Directores de Departamento.

## **Programa 2: Fortalecimiento Académico**

---

### Justificación

Con el Fortalecimiento Académico se articula la Misión, el Proyecto Educativo Institucional y el Enfoque Pedagógico, para asegurar la calidad y pertinencia en los procesos de formación integral de los estudiantes, favoreciendo espacios de internacionalización y procesos de flexibilidad curricular, articulado con la consolidación de la segunda lengua tanto en el currículo como en la comunidad de estudiantes para contribuir con el mejoramiento de los procesos de gestión institucional. Así mismo, se fortalece el desarrollo en competencias pedagógicas y evaluativas del profesorado. Este programa contribuye también con la materialización de la Misión investigativa institucional, mediante el desarrollo de competencias para la investigación en la comunidad estudiantil.

### Descripción

La excelencia académica institucional se gestiona de manera permanente desde los procesos curriculares, articulados con la formación integral, la flexibilidad educativa, la internacionalización del currículo y los mecanismos para la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje, así como el desarrollo de la formación investigativa y la formación para la investigación.

## **Proyecto 1: Implementación y seguimiento de la Política de Gestión Curricular**

---

Al consolidar la implementación y seguimiento de la Política de Gestión Curricular, se asegura la globalización de los currículos en la medida que los programas académicos se adaptan a los requerimientos del tiempo y los recursos de los estudiantes, las necesidades del mercado laboral y las demandas de los aprendizajes contemporáneos. De tal manera que se generan alternativas que

flexibilizan los procesos educativos para facilitar el tránsito académico en sus diferentes niveles y se ofrecen estrategias para el cumplimiento de su proyecto de vida académica, mediante la construcción de nuevas relaciones institucionales e interinstitucionales y se promueve la investigación interdisciplinaria en todos los niveles de formación.

En este sentido, la bioética y las humanidades son consideradas el eje fundamental para la formación integral de los estudiantes en concordancia con sus propios postulados, su enfoque pedagógico centrado en el estudiante y la formulación de los Objetivos Institucionales de Aprendizaje (OIA) articulados con los Objetivos de Aprendizaje de los Programas (OAP) y los Objetivos de Aprendizaje de los Cursos (OAC).

Este proyecto garantiza además la estructuración e implementación de un modelo de evaluación integral, para la toma de decisiones que orienta la planeación estratégica y la calidad de los programas académicos.

### Descripción

Se direccionan los procesos de gestión para el desarrollo de la flexibilidad educativa en los niveles pedagógico, académico, curricular y de gestión, que conducen a rutas de homologación, equivalencia y certificación a través de procesos colaborativos globales (internacionalización).

Así mismo se consolida la formación integral a partir de la inclusión de la bioética y las humanidades en los currículos en concordancia con las dimensiones de los Objetivos de Aprendizaje. Todo ello articulado con acciones que conllevan a procesos de evaluación en la gestión académica orientados a la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

### Objetivos

- Asegurar la apropiación de los procesos de Internacionalización en los currículos.
- Asegurar la flexibilidad en los procesos educativos a nivel curricular, pedagógico, académico y de gestión.
- Consolidar la integración de la bioética y las humanidades a nivel microcurricular.
- Asegurar la evaluación de los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión curricular.

### Acciones

- Continuar consolidando el enfoque centrado en el aprendizaje y el estudiante, como tendencia de formación internacional.

- Documentar los ejercicios de comparación internacional de los currículos y las experiencias exitosas de internacionalización de los programas de la Facultad de Ciencias.
- Establecer lineamientos que conduzcan a la flexibilidad pedagógica, curricular, académica y de gestión.
- Promover estrategias que consoliden la formación en bioética y humanidades en los programas.
- Seleccionar un modelo de evaluación para los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión curricular.
- Diseñar, implementar y analizar los resultados de la evaluación acordes con el modelo seleccionado.
- Consolidación del comité de currículo.

#### Meta

- 100% de los currículos que desarrollen y ejecuten planes de mejoramiento a partir de los procesos de evaluación de la gestión académica anualmente.

#### Indicador

- Porcentaje de asignaturas que desarrollan y ejecutan planes de mejoramiento a partir de los procesos de evaluación de la gestión académica.

71

#### Responsables

Decano, Director de Departamento, Líder de Fortalecimiento Curricular.

### Proyecto 2: Fortalecimiento en Segunda Lengua

#### Justificación

El fortalecimiento de los procesos académicos mediante una segunda lengua en los niveles macro y microcurricular, responde a las políticas de flexibilidad y a las experiencias de internacionalización, que contribuyen con el desarrollo de los programas de movilidad académica y doble titulación entre otros.

Por otra parte, el desarrollo de suficiencia comunicativa en segunda lengua y lengua extranjera en la comunidad estudiantil, conduce a responder con las necesidades de inserción en el entorno global.

#### Descripción

Este proyecto se caracteriza, porque consolida la Política de Lengua Extranjera y el seguimiento al Plan de Acción, con el fin de incrementar el nivel de competencia en una segunda lengua en los estudiantes apoyado en el

fortalecimiento de los currículos, la flexibilidad educativa y las experiencias de internacionalización.

### Objetivos

- Diseñar e implementar estrategias macro y microcurriculares para el aprendizaje de la segunda lengua.
- Desarrollar competencias en una segunda lengua en las asignaturas de los Programas.

### Acciones

- Incluir dentro del plan de estudios estrategias de las asignaturas para la apropiación de la segunda lengua.
- Continuar fortaleciendo desde el Centro de Lenguas, las actividades de capacitación para la formación en segunda lengua para estudiantes del programa.
- Fomentar el desarrollo de actividades a nivel microcurricular que estimulen el uso de la segunda lengua.
- Diseñar una electiva con el uso de la segunda lengua para afianzar la apropiación del idioma en estudiantes de los programas.

### Meta

- 100% de egresados graduados con competencias en segunda lengua.

### Indicador

- Porcentaje de egresados graduados con competencia en segunda lengua.

### Responsables

Decano, Director de Departamento, Líder de Fortalecimiento Curricular.

## Proyecto 3: Desarrollo de la formación para la investigación e Investigación formativa

### Justificación

En el mundo contemporáneo se precisa que las universidades desarrollen habilidades para la investigación en sus estudiantes e incorporen estrategias de enseñanza-aprendizaje en el currículo, con el fin de fortalecer dicha formación en concordancia con el enfoque pedagógico institucional para un aprendizaje activo.

El desarrollo de la Política de Formación para la Investigación, se constituye en un imperativo para educar a los estudiantes, a partir de actividades de

investigación en todas las áreas del conocimiento, que conducen a la comprensión y solución de los problemas del entorno. Este proyecto, contribuye además con el desarrollo de habilidades para la investigación en los estudiantes de los diferentes niveles y permite incorporar estrategias de enseñanza-aprendizaje en el currículo con el fin de asegurar la calidad de los procesos académicos.

### Descripción

Mediante este proyecto, se da seguimiento a la implementación de la Política de Formación para la Investigación en los diferentes programas académicos de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- La formación para la investigación, la cual se estructura en torno al desarrollo de contenidos y procesos de formación en temas de investigación, considerados en los diversos planes de estudio y en el desarrollo del trabajo de grado por parte de los estudiantes.
- La investigación formativa, desarrollada de acuerdo con el contexto del enfoque pedagógico institucional, con énfasis en estrategias de aprendizaje que promuevan ejercicios investigativos en el contexto del aula.

### Objetivo

- Asegurar la implementación de la Política de Formación para la Investigación, Creación, Desarrollo e Innovación.

### Acción

- Estructurar e implementar los lineamientos que fortalezcan la formación para la investigación y la Investigación Formativa.

### Meta

- 100% de los currículos de los programas ajustados de acuerdo con la Política de Formación para la Investigación, Creación, Desarrollo e Innovación.

### Indicador

- Número de currículos de los programas ajustados, de acuerdo con la Política de Formación para la Investigación e investigación formativa/ Número total de asignaturas.

### Responsables

Decano, Directores de Departamento, Directores Grupos de Investigación.

### 3.2.1.5 Pilar: Investigación

#### **Programa 1:** Diseño e implementación de la Política Institucional para la generación de nuevo conocimiento de acuerdo con la Misión y la Visión

##### Justificación

La Facultad de Ciencias reconoce la investigación como una tarea fundamental que se constituye en un elemento de especial importancia en los procesos de formación, generación de nuevo conocimiento, y conexión con la sociedad mediante su transferencia, y que responde a las necesidades y oportunidades de nuestros entornos locales, regionales y nacionales con una clara proyección internacional.

##### Descripción

La materialización de la Misión investigativa de la Universidad, se hace de acuerdo con una estrategia que conlleve un crecimiento coherente, responsable, sostenido y planeado a través de prácticas eficientes e innovadoras y de esfuerzos pertinentes y estructurados acorde con la Misión y la Visión. La Facultad identifica las condiciones actuales de gestión, funcionamiento y producción de nuevo conocimiento de los grupos de investigación, define estrategias para fortalecer, crear, modificar y fusionar los grupos con énfasis en aquellas áreas de conocimiento de interés estratégico para la investigación en la Universidad, especialmente en aquellas áreas cuyas investigaciones generen un impacto en menor tiempo. Busca, además, consolidar una investigación de calidad a través del fortalecimiento de su gestión.

#### **Proyecto 1:** Definición de prioridades en investigación

##### Justificación

Que responda a las necesidades del entorno local y nacional con eventual proyección internacional.

##### Descripción

Que responda a las necesidades del entorno local y nacional con eventual proyección internacional.

##### Objetivos

- Creación de laboratorios para investigación.
- Desarrollar investigación básica y aplicada de acuerdo con los lineamientos de la Facultad de Ciencias.

- Desarrollar investigación aplicada de acuerdo con los lineamientos de los Departamentos.

#### Acciones

- Construir y adecuar las instalaciones para los laboratorios de investigación
- Elaborar banco de proyectos.
- Construir y hacer seguimiento de los planes de desarrollo de las líneas de investigación de los grupos.
- Generar estrategias de seguimiento del Plan de Desarrollo de la Facultad.

#### Metas

- Adecuación de las instalaciones para los laboratorios de investigación de la Facultad de Ciencias.
- Construir un banco de proyectos por línea de investigación a Diciembre de 2016.

#### Indicadores

- Laboratorios de investigaciones.
- Tener el banco construido.
- Número de proyectos financiados por año.

75

#### Responsables

Decano, Directores Grupos de Investigación.

### Proyecto 2: Fortalecimiento de la investigación, grupos e investigadores

#### Justificación

A propósito de la investigación y su calidad en la Universidad, se identifican y trabajan los aspectos estratégicos para el desarrollo de una política de reforzamiento de los procesos y sus productos, en la que los líderes de los grupos de investigación e investigadores son los principales responsables de su implementación con el apoyo decidido de la Vicerrectoría de Investigaciones, de la Facultad de Ciencias.

#### Descripción

El fortalecimiento de la investigación tendrá en cuenta, aspectos relacionados con un proceso de evaluación de los avances alcanzados, una metodología de evaluación sistemática, una estrategia para fortalecer la gestión, un modelo de incentivos, unos mecanismos para la cooperación, la diversificación del financiamiento de la investigación y el reforzamiento de la ética de la investigación.

### Objetivo

- Optimizar los procesos de apoyo al desarrollo de la investigación.

### Acciones

- Elaborar y ejecutar el plan de fortalecimiento que considere los siguientes aspectos:
  - Competencias de los investigadores (formación, capacitación).
  - Divulgación de resultados de investigación.
  - Sistema de gestión de la investigación SiTiiO (identificación, registro, comunicación, catalogación y banco de proyectos).
  - Movilidad académica con otros centros de investigación de prestigio nacional e internacional.
  - Incentivos, reconocimientos y méritos a la actividad de investigación.
  - Cooperación y trabajo colaborativo.

### Meta

- Aumento del número y categoría de investigadores en los grupos, resultado de la implementación del plan de fortalecimiento de la investigación.

### Indicador

- Número de profesores investigadores en los Grupos / número total de profesores.
- Número de investigadores junior y asociados / número total de investigadores del grupo.

### Responsables

Líderes de Grupos de Investigación, Líderes de Línea.

## Proyecto 3: Internacionalización de la investigación

### Justificación

La Facultad de Ciencias refuerza la investigación y la transferencia a través de una estrategia de internacionalización, de su gestión y producción favoreciendo la creación de redes de trabajo.

### Descripción

La internacionalización de la investigación, estará acorde con la política general de la Universidad y considera fundamentalmente, el desarrollo de una estrategia de incentivos tanto para el trabajo en redes internacionales como para la realización de actividades divulgativas.

## Objetivos

Desarrollar una estrategia para la generación y fortalecimiento de las relaciones con otros grupos a nivel nacional e internacional, que asegure el trabajo colaborativo de los investigadores de la Facultad de Ciencias.

## Acciones

- Gestionar y fortalecer las redes internacionales de investigadores y de los grupos de Investigación.
- Fomentar la movilidad internacional de investigadores.
- Fomentar la divulgación científica en revistas internacionales.

## Metas

- Incremento en el número de proyectos de investigación en asociación internacional.
- Incremento en la divulgación científica en revistas internacionales. Al menos dos profesores en movilidad internacional por año.

## Indicadores

- Número de documentos de divulgación publicados en revistas internacionales.
- Número de profesores en movilidad por año.

## Responsables

Líderes de Grupo de Investigación, Líderes de Línea.

## **Programa 2:** Desarrollo e implementación de la Política Institucional para la Transferencia del Conocimiento producto de investigación de acuerdo con la Misión y la Visión

### Justificación

La Facultad de Ciencias entiende la importancia de la transferencia del conocimiento, del saber hacer y de los productos resultados de la investigación hacia los diferentes sectores, promoviéndola y apoyándola sobre la base de dar sentido y sostenibilidad a los proyectos de investigación con el fin de ofrecer alternativas para la construcción de una mejor sociedad.

### Descripción

Entendiendo la importancia de la investigación y de ofrecer un sentido a la misma con productos y servicios concretos y transferibles, La Facultad de

Ciencias construye e implementa lineamientos de transferencia recogidos en una política que ofrece una visión compartida de la misma.

### **Proyecto 1:** Desarrollo e implementación de la política de transferencia del conocimiento producto de investigación

---

#### Justificación

Desarrollo de procesos de transferencia que permitan la validación de la investigación aplicada.

#### Descripción

Implementación de herramientas para la transferencia del conocimiento como valor agregado en los procesos de investigación en el programa.

#### Objetivo

- Diseñar estrategias que permitan los procesos de transferencia de investigación en los Departamentos de Biología, Matemáticas, Química, Física y Estadística.

#### Acción

- Desarrollar productos que sean transferibles y buscar áreas de oportunidad.

#### Metas

- Tener un listado de productos que sean transferibles.
- Establecer vínculos para posible transferencia de conocimiento.

#### Indicadores

- Listado de productos transferibles.
- Número de vínculos para transferencia del conocimiento.
- Numero de patentes.

#### Responsables

Decano, Directores Grupos de Investigación.

### **Proyecto 2:** Fortalecimiento de la innovación de base tecnológica

---

#### Justificación

Incrementar el desarrollo del pensamiento creativo en la comunidad de los grupos de investigación.

### Descripción

Propender por el desarrollo del pensamiento creativo en la comunidad de investigación.

### Objetivo

- Fortalecer las capacidades de los grupos de investigación relacionado con estas áreas.

### Acción

- Participar en distintos escenarios relacionados.

### Meta

- Participar en eventos propuestos por la Institución con este fin.

### Indicador

- Contar con dos investigadores formados por grupo.

### Responsables

Decano, Directores de Grupos de Investigación.

## Proyecto 3: Publicaciones nacionales, internacionales y editorial

79

### Justificación

La divulgación científica en revistas de alto impacto incrementa la visibilidad a nivel nacional e internacional de los grupos de investigación de la Facultad de ciencias aportando a las redes de conocimiento a la comunidad científica.

### Descripción

La Facultad de Ciencias incentiva a sus investigadores en la producción de publicaciones nacionales e internacionales.

### Objetivo

- Incrementar la visibilidad de los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias a nivel institucional, nacional e internacional.

### Acción

- Desarrollar productos de investigación en diferentes formatos editoriales.

### Metas

- Publicar un artículo por línea de investigación para cada año en categoría B.

- Generar publicaciones en otros formatos editoriales (catálogos, guías, cartillas, folletos).

#### Indicadores

- 4 artículos científicos por año en la categoría B.de Publindex.
- Número de publicaciones en otros formatos editoriales.

#### Responsables

Líderes Grupos de Investigación, Líderes de Línea.

### 3.2.1.6 Pilar: Responsabilidad Social Universitaria

#### **Programa 1:** Vinculación con el entorno

##### Justificación

El relacionamiento es un factor estratégico que le da sentido al quehacer de la Universidad; las relaciones deben ser vinculantes y el propósito es generar acciones conjuntas que beneficien la sociedad.

##### Descripción

La Facultad de Ciencias identifica y genera alianzas enfocadas a apoyar las funciones misionales de la Universidad que se traducen en acciones de crecimiento y mutuo beneficio.

#### **Proyecto 1:** Fortalecimiento de la relación con egresados

##### Justificación

Los egresados son aliados naturales de la Facultad de Ciencias, su desempeño en el ambiente laboral hace posible evaluar el cumplimiento de la misión, la pertinencia de los currículos, el impacto y el reconocimiento de su acción en la sociedad. Para poder hacer ese seguimiento es importante desarrollar una relación sólida de pertenencia y compromiso.

##### Descripción

El proyecto desarrolla estrategias para fortalecer el relacionamiento con los egresados, seguir acercándolos al programa y seguir el contacto efectivo con ellos.

##### Objetivos

- Continuar el desarrollo de la política hacia los egresados y fortalecer las sub - políticas de próximos egresados de Biología, Matemáticas y Estadística.

- Mantener contacto efectivo con todos los egresados en la base de datos.
- Fortalecer las estrategias actuales de atracción de egresados A los programas de la Facultad de Ciencias y a la Universidad.
- Fortalecer la comunicación con los egresados.
- Seguir consolidando las asociaciones de egresados del programa de Biología, Matemáticas y Estadística.
- Seguir motivando a los egresados a sentirse parte integrante de los programas y tenerlo presente para apoyar algunos de sus proyectos.

### Acciones

- Seguimiento y proyección de la Asociación de Egresados de los programas de Biología, de Matemáticas y Estadística.
- Actualización permanente de los graduados, enlace con el Área de Egresados de la Universidad.
- Participación en el Encuentro Bienal de Egresados y realización de eventos atractivos en el punto intermedio.
- Continuación y mejoramiento del plan de comunicación con los Egresados de los programas.

### Metas

- Mantener en un 100% el contacto con los egresados de los programas cada año.
- Documentar las experiencias exitosas que se tengan con los egresados anualmente.
- Hacer seguimiento al desempeño de los egresados en el ejercicio profesional, la continuación de estudios y distinciones anualmente.

### Indicador

- Porcentaje de incremento anual en la base de datos y el relacionamiento efectivo con los egresados de la Facultad/Total de Egresados de la Facultad.

### Responsables

Directores de Programa, Secretaría Académica.

## Proyecto 2: Estrategia de priorización y relacionamiento Interinstitucional con alcance nacional e internacional

### Justificación

Las relaciones de la Facultad de Ciencias tienen sentido en la medida que generen acciones que respondan a las necesidades de los actores sociales.

Bajo esta óptica para la Facultad, los convenios deben traducirse en proyectos realizados que generen impactos positivos en la sociedad y apunten a la solución de sus problemas socio-ambientales.

### Descripción

Este proyecto de relacionamiento hace un seguimiento detallado a las actuales y nuevas relaciones de los programas de la Facultad de Ciencias, las documenta, genera otras actividades e indicadores de impacto y da prioridad a aquellas que tuvieron resultados significativos en los últimos 5 años.

### Objetivos

- Realizar por área de conocimiento un proceso anual de evaluación y priorización de convenios.
- Documentar acciones generadas en cada convenio, identificando responsables y generando indicadores de impacto.
- Socializar aquellas relaciones que a nivel institucional pueden favorecer el desarrollo de más de una unidad académica dentro de la Facultad de Ciencias.
- Explorar posibilidades con entidades propuestas desde cada uno de los programas y departamentos e incentivar el desarrollo de planes de trabajo para cada convenio.

### Acciones

- Realización de reuniones semestrales de priorización de convenios por áreas de conocimiento, articuladas con las reuniones de la Oficina de Desarrollo.
- Implementación de la herramienta de gestión de convenios.
- Seguimiento de los convenios existentes y documentación de resultados y planes de trabajo.

### Meta

- 100% de convenios con proyectos activos y con planes de trabajo a 2021.
- Divulgar resultados de la gestión de los convenios de la Facultad.

### Indicador

- Número de convenios con proyectos activos y con plan de trabajo / Número total de convenios de la Facultad por año.
- Número de convenios registrados en la herramienta de gestión / Número total de convenios de la Facultad por año.

## Responsables

Decano, Secretaria Académica, Dirección de Museo, Directores de Departamento y Programas.

## Proyecto 3: Consolidación de las relaciones con la comunidad

### Justificación

La Universidad El Bosque y la Facultad de Ciencias desde su origen han generado estrechas relaciones con la comunidad cercana y con comunidades que ha definido como su campo de acción. La Facultad de Ciencias como agente de cohesión social en la comunidad guarda coherencia con su Misión, que habla de una sociedad más justa, pluralista, participativa y sostenible.

### Descripción

El desarrollo de la Política de Proyección y Responsabilidad Social Universitaria, está a cargo de las Unidades Académicas y del Museo de Ciencias. Son ellas las que se acercan a la comunidad y en conjunto con miembros de la misma identifican necesidades que pueden ser resueltas a partir de los saberes propios de los Departamentos de la Facultad. Se busca documentar proyectos ya existentes y articularlos desde una perspectiva institucional, así como impulsar proyectos institucionales de carácter multidisciplinario en zonas donde se desarrollan las actividades de la Facultad (La Guajira, Magdalena, Cesar, Boyacá, Guaviare, Meta, Guainía, Casanare, Amazonas y Valle del Cauca).

### Objetivos

- Documentar proyectos de Responsabilidad Social realizados en los últimos 5 años y continuar esta labor anualmente.
- Apoyar institucionalmente los proyectos exitosos identificados, para garantizar su continuidad en el tiempo.
- Generar indicadores tangibles de impacto para los proyectos de Responsabilidad Social Universitaria desde la Facultad de Ciencias.
- Promover proyectos sociales desde las diferentes áreas de conocimiento de la Facultad de Ciencias y del Museo de Ciencias de acuerdo con los lineamientos de la Política de Responsabilidad Social.
- Impulsar proyectos institucionales de carácter multidisciplinario en las zonas geográficas de acción de la Facultad de Ciencias.

### Acciones

- Inclusión en las reuniones del Consejo de Facultad de los informes de los departamentos sobre las acciones de Responsabilidad Social.
- Fortalecimiento de las actividades del comité de RSU.
- Gestión de recursos externos para el desarrollo de los proyectos de RSU de la Facultad.
- Articulación con las dependencias de la Universidad en proyectos de carácter institucional.
- Fortalecimiento en los currículos de oportunidades evidentes de Aprendizaje-Servicio, que involucren alumnos, profesores, investigadores y comunidad.
- Fortalecimiento del programa de voluntariado de las acciones sociales del Programa de Biología, el Museo de Ciencias y Laboratorio Museo de matemáticas y los que se generen desde los otros Departamentos de la Facultad.

### Metas

- Ampliar en un 50% la cobertura y beneficiarios de los proyectos de responsabilidad social universitaria de la Facultad a 2021.
- Ampliar en un 50% la divulgación las experiencias exitosas de RSU en diferentes los escenarios de actuación de la Facultad de Ciencias.

### Indicadores

- Porcentaje de incremento anual del número de personas beneficiadas por proyectos de responsabilidad social de la Facultad.
- Porcentaje de incremento en el número de personas que participan en el voluntariado.

### Responsables

Directores de Programa, Secretaría Académica, Directores de Unidades Académicas, Grupos de Investigación de la Facultad.

## **Programa 2: Transferencia Social**

### Justificación

Existen innumerables necesidades y retos sociales a los que la Facultad de Ciencias puede ofrecer soluciones originadas en su saber hacer.

## Descripción

Se parte de la identificación de necesidades y problemáticas sociales, culturales, de conocimiento para desarrollar, implementar y evaluar proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

## Proyecto 1: Fortalecimiento de la Educación Continuada

### Justificación

La Educación Continuada es una fuente de atracción de talento y recursos, una forma de extender y fortalecer las redes de acción. La Educación Continuada se constituye en un motor que le imprime a la Universidad la flexibilidad y la agilidad necesarias para reaccionar de manera oportuna a los requerimientos del entorno, con propuestas de productos y servicios de capacitación flexibles, pertinentes y coherentes, que permitan la transferencia del conocimiento a la sociedad.

### Descripción

Se reconoce la Educación Continuada en la Universidad El Bosque como un ámbito que genera un acercamiento con la sociedad. Esta cercanía se construye identificando necesidades y tendencias para desarrollar una oferta formativa, innovadora y abierta que impacte la calidad de vida de los participantes en los cursos ofrecidos

### Objetivos

- Incrementar la oferta de educación continuada atendiendo las necesidades de capacitación de la comunidad en general.
- Desarrollar oferta orientada a satisfacer las necesidades de capacitación de los egresados.
- Incrementar la oferta orientada a satisfacer las necesidades de capacitación de las empresas, instituciones u organizaciones.
- Generar la oferta de programas virtuales.

### Acciones

- Realizar reuniones con las Unidades académicas para establecer planes de trabajo.
- Trabajar articuladamente con la unidad de egresados para determinar mecanismos que permitan comprender sus necesidades.

- Establecer un plan de trabajo para atender las necesidades de capacitación de las diferentes comunidades de influencia de los programas de la Facultad (empresas, egresados, entre otros).
- Desarrollar en conjunto estrategias que permitan articular los programas de responsabilidad social de los Departamentos de la Facultad de Ciencias con la División de Educación Continuada.

#### Metas

- Incremento en un 10% de programas de educación continuada por año.
- Desarrollo una estrategia efectiva con un programa de responsabilidad social del programa.

#### Indicadores

- Número de programas de educación continuada por año.
- Número de estrategias efectivas en articulación de programas de responsabilidad social.

#### Responsables

Decano, Directores de Departamento, Directores de Programa, Director Museo de Ciencias.

86

### **Proyecto 2:** Construcción de la cultura del Emprendimiento en la Universidad

#### Justificación

La Facultad de Ciencias entiende que la creación y renovación de empresas eficientes es un elemento fundamental para el sistema económico de un país. Un tejido productivo y sostenible en equilibrio es la entrada al desarrollo de un mejor futuro, es por ello que la Facultad de Ciencias como actor vital en este proceso es cuna de emprendedores con espíritu y pasión por la excelencia, y es nuestro deber apoyar, dinamizar y potenciar este proceso.

#### Descripción

El punto de partida para el fortalecimiento del tejido empresarial del país es el apoyo en la semilla de iniciativas innovadoras, a partir del fomento de la cultura emprendedora, de la investigación productiva y el apoyo a los procesos propios del espíritu emprendedor.

#### Objetivo

- Promover la cultura de emprendimiento en la comunidad académica y administrativa de los Departamentos de la Facultad apoyando las iniciativas de ellos en este sentido.

### Acciones

- Capacitación de los estudiantes del programa de biología, Matemáticas y estadística en emprendimiento, herramientas y necesidades de la sociedad del espíritu emprendedor y de los programas que se creen.
- Participación de los estudiantes de los programas, con proyectos e iniciativas desde las posibilidades de uso sostenible de la biodiversidad en la Unidad de Emprendimiento Institucional.
- Vinculación de los proyectos productivos académicos de tal forma que se hagan evidentes posibles alternativas de emprendimiento.
- Difusión de estrategias de apoyo para motivar el emprendimiento en los estudiantes de los diferentes programas académicos de la Facultad de Ciencias.

### Metas

- fortalecimiento del 100% de los integrantes de la comunidad académica y administrativa de los programas de la Facultad en la importancia de tener un espíritu de emprendimiento y su rol frente a la sociedad.
- Participación con proyectos viables en la Unidad de Consultoría Empresarial y Emprendimiento institucional.

87

### Indicadores

- Número de iniciativas de emprendimiento asesoradas y consolidadas / Número total de iniciativas remitidas por la Facultad.
- Número de personas capacitadas en el tema/ Total de integrantes de la comunidad académica y administrativa de la Facultad.

### Responsables

Directores de Departamento, Secretaría Académica, Director del Museo.

## Proyecto 3: Estructuración de un sistema de Servicios y Consultorías

### Justificación

La Facultad de Ciencias entiende que el ámbito universitario es el escenario propicio para contribuir a la sociedad, y ofrecen sus capacidades y saber hacer con servicios de calidad fortalecidos con el estado del arte. La Facultad de Ciencias de la Universidad El Bosque busca responder a la necesidades sociales y ambientales a través de servicios y consultorías específicos donde se reconoce como proveedor idóneo dada la calidad de los resultados obtenidos a lo largo del tiempo.

## Descripción

La Facultad de Ciencias posee las capacidades de alta calidad y en muchos casos únicos a nivel nacional, por tanto entre sus objetivos está el potenciar la difusión y creación de marcos de actuación para responder a necesidades de la sociedad actual de manera ágil y certera.

## Objetivos

- Respaldo e integrar el proceso de constitución de un centro de apoyo a las iniciativas de emprendimiento.
- Apoyar y asesorar desde la profesión y los programas que se generen, la creación de un sistema de servicios y consultorías.

## Acciones

- Elaboración de propuestas a la Unidad de Coordinación de Servicios y Consultoría.
- Promoción externa de los servicios y consultorías que potencialmente puede desarrollar los programas de Biología, Matemáticas, Estadística y los que se generen a través de la Unidad de Emprendimiento y Consultoría.
- Aplicación de propuesta de mejoras tanto a nivel de la oferta como de los procesos de acceso a ella.

## Meta

- Constitución de la oferta de servicios y consultoría de calidad, pertinentes a las necesidades sociales y ambientales, sobre el esquema de ganar - ganar entre Sociedad, prestadores de servicio y La Facultad de Ciencias a 2021.

## Indicador

- Número de proyectos efectivos / Número de proyectos totales.

## Responsable

GRIB, SIGNOS; GRIFIS, INQA, Dirección de Programas, Dirección de Museo.

## Proyecto 4: Desarrollo e Implementación del Modelo de Gestión Cultural

### Justificación

La Facultad de Ciencias y el Museo de Ciencias entiende que la generación, creación y circulación de conocimientos es una tarea permanente de la

Universidad y fuente de valor social que debe ser compartido con la sociedad, este escenario de gestión de conocimiento, es un articulador de la Universidad con su entorno, tanto físico como institucional y permite cumplir un papel relevante frente a la sociedad así como fortalecer la identidad en doble sentido.

### Descripción

El proyecto desarrolla estrategias, actividades y acciones de interacción para la apropiación social, ambiental y la divulgación cultural en aspectos científicos, tecnológicos, intelectuales y artísticos, esta actividad se desarrolla tanto a nivel estratégico como táctico y operativo, articulando la creación, producción, divulgación y circulación de contenidos resultado de conocimientos, investigaciones, desarrollos, innovación y talentos científicos, tecnológicos, intelectuales y artísticos, que se consideran producción creativa y son susceptibles de protección intelectual en sí mismos. La Facultad fomenta el desarrollo de bienes y servicios culturales que incluyen eventos (exposiciones, seminarios, congresos, museografía, encuentros, conversatorios, entre otros), producción artística, producción audiovisual, circulación y transferencia de productos que expresan la identidad de la Facultad de Ciencias.

### Objetivos

- Participar en el fortalecimiento de la identidad de la Universidad desde los Departamentos de la Facultad de Ciencias como generador y transformador de conocimientos en escenarios sectoriales, gubernamentales y privados de nivel nacional, regional y local.
- Divulgar y favorecer la apropiación social del conocimiento desde las ciencias básicas producido o transformado la Facultad, accesible a diferentes públicos, comunidades y grupos poblacionales.
- Hacer de la Facultad de Ciencias un actor relevante en los temas que ésta considere en su agenda y en los que la sociedad espera respuestas de ella.
- Promover y favorecer la innovación social.
- Generar una oferta de servicios, transferible a diversos sectores de la sociedad.

### Acciones

- Construcción del mapa de escenarios de relacionamiento de la UEB, por áreas de conocimiento.
- Realización del inventario de capital relacional de la Facultad de Ciencias.

- Utilización de SiTiO como inventario base de insumos para la generación de proyectos, productos y escenarios de divulgación cultural.
- Participación en la definición en los escenarios de impacto y los objetivos comunicativos.
- Diseñar y desarrollar las actividades con un calendario y un mapa de acciones que permitan una gestión eficiente y modulada tanto en el campus como en el entorno.

### Metas

- Hacer de los programas de Biología, Matemáticas y Estadística a través del Museo de Ciencias y matemáticas (un ámbito físico y conceptual) un centro de apropiación social y divulgación de cultura científica, tecnológica, intelectual y artística.
- Construir una oferta de divulgación cultural y ambiental.
- Circular y transferir los productos de apropiación social, ambiental y divulgación cultural a través del Museo de Ciencias y de los Departamentos de de la Facultad de Ciencias.

### Indicador

- Proyectos con participación e incidencia efectiva en el Modelo de Gestión Cultural Institucional.

### Responsables

GRIB, SIGNOS, GRIFIS, INQA, Dirección de Programas, Secretaria de Programa, Dirección de Museo.

## **Programa 3: Consolidación de la sostenibilidad ambiental de la Universidad**

### Justificación

La continuidad y permanencia de la Universidad debe basarse en el uso responsable de los recursos, impactando positivamente el entorno productivo, ecológico y social.

### Descripción

El entorno educativo es favorable para promover el desarrollo sostenible a partir de acciones y comportamientos responsables que reafirmen los valores que permiten la construcción de un entorno limpio y sostenible

## Proyecto 1: Desarrollo de la Política Ambiental de la Universidad

### Justificación

La Facultad de Ciencias entiende que la Política Ambiental de la Universidad define lineamientos de acción en cuanto a procesos de sostenibilidad. La Facultad de Ciencias debe participar en el desarrollo de un modelo sostenible, que al estar inmerso en la academia forme ciudadanos responsables con el ambiente de acuerdo a los propósitos misionales de la Universidad y su enfoque de Calidad de vida.

### Descripción

La Facultad de Ciencias adopta la Política Ambiental de la institución, y propende por desarrollar las competencias ciudadanas centradas en la apropiación, construcción y aplicación de conceptos desde el desarrollo sostenible.

### Objetivos

- Implementar la Política Ambiental Institucional con el fin de generar apropiación por parte de los estudiantes de los programas de la Facultad del concepto de sostenibilidad.
- Desarrollar una estrategia de comunicación constante propia de la Facultad de Ciencias que fortalezca la Política Ambiental.
- Generar sinergias entre las distintas Facultades, departamentos y divisiones de la institución que permitan consolidar los procesos de responsabilidad ambiental.

91

### Acciones

- Medición inicial de la huella ecológica de la Facultad.
- Disminución del impacto ecológico de la Universidad a través de acciones que involucren la comunidad.
- Participación activa en la visibilización de las acciones que se realicen.
- Levantamiento de la línea de base para la medición del impacto ambiental.

### Meta

- 100% de la línea de base para la medición del impacto ambiental de los aspectos biológicos, químicos y físicos a 2021.

### Indicador

- 100% de la línea de Base.

## Responsables

GRIB, GRIFIS, INQA, Dirección de Programa, Secretaria de Programa, Dirección de Museo.

### 3.2.1.7 Estrategia Éxito Estudiantil

La Facultad de Ciencias busca desde el modelo Biopsicosocial, integrado en los programas y apoyado en el aprendizaje significativo, seguir estructurándose y consolidándose para responder a los elementos propuestos por la OCDE, haciéndose responsable y asumiendo el proceso de inmersión de los estudiantes que ingresan a los diferentes programas de pregrado y posgrado de la Facultad, el desarrollo de los que ya avanzan en sus procesos de formación y la preparación efectiva de los que están próximos a egresar para afrontar su vida laboral. Lo anterior a través de un permanente contacto, acompañamiento, apoyo y seguimiento desde lo académico, pedagógico, financiero y psicológico, el monitoreo de los niveles de satisfacción y el rendimiento académico, además de la autoevaluación, con el objetivo que el estudiante logre culminar su proceso formativo en el tiempo previsto y alcance como egresado de la Facultad una óptima y adecuada inserción al mundo laboral. (Fuente: Plan de Desarrollo Institucional 2016-2021)

92

## Programa 1: Inmersión a la Vida Universitaria

### Justificación

El ingreso a la Universidad genera en el estudiante cambios significativos, adicionalmente lo pone en contacto con nuevos entornos y responsabilidades que conllevan a realizar un abordaje paulatino en su proceso de inmersión. Los estudiantes de Educación Superior son hoy más diversos en aspectos como las condiciones académicas, culturales, sociales y económicas. La Universidad El Bosque consciente de las tendencias, trabaja en facilitar el proceso de transición entre la vida del colegio a la Universidad, así como en el desarrollo de competencias académicas y sociales para la permanencia y la convivencia.

### Descripción

El programa atiende la inmersión del estudiante a la vida universitaria; reconoce sus habilidades y diferencias particulares y su relación con la formación, la adaptación al medio universitario, la interacción con su entorno Bio-psicosocial y cultural, durante el primer ciclo.

## Proyecto 1: Articulación con la educación media.

### Justificación

La necesidad de aumentar la cobertura y el apoyo a la equidad amerita seguir trabajando de manera articulada con la educación media, con el fin de minimizar las brechas académicas y sociales.

### Descripción

Este proyecto pretende generar acciones dentro de la Facultad de Ciencias que favorezcan procesos de inmersión. De esta forma, se trabaja en el diseño e implementación de estrategias que incrementen las oportunidades de acceso a la educación superior de estudiantes de la educación media.

### Objetivo

Fortalecer las estrategias de soporte social y académico para la atracción, inclusión y permanencia.

### Acciones

- Fortalecer y socializar a nivel institucional las acciones (Formación de docentes de colegio en las asignaturas de las ciencias básicas, pequeños científicos, entre otros) que se vienen realizando en cuanto al acercamiento y trabajo con la educación media.
- Consolidar y articular las acciones de Mercadeo con respecto a los Convenios de Inmersión.
- Diseñar e implementar en articulación con otras Facultades un espacio para los colegios, en donde los estudiantes logren comprender la importancia de las ciencias básicas.

### Meta

- Incremento en un convenio anual que facilite el ingreso de estudiantes de educación media a la Facultad de Ciencias.

### Indicador

- Número de estudiantes participantes en el programa articulación con la educación media / Número de estudiantes que ingresan a los programas de pregrado.

### Responsables

Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

## Proyecto 2: Fortalecimiento de la inmersión a la universidad

### Justificación

La transición de la educación media a la superior implica que el estudiante y la familia enfrenten cambios que retan sus capacidades para adaptarse y asegurar el paso exitoso por la Universidad y por la Facultad de Ciencias, por lo cual se hace necesario formular e implementar programas de acompañamiento que tengan como objetivo fundamental el apoyo a los estudiantes.

### Descripción

El proceso de inducción busca apoyar el ingreso e integración del estudiante a los diferentes programas de la Facultad de Ciencias mediante la socialización del funcionamiento académico, administrativo, legal y disciplinario de la Facultad. De esta forma, se articula con el Sistema de Acompañamiento Estudiantil (SAE) y se desarrollan acciones de acompañamiento durante el primer año y medio de carrera, con el fin de identificar situaciones que puedan afectar el desempeño de los estudiantes.

### Objetivo

- Construir y socializar las estrategias para minimizar las barreras presentes en los procesos de adaptación, participación, integración, permanencia con calidad y bienestar de los estudiantes de la Facultad de Ciencias

### Acciones

- Apoyar el proceso de identificación y mitigación de las barreras presentes en los procesos de adaptación, participación, integración y permanencia con calidad de los estudiantes de la Facultad de Ciencias.
- Consolidar las Coordinaciones Académicas por semestre y por Área Curricular con el fin de seguir trabajando las situaciones difíciles que presentan los estudiantes de la Facultad de Ciencias.
- Fortalecer los espacios extracurriculares referentes a semilleros de investigación, auxiliares de museo y de laboratorios.
- Implementar plan de acción entre los Departamentos de la Facultad de Ciencias y las Facultades a las cuales se les prestan el servicio.
- Establecer y ejecutar estrategias de motivación para la asistencia de los estudiantes a las Salas de Aprendizaje.
- Consolidar la estrategia de apadrinamiento a los estudiantes de fuera de Bogotá, en articulación con Bienestar Universitario.

- Articular y fortalecer la red de padres de la Facultad con la Red de Padres Institucional.

#### Meta

- Implementación del 100% del plan de mejoramiento.

#### Indicador

- Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que participan de manera activa de las actividades programadas en el plan de mejoramiento / número total de estudiantes de la Facultad de Ciencias.

#### Responsables

Directores de Programa, Secretaría Académica.

### Proyecto 3: Fortalecimiento del Sistema de Acompañamiento Estudiantil (SAE)

#### Justificación

Para lograr el éxito estudiantil es necesario entender y atender los diferentes momentos de trayectoria estudiantil, con el fin de apoyar el desempeño académico, generar competencias y habilidades, acompañar riesgos psicosociales, promover principios y valores y realizar un monitoreo continuo a los estudiantes, mediante el establecimiento de criterios de evaluación y seguimiento sobre los procesos de acompañamiento, desempeño académico y evaluación docente, que permitan fortalecer el Sistema de Acompañamiento Estudiantil (SAE). Este proyecto busca incrementar las tasas de permanencia (semestral, anual y de cohorte) así como mejorar los índices de tiempos de culminación y esfuerzo de graduación.

#### Descripción

El Sistema de Acompañamiento Estudiantil (SAE) reúne un conjunto de actividades con la finalidad de brindar a los estudiantes a lo largo de su proceso de formación integral, las condiciones necesarias para el buen desempeño académico y el éxito en la culminación de su plan de estudios. En el SAE concurren iniciativas que permiten el acompañamiento de los estudiantes desde el inicio de su carrera, durante cada periodo académico y al finalizar este, de tal forma que se garantice la continuidad del estudiante.

#### Objetivos

- Incrementar la permanencia (anual y de cohorte) y mejorar los tiempos de culminación y esfuerzo de graduación.

- Apoyar la implementación de estrategias de aprendizaje en el estudiante, con énfasis en el desarrollo de factores protectores para la permanencia con calidad.

#### Acciones

- Fortalecer en el equipo de docentes y Líderes de Éxito Estudiantil las competencias necesarias para la gestión e impacto en la permanencia estudiantil.
- Diseñar e implementar un plan de acción que permita la comunicación y gestión efectiva con los diferentes programas y que se propenda por la disminución de la mortalidad académica y la mejora de la permanencia.

#### Meta

- Aumento en un 2% la tasa de permanencia anual y del 10% cohorte en los 5 años.

#### Indicador

- Tasa de permanencia anual y de cohorte.

#### Responsables

Decano, Directores de Programa, Secretaría Académica, Líderes de Éxito Estudiantil, Docentes.

## Programa 2: Desarrollo en la Vida Universitaria

### Justificación

El desarrollo en la vida universitaria hace referencia al proceso mediante el cual la Universidad identifica las habilidades cognitivas, estrategias de aprendizaje y destrezas académicas, que conlleven a la apropiación del modelo de aprendizaje centrado en el estudiante y de esta forma responder a las necesidades particulares de los estudiantes, con el fin de que logren desempeñarse adecuadamente.

### Descripción

Como parte de la cultura de la calidad, La Facultad de Ciencias busca que los estudiantes se autoevalúen permanentemente en aras de mejorar su desempeño. Esto permite que el estudiante fortalezca sus procesos de aprendizaje, autogestión, emprendimiento, innovación, iniciativa y dominio de una segunda lengua con el fin de que desarrollen y adquieran destrezas motivacionales y personales para lograr mejorar el desempeño y de esta forma trabajar fuertemente en el

cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje Institucionales (OAI), articulados con los Objetivos de Aprendizaje de los Programas (OAP) y de los Cursos (OAC).

## Proyecto 1: Aprendizaje para el éxito

### Justificación

El Éxito Estudiantil debe seguir estructurándose y consolidándose, de tal forma que pueda responder a los marcos legales y contextuales a nivel mundial y nacional, con el fin de garantizar el acceso, la permanencia y la graduación de los estudiante, la atención a grupos con necesidades especiales, el incremento del acceso a la Universidad (especialmente de estudiantes provenientes de los hogares menos favorecidos), el bienestar, el desarrollo personal y profesional, la creatividad, la formación en principios, valores y capacidades y la igualdad de oportunidades. Por esto, se hace necesario diseñar estrategias tendientes a mejorar la retención académica, el éxito estudiantil y la disminución de la deserción.

### Descripción

El Éxito Estudiantil se fortalece y fundamenta en dos líneas de trabajo: identificación e intervención. Desde la primera línea se busca caracterizar a la población de la Facultad de Ciencias con el fin de identificar las barreras asociadas a las dificultades de adaptación, integración, participación, aprendizaje, promoción y permanencia con calidad, para crear estrategias desde la Facultad de Ciencias; y en la segunda línea, se busca realizar un trabajo orientado a la ejecución de acciones tendientes a flexibilizar las prácticas formativas haciendo énfasis en la creación e implementación de estrategias de apoyo académico y socioeconómico, actividades de aprendizaje colaborativo y de apoyo pedagógico y social para todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias, incorporando programas específicos para aquellos estudiantes de la Facultad con dificultades de aprendizaje. Lo anterior enmarcado en el aprendizaje para el éxito.

### Objetivo

- Mejorar la ganancia académica de los estudiantes.

### Acciones

- Diseño e implementación de un plan de acción y divulgación de la importancia de la prueba Saber Pro.
- Participación y asistencia de los estudiantes a los talleres de preparación para Prueba Saber Pro.
- Diseñar e implementar estrategias de consolidación de la segunda lengua.

### Metas

- Disminución en 5 puntos porcentuales de la tasa de tiempos de culminación y aumento en la tasa de graduación en 5 años.
- Mejorar en un 5% los resultados de los estudiantes en las Pruebas Saber Pro en 5 años.

### Indicadores

- Tasa de tiempos de culminación y tasa de graduación.
- Desempeño en pruebas estandarizadas (Saber Pro).

### Responsables

Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas, Secretaría Académica.

## **Programa 3: Preparación a la Vida Laboral**

### Justificación

El éxito en la consecución de oportunidades laborales depende del desarrollo de habilidades de gestión personal que impactan al profesional. Por lo tanto, es necesario que la Facultad de Ciencias se esfuerce por desarrollar en el estudiante habilidades para establecer objetivos profesionales, personales e incluso para realizar una búsqueda de empleo activa y planificada, que le permita desempeñarse como un profesional íntegro y exitoso.

### Descripción

El programa busca responder a la necesidad de lograr que los estudiantes de la Facultad de Ciencias, al finalizar sus estudios con éxito, estén seguros de la calidad y pertinencia de su formación y se adapten al medio externo siempre en concordancia con su proyecto de vida laboral.

### **Proyecto 1: Gestión para el desempeño y éxito profesional**

#### Justificación

Los futuros egresados de la Facultad de Ciencias tienen el desafío de desenvolverse en un mercado laboral, social y ambiental cambiante. Por lo cual deben tener la capacidad de adaptarse y sobresalir. De aquí que el modelo pedagógico centrado en el estudiante es clave para conseguir el éxito en los aspectos anteriormente mencionados.

### Descripción

La Facultad de Ciencias con sus programas se circunscribe para el logro de sus propósitos a un modelo pedagógico constructivista social, con un enfoque educativo centrado en el estudiante para el aprendizaje significativo. De acuerdo con la naturaleza del Programa, se cuentan como actividades de aprendizaje: las salidas de campo, proyectos de campo, desarrollo de guías y talleres, laboratorios, proyectos de aula y el Seminario de Investigación, entre otros. Este modelo pedagógico está enmarcado en el modelo institucional.

### Objetivo

- Fortalecer en los estudiantes competencias de gestión para la vida y desempeño profesional.

### Acciones

- Implementación y seguimiento del Plan de Inserción a la Vida Laboral.
- Participación de los estudiantes en los talleres institucionales y en los espacios interdisciplinarios.

### Meta

- Incremento en un 50% de la participación exitosa de los estudiantes en los proyectos de gestión para el desempeño y el éxito profesional.

### Indicador

- Porcentaje de participación exitosa de los estudiantes en los proyectos de gestión para el desempeño y el éxito profesional.

### Responsables

Decano, Directores de Programa, Secretaría Académica, Líderes de Éxito estudiantil, Docentes.

## 3.2.1.8 Estrategia Bienestar Universitario

### **Programa 1: Fortalecimiento de Bienestar para los Actores Universitarios**

#### Justificación

La Facultad de Ciencias está integrada por varios grupos poblacionales, cada uno de ellos con roles diferentes en la Institución (aprender, enseñar, facilitar) e intereses y gustos particulares. Al ser la universalidad y equidad, criterios fundamentales de la razón de ser del Bienestar Universitario en El Bosque,

se reconoce la importancia de impactar a todos estos actores de acuerdo con sus necesidades específicas, reconociendo su derecho a acceder a la oferta de programas, proyectos, acciones y servicios. La Universidad ha identificado como oportunidad de mejora fortalecer la cobertura y el impacto de su actual oferta presencial en algunos grupos específicos ya que por sus dinámicas particulares presentan bajos índices de participación, y desarrollar una oferta virtual que sea idónea y pertinente para las necesidades de cada grupo poblacional.

### Descripción

Con este programa la Facultad de Ciencias consolida y desarrolla una oferta de programas, proyectos, acciones y servicios tanto presenciales como virtuales, para dar respuesta directa a las necesidades de los diferentes grupos poblacionales, fomentando su participación activa, incrementando la cobertura, mejorando su impacto y promoviendo las condiciones para el desarrollo humano y la formación integral desde lo individual y colectivo.

### Proyecto 1: Fortalecimiento de bienestar para académicos y administrativos

100

### Justificación

La Política de Bienestar Universitario define los criterios que orientan su gestión. Entre éstos se encuentran: a) Participación e integración, el cual hace referencia a la función articuladora que tiene el Bienestar para promover la integración tanto de las personas como de las instancias que hacen parte de la universidad; y b) Universalidad y equidad, para asegurar que su oferta tenga cobertura sobre la comunidad de la Facultad de Ciencias, teniendo en cuenta las características particulares y las necesidades de los grupos que hacen parte de ella.

La oferta existente ha impactado primordialmente a los estudiantes de pregrado, lo que ha generado una oportunidad de mejora relacionada con la participación y el impacto en la comunidad de académicos y administrativos de los programas de la Facultad de Ciencias, de tal forma que accedan a la oferta actual.

### Descripción

El proyecto consolida la actual oferta presencial de programas, proyectos, acciones y servicios, así como el desarrollo de una oferta virtual, que impacte a los académicos y administrativos de la Facultad con el fin de aumentar su participación y mejorar la cobertura de la gestión de Bienestar.

## Objetivos

- Participar en la evaluación periódica (2016 II, 2018 II Y 2020 II) de los gustos, intereses y expectativas de académicos y administrativos de la Facultad de Ciencias con el fin de mejorar la participación y satisfacción con la oferta de Bienestar Universitario.
- Apoyar la gestión de Bienestar Universitario para que cuente con la infraestructura necesaria y adecuada para el desarrollo del quehacer de bienestar que impacte la población de académicos y administrativos de la Facultad de Ciencias.
- Generar temas relacionados con el quehacer de la Facultad de Ciencias que contribuyan a la oferta virtual de Bienestar con el fin de aumentar la cobertura y el impacto de Bienestar en los académicos y administrativos.
- Contribuir a la puesta en marcha del plan de comunicación de Bienestar Universitario con las estrategias diferenciales para cada grupo poblacional de los programas de la Facultad.

## Acciones

- Generar los mecanismos necesarios para que la población de académicos y administrativos de la Facultad participe en los tres procesos de caracterización durante los próximos 5 años.
- Llevar a cabo acciones para incentivar la participación de los administrativos de la Facultad en el programa tómate tu tiempo.
- Llevar a cabo acciones para incentivar la participación de los hijos de administrativos y académicos en los programas Tómate tu Tiempo y Yo También Soy de El Bosque.
- De acuerdo con el área disciplinar de la Facultad proponer temas de bienestar que se puedan desarrollar en ambientes virtuales (reciclaje, ejercicios de razonamiento lógico, etc.)
- Generar estrategias internas que incentiven y promuevan la participación de los académicos y administrativos de la Facultad en la oferta de Bienestar Universitario de acuerdo con los lineamientos del plan de comunicación de Bienestar.
- Participar en las reuniones con decano, directores de programa y secretario académico, representante de docentes y estudiantes para trabajar en equipo el bienestar de la Facultad.
- Coordinar con Bienestar el desarrollo de jornadas de integración de la Facultad.

## Metas

- Asegurar que al menos el 50 % de los académicos y 50% de administrativos de la Facultad participen en los mecanismos de caracterización (diligenciamiento de instrumento, grupos focales).
- La Facultad lleva a cabo por lo menos 4 acciones anuales para incentivar la participación de administrativos y docentes en el Programa Tomate Tú Tiempo.
- La Facultad lleva a cabo por lo menos 4 acciones anuales para incentivar la participación de los hijos de administrativos y académicos en el programa Yo También Soy del Bosque.
- Garantizar anualmente la participación del 20% de los académicos en la oferta de Bienestar.
- Desarrollar el contenido o temática de al menos dos acciones de bienestar por año.
- Ejecutar al menos tres estrategias para promover la participación de académicos y administrativos en la oferta de bienestar.
- Llevar a cabo 2 reuniones al semestre para trabajar en conjunto el bienestar la Facultad.
- Realizar al menos una jornada anual de integración de la Facultad.

## Indicadores

- Porcentaje anual de participación en los procesos de caracterización.
- Número de acciones anuales para incentivar la participación en el programa Tomate Tu Tiempo ejecutadas/ Número de acciones planeadas.
- Número de acciones anuales para incentivar la participación en el programa Yo también Soy El Bosque ejecutadas/ Número de acciones planeadas.
- Incrementar en un 5% el porcentaje anual de participación de académicos.
- Porcentaje anual de participación de administrativos.
- Número de acciones anuales de e bienestar ejecutadas / Número de acciones planeadas.
- Número de estrategias anuales para promover la participación de académicos y administrativos ejecutadas / Número de estrategias planeadas.
- Número de reuniones realizadas al semestre para trabajar el bienestar del programa de la Facultad.
- Número de realización de jornadas efectivas realizadas de integración / Número de jornadas planeadas.

## Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.

## Proyecto 2: Fortalecimiento de bienestar para estudiantes y egresados

### Justificación

Teniendo en cuenta la función articuladora del Bienestar a partir de los criterios de participación e integración y de universalidad y equidad presentes en la política de Bienestar Universitario, y entendiendo que la actual oferta ha impactado fuertemente a los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias, existe una oportunidad de mejora en cuanto a la participación e impacto en los estudiantes por el horario de clases.

Por otro lado, la población de estudiantes en la Universidad provenientes de otros lugares diferentes a Bogotá es significativa. Su proceso de inmersión a la Universidad y adaptación a la ciudad es diferente, razón por la cual se hace necesario contar con acciones de seguimiento y apoyo para ellos ya que dentro del grupo de primer semestre la media de esta población es del 15% del grupo.

Así mismo, la Institución reconoce que los egresados son una población fundamental; por lo cual, es importante vincularlos a través de una oferta virtual de Bienestar Universitario.

### Descripción

Con este proyecto se fortalece la oferta actual presencial de programas, proyectos, acciones y servicios; también se desarrolla una oferta virtual que permita hacerla accesible a los estudiantes de los programas de la Facultad de Ciencias. Así mismo, fortalece las estrategias actuales de acompañamiento a estudiantes del programa provenientes de otros lugares para promover la creación de redes de apoyo para estos estudiantes y contribuir a una más fácil adaptación a la vida universitaria. Además, el programa aportará al desarrollo de una oferta virtual, para egresados con el fin de aumentar su participación y mejorar la cobertura y el impacto de la gestión de Bienestar.

Por último, se establecen estrategias de comunicación particulares para estos grupos poblacionales con el fin de aumentar el conocimiento de la oferta de Bienestar que la Universidad tiene para los estudiantes y los egresados.

### Objetivos

- Participar activamente en la evaluación periódica (2016-2, 2018-2 y 2020-2) de los gustos, intereses y expectativas de estudiantes del pregrado en la oferta de Bienestar Universitario.

- Generar mecanismos de comunicación que promuevan la participación de los estudiantes y egresados de los programas de la Facultad de Ciencias en la oferta de Bienestar.
- Consolidar la participación de estudiantes y egresados de los programas de la Facultad de Ciencias en la oferta de Bienestar.
- Generar temas relacionados con el quehacer de la Facultad de Ciencias que contribuyan a la oferta virtual de bienestar con el fin de aumentar la cobertura y el impacto de bienestar en los académicos y administrativos de la Facultad de Ciencias.
- Fortalecer la participación de los estudiantes provenientes de fuera de la ciudad.

### Acciones

- Facilitar los mecanismos necesarios para que la población de estudiantes y egresados de los programas de la Facultad de ciencias participen en los tres procesos de caracterización durante los próximos 5 años.
- Incentivar la participación de los estudiantes provenientes de afuera de la ciudad en las jornadas que Bienestar define para esta población.
- Llevar a cabo estrategias internas que incentiven y promuevan la participación de los estudiantes de pre y posgrado y egresados de la Facultad de Ciencias en la oferta de Bienestar. De acuerdo con los lineamientos del plan de comunicación de bienestar.
- Llevar a cabo acciones para incentivar la participación de los hijos de estudiantes de posgrado en el programa Yo También Soy de El Bosque.
- Realizar reuniones con el Decano, directores de programa, secretario académico y representantes de docentes y estudiantes para trabajar en equipo el bienestar de los programas de la Facultad de Ciencias.
- Coordinar con Bienestar el desarrollo de jornadas de integración de la Facultad de Ciencias.

### Metas

- Asegurar que al menos el 30% de los estudiantes y el 10% de egresados de los programas de biología, matemáticas y estadística participen en los mecanismos de caracterización (diligenciamiento de instrumento, grupos focales).
- Garantizar anualmente la participación del 30% de estudiantes en la oferta de Bienestar.
- Garantizar anualmente la participación del 10% de egresados en la oferta de Bienestar.

- Ejecutar por lo menos 2 estrategias para incentivar la participación de los estudiantes y egresados en la oferta de Bienestar.
- La Facultad ejecuta al menos 4 acciones anualmente para promover la participación de académicos y administrativos en el programa El Bosque te acoge.
- Plantear una estrategia que asegure el incremento en la participación en jornadas de bienestar para estudiantes que vienen fuera de Bogotá.
- Llevar a cabo 2 reuniones al semestre para trabajar en conjunto el bienestar de los Programas de Biología, Matemáticas, Estadística y los que se generen en este periodo.

### Indicadores

- Incrementar en un 5% el porcentaje anual de participación en los procesos de caracterización.
- Incrementar en un 5% el porcentaje anual de participación de estudiantes.
- Incrementar en un 5% el porcentaje anual de participación de egresados.
- Número de estrategias anuales ejecutadas para incentivar la participación de los grupos poblacionales / Número de estrategias planeadas anualmente.
- Número de acciones anuales de promoción de El Bosque te acoge ejecutadas / Número de acciones planeadas anualmente.
- Número de estrategias anuales ejecutadas para incentivar participación de estudiantes que vienen de fuera de Bogotá / Número de estrategias planeadas anualmente.
- Número de acciones anuales ejecutadas para incentivar participación en yo también soy de El Bosque / Número de acciones planeadas anualmente.

105

### Responsables

Directores de Programas y Secretaría Académica.

## **Programa 2: Bienestar como Promotor de la Calidad de Vida**

### Justificación

La Facultad de Ciencias es consciente de la importancia de generar procesos de transformación en cada una de las personas que hacen parte de ella para contribuir a su calidad de vida y promover el desarrollo humano integral. La calidad de vida, compromiso de todos. Por lo anterior, en la Política de Bienestar

Universitario se define como uno de sus principios rectores la calidad de vida, entendida como la percepción que tienen los individuos, grupos y organizaciones de su bienestar en todas las dimensiones de su ser, a partir de lo cual se establece su grado de satisfacción y autorrealización personal. Este interés institucional requiere del desarrollo de estrategias desde los diferentes ámbitos del bienestar que aseguren el bien-ser y bien-hacer de los actores de la comunidad.

### Descripción

Con este programa se llevan a cabo proyectos tanto presenciales como virtuales que por su naturaleza contribuyen a la calidad de vida de los integrantes de la comunidad universitaria de El Bosque y por consiguiente a su bienestar, tales como, la extensión del Bienestar a la familia, y la promoción de la Institución como una Universidad saludable.

### Proyecto 1: La familia: aspecto fundamental para el bienestar y la calidad de vida de la comunidad universitaria

#### Justificación

Desde Bienestar Universitario, la Institución propende por el desarrollo de la calidad de vida de todos y cada uno de los miembros de la Facultad de Ciencias, para lo cual cuenta con una oferta de programas, proyectos, acciones y servicios pensada para promover el desarrollo de los diferentes aspectos constitutivos del ser. Al ser la familia un aspecto de vital importancia, existe consciencia de la necesidad de fortalecer la oferta que se tiene para las familias de los académicos, administrativos y estudiantes.

#### Descripción

Con este proyecto Bienestar Universitario consolida desde lo presencial y virtual, programas, proyectos, acciones y servicios orientados a impactar e integrar a la familia de todos los miembros de La Facultad de Ciencias a través de actividades formativas y lúdicas. Además, en el proyecto se establecen estrategias de comunicación particulares para cada grupo poblacional para que conozcan y participen en las actividades que la Universidad tiene para ellos.

#### Objetivos

- Diseñar y ejecutar un plan de trabajo que incluya acciones presenciales y virtuales dirigidas a la familia de todos los miembros de la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias y sus Departamentos con el fin de promover su corresponsabilidad en el proyecto educativo de la Universidad.

- Proponer acciones formativas orientadas a los padres de familia de los estudiantes de pregrado de los programas de la Facultad de Ciencias que promuevan su participación en la vida universitaria de sus hijos, respetando el principio de la autonomía del estudiante.
- Implementar el plan de comunicación de bienestar que incluye estrategias y medios propios de la Facultad de Ciencias, diferenciándolo para cada grupo poblacional (docentes, estudiantes y administrativos).

### Acciones

- Desarrollar acciones que promuevan la participación de las familias de la comunidad de la Facultad de Ciencias en la oferta de bienestar para ellos.
- Diseñar una propuesta de acciones de acuerdo con el quehacer de la Facultad de Ciencias que se articulen con los programas de bienestar que impactan a la familia de la comunidad universitaria.

### Metas

- Ejecutar al menos dos acciones semestrales que promuevan la participación de familiares de la Facultad de Ciencias en la oferta de bienestar dirigida a esta población.
- Garantizar la participación anual del 10% de las familias de la Facultad de Ciencias en la oferta de bienestar.
- Desarrollar el contenido o temática de al menos una acción por semestre que se articule con los programas que impactan a la familia.

### Indicadores

- Número de acciones anuales que promueven la participación de familiares desarrolladas/ Número de acciones anuales que promueven la participación de familiares planeadas.
- Incrementar en un 5 % la participación anual de los familiares.
- Documento de soporte de la propuesta de acciones que se articulan con programas que impactan a la familia de la comunidad.

### Responsable

Directores de Departamento.

## Proyecto 2: Universidad Saludable

### Justificación

Al ser la salud integral de cada uno de los miembros de la Facultad de Ciencias fundamental para su calidad de vida, se reconoce la importancia de

construir condiciones que fortalezcan las acciones de Prevención de la enfermedad y Promoción de la salud y de esta forma se promuevan hábitos saludables.

### Descripción

Este proyecto contribuye a que la Universidad El Bosque se reconozca como una institución promotora de salud al generar estrategias interdisciplinarias, virtuales y presenciales, en las cuales el Bienestar Universitario, al propender por el bien ser, cumple una función importante en un trabajo conjunto con la Facultad de Ciencias en pro de la generación de hábitos de vida saludable y de la prevención de la enfermedad.

### Objetivos

- Facilitar la aplicación de mecanismos que permitan el seguimiento de algunos indicadores de salud en los miembros de la comunidad con el propósito de mejorar las acciones de prevención y promoción de la Facultad de Ciencias.
- Promover la participación de la Facultad de Ciencias en acciones de prevención y promoción.

### Acciones

- Gestionar la implementación de la herramienta de seguimiento y evaluación de los proyectos en salud.
- Desarrollar estrategias que promuevan la participación de Facultad de Ciencias en las acciones de prevención y promoción de bienestar de acuerdo con los lineamientos del plan de comunicación de bienestar.

### Metas

- Lograr el 10% de participantes en acciones de prevención y promoción de Facultad de Ciencias y sus departamentos participa en la aplicación de la herramienta de seguimiento y evaluación de los proyectos en salud.
- La Facultad de Ciencias desarrolla al menos 2 estrategias anuales para promover la participación de su población en las acciones de prevención y promoción.

### Indicadores

- Incrementar en un 5 % la participación en acciones de prevención y promoción de la Facultad de Ciencias en la aplicación de la herramienta de seguimiento y evaluación de los proyectos en salud.
- La Facultad de Ciencias desarrolla al menos 2 estrategias anuales para promover la participación de su población en las acciones de prevención y promoción.

## Responsables

Decano, Directores de Programa, Secretaría Académica.

### **Programa 3: El Bienestar en la Formación Integral**

#### Justificación

La formación integral es un interés misional, de la Universidad El Bosque. En este sentido el Bienestar, entendido como la articulación entre el bien ser y bien hacer que atraviesa todos los estamentos, roles y actores que hacen parte de la comunidad universitaria reconoce que es fundamental:

- La manifestación y verificación de las acciones formativas que son inherentes al quehacer de Bienestar Universitario, así como su integración con los Objetivos Institucionales de Aprendizaje (OIA), con el fin de articular estratégicamente la oferta y gestión de Bienestar Universitario con el PEI de la Universidad y con los procesos formativos que se llevan a cabo en las Unidades académicas. Así mismo, reconoce la importancia de contribuir a la formación en el desarrollo de competencias y habilidades para la vida.
- El fortalecimiento de la integración interuniversitaria e intrauniversitaria para promover un trabajo colaborativo e integrado que facilite, tanto el cumplimiento transversal de sus propósitos, como el desarrollo de procesos investigativos en temas relacionados con el bienestar de la comunidad universitaria.
- El desarrollo de acciones que fomenten el sentido de pertenencia con la Institución y promuevan una cultura y clima estimulantes y armónicos.

#### Descripción

Este programa permite hacer más visible el aporte de Bienestar Universitario a la formación integral, fortaleciendo las acciones formativas que se desarrollan en su quehacer articulando sus programas con los OIA y el PEI y contribuyendo al desarrollo de competencias y habilidades para la vida.

### **Proyecto 1: Fortalecimiento de las acciones formativas de bienestar**

#### Justificación

Uno de los principales ámbitos de gestión de la Política de Bienestar Universitario de la Universidad es el formativo, ya que desarrolla procesos educativos

que son transversales a los contenidos curriculares para contribuir a la formación y desarrollo de la comunidad universitaria desde un enfoque pedagógico, en los procesos de aprender a aprender, enseñar, trabajar, comunicar, convivir y ser.

Por lo anterior, es una oportunidad de mejora fortalecer las acciones formativas con el fin de alcanzar una articulación con el PEI, con los Objetivos Institucionales de Aprendizaje, y con los procesos formativos que se desarrollan en las unidades académicas. Así mismo, con el fortalecimiento de habilidades para la vida, aspecto fundamental para la el cumplimiento del programa.

### Descripción

Con este proyecto Bienestar Universitario fortalece sus actividades formativas y define estrategias que le permitan visibilizar el impacto que tiene en la formación integral y en la calidad de vida de los integrantes de la Facultad de Ciencias, para lo cual, debe articular su quehacer con el PEI y con los Objetivos Institucionales de Aprendizaje; y hacer manifiesto el aporte de Bienestar Universitario para el desarrollo de competencias y habilidades para la vida tanto desde lo presencial como lo virtual.

### Objetivos

- Integrar las acciones formativas de Bienestar Universitario con el modelo pedagógico de la Universidad y con los Objetivos Institucionales de Aprendizaje.
- Generar un plan de trabajo que permita visibilizar el aporte de las acciones formativas de Bienestar en la adquisición de habilidades para la vida y la forma en que éstas se desarrollan.

### Acciones

- Acciones de apoyo a la gestión de Bienestar.
- Llevar a cabo acciones que permitan visibilizar la articulación de los procesos formativos de bienestar con los OIA, el PEI y las habilidades para la vida.

### Meta

- La Facultad de Ciencias ejecuta las acciones propuestas para que sea visible la articulación de los procesos formativos con los OIA, el PEI y las habilidades para la vida.

### Indicador

- Número de acciones ejecutadas para la visibilidad de la articulación ejecutadas en los dos últimos años / Número de acciones ejecutadas para la visibilidad de la articulación planeadas a 2021.

## Responsables

Decano, Directores de Programa, Secretaría Académica.

## Proyecto 2: Fortalecimiento del trabajo colaborativo inter e intra universitario

### Justificación

El interés que tiene la Universidad por la promoción de la calidad de vida, le implica promover la conectividad, es decir, construir redes de cooperación. Teniendo en cuenta los principios de corresponsabilidad y construcción de comunidad presentes en la política de Bienestar Universitario. El desarrollo de estas redes debe generarse tanto a nivel interno con la Facultad de Ciencias promoviendo el trabajo interdisciplinario y articulado con todos los actores de la comunidad universitaria; como a nivel externo, con otras Instituciones de Educación Superior, fomentando el intercambio sistemático de experiencias y el desarrollo de actividades articuladas desde cada uno de los campos de acción de Bienestar, así como realizar procesos investigativos en conjunto, que orienten y promuevan el Bienestar de la comunidad, haciendo visible su impacto.

### Descripción

Con este proyecto se definen estrategias y acciones que promueven un trabajo interdisciplinario e integrado con la Facultad de Ciencias, para llevar a cabo proyectos en pro del bienestar de los integrantes la comunidad universitaria. Por otro lado, se fortalece la participación en redes interuniversitarias para desarrollar proyectos conjuntos, enriquecer sus procesos de gestión y fomentar primordialmente los ámbitos reflexivo y representativo del Bienestar. Además generar procesos investigativos en temas de Bienestar con el fin de fortalecer su quehacer, orientar los procesos de mejora y tener un mayor y mejor impacto y cobertura.

### Objetivos

- Contribuir desde la Facultad de Ciencias a la participación de la Universidad El Bosque en redes y/o proyectos interuniversitarios que promuevan el desarrollo de proyectos investigativos y de gestión en temas de Bienestar.
- Definir estrategias de integración con Bienestar con el fin de llevar a cabo proyectos conjuntos en temas de bienestar.

### Acciones

- Acciones de apoyo a la gestión de Bienestar.

- Desarrollo de reuniones periódicas para la coordinación de proyectos de trabajo colaborativo.
- Acciones propias de impacto institucional.
- Proponer acciones e ideas para apoyar a Bienestar en la formulación de proyectos intrauniversitarios.

#### Metas

- Llevar a cabo por lo menos 2 reuniones semestrales de planeación con la Facultad para la definición de proyectos con trabajo colaborativo interes e intrauniversitario.
- Asegurar la participación de la Facultad de Ciencias en por lo menos dos proyecto de trabajo colaborativo intrauniversitario anualmente.

#### Indicadores

- Número de reuniones anuales desarrolladas para la planificación y desarrollo de proyectos en conjunto con Bienestar Universitario/ Número de reuniones anuales planeadas para la planificación y desarrollo de proyectos en conjunto con Bienestar Universitario.
- Validación del documento de soporte de los proyectos planeados.
- Número de proyectos anuales desarrollados articuladamente con bienestar ejecutados/ Número de proyectos anuales desarrollados articuladamente con bienestar planeados.

#### Responsables

Decano, Directores de Programa, Secretaría Académica.

### Proyecto 3: Promoción del Sentido de Pertenencia

#### Justificación

La Universidad El Bosque reconoce la importancia de desarrollar acciones que fomenten el sentido de pertenencia con la institución y promuevan una cultura y clima estimulantes y armónicos. Adicionalmente, los procesos de evaluación de clima organizacional han permitido identificar la necesidad de generar estrategias orientadas a fortalecer estos aspectos en las unidades administrativas y académicas.

#### Descripción

El proyecto define estrategias orientadas a fortalecer el sentido de pertenencia de la comunidad universitaria a través del estudio periódico de sus percepciones y expectativas y la puesta en marcha de acciones que promuevan el bien-sentir y bien-estar de la comunidad en la Universidad, reflejados en su bien

hacer y desempeño, a partir de un clima organizacional armónico y una cultura institucional estimulante.

### Objetivos

- Apoyar la evaluación periódica (2018-I - 2020-I) de las percepciones y expectativas relacionadas con la identidad institucional, el sentido de pertenencia y el clima laboral de la Facultad de Ciencias.
- Apoyar la implementación del plan institucional para evaluar y mejorar el sentido de pertenencia y el clima organizacional.
- Generar periódicamente un plan de trabajo interno que permita consolidar el sentido de pertenencia y el clima laboral a partir de los resultados de las evaluaciones realizadas.

### Acciones

- Gestionar la implementación de los procesos de evaluación y promoción del sentido de pertenencia y clima laboral en la Facultad de Ciencias.
- Apropiar las indicaciones institucionales para el mejoramiento continuo del sentido de pertenencia y el clima laboral.
- Llevar a cabo las acciones de mejoramiento interno que promuevan el sentido de pertenencia y clima laboral (teniendo en cuenta resultados de evaluación).

113

### Metas

- Asegurar que al menos el 40% de la comunidad participe en los mecanismos de evaluación (diligenciamiento de instrumento, grupos focales).
- La Facultad define un plan de trabajo interno que permita consolidar el sentido de pertenencia, y el clima laboral cada dos años.
- La Facultad ejecuta el 90% de las acciones internas definidas en el plan de mejora del sentido de pertenencia y el clima laboral.

### Indicadores

- Incrementar el porcentaje de participación la Facultad en los mecanismos de evaluación.
- Validación documento de soporte del plan de trabajo interno.
- Número de acciones de mejoramiento interno que promueven el sentido de pertenencia y el clima laboral ejecutadas/ número de acciones mejoramiento interno que promueven el sentido de pertenencia y el clima laboral planeadas.

### Responsables

Decano, Directores de Departamentos, Secretaría Académico.

### 3.2.1.9 Estrategia Internacionalización

#### **Programa 1:** Fortalecimiento de la implementación de la Política de Internacionalización

##### Justificación

El fenómeno de la globalización sustentado en el rápido y constante desarrollo tecnológico y el acceso ilimitado a la información, ha logrado sobrepasar los límites del espacio y del tiempo. Como producto del mencionado fenómeno nos encontramos en un contexto caracterizado por la integración y la interdependencia cada vez más estrecha de las sociedades, así como por las rápidas y diversas transformaciones en el ámbito político, económico, social y cultural. En este contexto, las Instituciones de Educación Superior enfrentan el reto de insertarse en el entorno global mediante el creciente interrelacionamiento con otras IES, organizaciones internacionales de diversa índole, la comunidad científica, ONG's, entre otros. Para la Universidad El Bosque, la internacionalización surge como respuesta a estos retos, dentro de los cuales cabe destacar aquellos relacionados con el aseguramiento de la calidad, la pertinencia de los procesos de creación de conocimiento y el aseguramiento de la formación del capital humano, capaz de dar respuesta a los requerimientos de una sociedad en constante evolución. De igual manera, en concordancia con su Misión y su Visión, entiende la Internacionalización como una estrategia transversal y comprehensiva de inserción de toda la comunidad académica en un entorno global, lo que implica presencia, impacto, desarrollo de su comunidad y de sus procesos de educación investigación, de transferencia de conocimiento y la responsabilidad social en ámbitos internacionales. A través de las estrategias de internacionalización, la Universidad busca formar "ciudadanos del mundo", es decir, profesionales que cuenten con las competencias y habilidades necesarias para analizar y proponer soluciones a los problemas globales.

##### Descripción

El programa de internacionalización consiste en el fortalecimiento de diferentes proyectos que apuntan al desarrollo de las relaciones con los grupos de interés que la Universidad ha definido como prioritarios, a la internacionalización de los macro y micro currículos, a la internacionalización para el éxito estudiantil, a la internacionalización del talento humano que conforma la comunidad académica, al desarrollo de la visibilidad internacional a través de la investigación y transferencia del conocimiento y al impacto de la responsabilidad social universitaria.

## Proyecto 1: Relaciones Internacionales con los grupos de interés

---

### Justificación

La internacionalización de la Facultad de Ciencias busca el fomento y fortalecimiento de los lazos de cooperación con los grupos de interés definidos. En concordancia con la Política de Internacionalización Institucional, las relaciones que establece la Facultad de Ciencias se basan en los principios de comprensividad, cooperación y priorización.

### Descripción

Las relaciones internacionales de la Facultad con los grupos de interés están definidas por los principios de identificación y priorización con: empresas multinacionales y extranjeras, organismos y agencias de cooperación internacional e Instituciones de Educación Superior en el mundo. Las acciones definidas en el proyecto permiten continuar con el fortalecimiento de las relaciones ya existentes con los grupos de interés e identificar nuevos aliados estratégicos.

### Objetivos

- Fortalecer las relaciones internacionales con los grupos de interés.
- Generar nuevos proyectos en conjunto con los grupos de interés en ámbitos internacionales.

### Acciones

- Identificar nuevas oportunidades de relacionamiento con organizaciones e instituciones internacionales de interés de la Facultad.
- Fortalecer las relaciones existentes con las siguientes instituciones: BASCHAN Foundation en México, Agrobio (biotecnología), Departamento de Botánica en Sao Paulo, Universidad Politécnica de Valencia, Castilla de la Mancha, Swedish University of Agricultural Sciences Uppsala -Suecia y Universidad de Valladolid - España.
- Iniciar a trabajar con la Red de Museos de Historia Natural en Londres y con aquellas instituciones que representen beneficios para el crecimiento de la Facultad.

### Metas

- Aumentar en 10% nuevos convenios de cooperación académica a 2021.
- Aumentar en 10 % el número de proyectos con las instituciones aliadas a 2021.

### Indicadores

- Número de convenios internacionales establecidos con los grupos de interés.
- Evidencia del incremento en el número de proyectos con las instituciones aliadas.

### Responsable

Directores de Programa.

## Proyecto 2: Internacionalización del currículo

### Justificación

La internacionalización del currículo es una estrategia fundamental en el desarrollo y fortalecimiento de la oferta formativa de los programas de la Facultad gracias a la flexibilidad curricular. Actualmente existe un marco conceptual y lineamientos institucionales que permiten la consolidación de la oferta actual y el desarrollo de nuevos programas académicos con componentes internacionales a nivel curricular.

### Descripción

La internacionalización curricular se desarrolla a través del análisis de currículos internacionales, la inclusión de una segunda lengua dentro de los planes de estudio, la inclusión de temas transversales globales y el uso de las TIC.

### Objetivo

- Comparar los currículos de los programas de Matemáticas, Estadística y los que se generen con currículos reconocidos en el mundo.
- Fortalecer el plan de estudios del Programa mediante el uso y aprendizaje de una segunda lengua.
- Continuar con el proceso de fortalecimiento de los microcurrículos.

### Acciones

- Realizar un ejercicio de comparación curricular con referentes internacionales en cada programa de pregrado cada 2 años.
- Realizar un ejercicio de comparación curricular con referentes internacionales en cada programa de posgrado cada año.
- Realizar la revisión de la nomenclatura de créditos con nomenclaturas de créditos internacionales 1 vez en 5 años.
- Elevar el nivel de inglés en los Programas.
- Fortalecer estrategias extracurriculares en el uso del inglés.
- Fortalecer el uso de literatura en inglés a través de las Aulas Virtuales.

### Metas

- 100% Desarrollo y ejecución de planes de mejoramiento a partir de los procesos de evaluación de la gestión académica en relación con la internacionalización del currículo a 2021.
- Fortalecimiento del uso de herramientas TCs en relación con la internacionalización en casa.

### Indicadores

- Evolución del porcentaje de desarrollo y ejecución de planes de mejoramiento a partir de los procesos de evaluación de la internacionalización del currículo.

### Responsable

Directores del Programa.

## Proyecto 3. Internacionalización para el éxito estudiantil

---

### Justificación

La formación de ciudadanos globales y la inserción de los estudiantes en contextos internacionales es uno de los retos más importantes que afrontan la IES en los países de América Latina y el Caribe.

### Descripción

A través del fortalecimiento de una segunda lengua, la internacionalización en casa, la internacionalización del currículo, la oportunidad de hacer procesos de movilidad internacional y el trabajo colaborativo en redes, de los programas de la Facultad forma profesionales integrales con capacidades de comprensión de otros contextos para desarrollarse a nivel local, regional y nacional.

### Objetivo

- Aumentar la movilidad estudiantil internacional (entrante y saliente).

### Acciones

- Realizar 1 charla al semestre para promocionar las oportunidades internacionales de la Universidad.
- Realizar acompañamiento en procesos de movilidad internacional a través del seminario de investigación.
- Realizar 1 misión académica internacional por año.
- Incrementar la movilidad de estudiantes entrante y saliente cada año.

### Meta

- Aumentar en un 15 % el número de estudiantes en procesos de movilidad internacional, entrante y saliente a 2021.

### Indicador

- Número de estudiantes que participan en actividades de internacionalización/número de actividades de internacionalización programadas.

### Responsable

Directores de Programas y Departamentos, Director del Museo de Ciencias, Grupos de investigación de la Facultad de Ciencias.

## **Proyecto 4: Internacionalización del Talento Humano**

### Justificación

La internacionalización del talento humano la Facultad de Ciencias se constituye en soporte para el éxito de la formación de ciudadanos globales.

### Descripción

Con la movilidad entrante y saliente de profesores, la participación activa en redes académicas disciplinares, el fortalecimiento de la segunda lengua y la inclusión de elementos internacionales e interculturales en el quehacer académico, se busca establecer las bases para consolidar la internacionalización del talento humano del Programa.

### Objetivos

- Apoyar la formación de académicos en el exterior.
- Apoyar la participación del talento humano en actividades académicas internacionales.

### Acciones

- Desarrollar un plan de acción de formación académica disciplinar.
- Continuar con el apoyo financiero a docentes para participación en eventos internacionales.
- Visibilizar las oportunidades internacionales de movilidad de profesores e investigadores.
- Participar en el comité de internacionalización de la Facultad para difundir la información y apoyar procesos de movilidad internacional.

### Meta

- Consolidar el programa de apoyo a la movilidad de docentes e investigadores.

### Indicador

- Número de profesores visitantes entrantes y salientes.

### Responsables

- Decano, Directores de Departamento, Grupos de Investigación de la Facultad de Ciencias.

## Proyecto 5: Internacionalización de la Investigación y la Transferencia del Conocimiento

### Justificación

La internacionalización es una de las estrategias que contribuye a mejorar la calidad de los procesos y productos de investigación y transferencia, en su reconocimiento, visibilidad e impacto en la comunidad internacional. La investigación y la gestión del conocimiento se desarrollan a través del trabajo colaborativo en redes globales.

### Descripción

Todas las actividades que se orientan a crear y gestionar conocimiento, deben incluir la internacionalización como un referente fundamental para el desarrollo de la investigación y transferencia de conocimiento de la Facultad de Ciencias. De esta manera se adelantarán acciones que permitan generar visibilidad internacional, movilidad de investigadores y participación en redes internacionales, entre otros, con el fin de formular proyectos conjuntos con organismos e Instituciones de Educación Superior internacionales.

119

### Objetivos

- Promover el mejoramiento de la calidad de los procesos investigativos y de transferencia del conocimiento, mediante el fortalecimiento de las relaciones con otras Instituciones en el mundo y mediante el reconocimiento y visibilidad de los productos de investigación.
- Gestionar y fortalecer las redes internacionales de investigadores y de los grupos de investigación.
- Fomentar la movilidad internacional de investigadores.

### Acciones

- Desarrollar al menos 1 proyecto de investigación con una universidad o institución internacional por año.
- Publicar 4 artículos en revistas internacionales indexadas por año.
- Desarrollar 1 proyecto de investigación con la Red de Museos de Historia Natural y la Red Internacional de Herbarios.

- Promover la movilidad internacional de investigadores de la Facultad de Ciencias.
- Promover la movilidad de investigadores provenientes de otros países hacia la Facultad.

#### Metas

- Incrementar en el número de proyectos de investigación en cooperación internacional.
- Aumentar la movilidad entrante y saliente de investigadores.

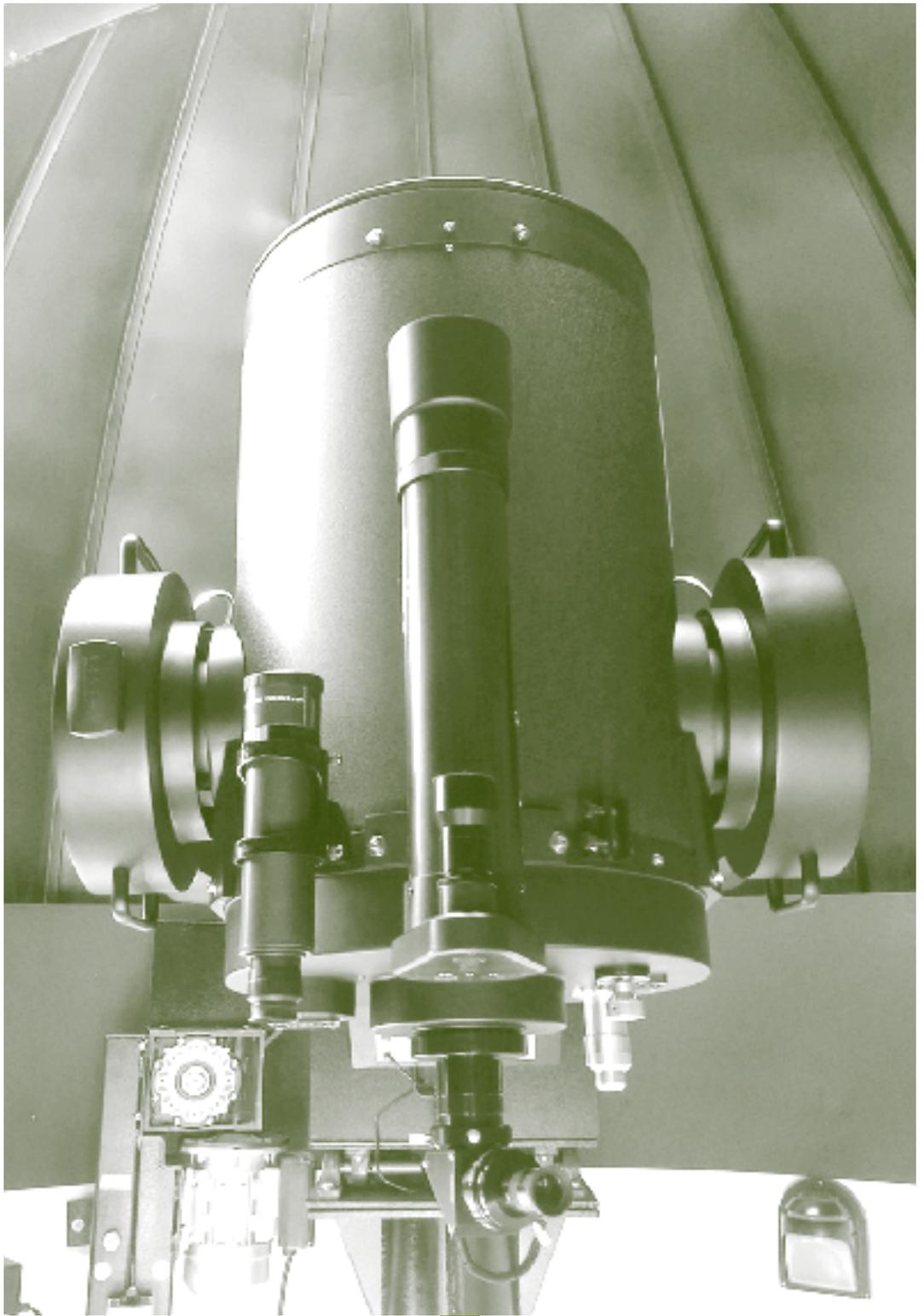
#### Indicadores

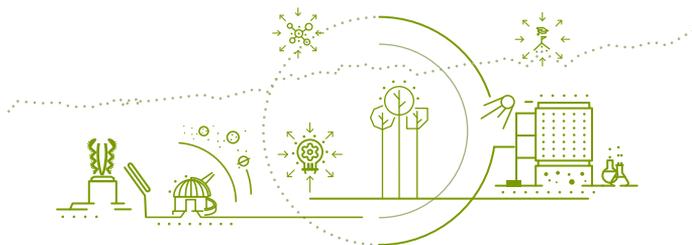
- Número de proyectos de investigación en cooperación internacional.
- Número de investigadores entrantes y salientes.

#### Responsables

Decano, Directores de Programa, Directores de Unidades Académicas.







# REFERENCIAS

---

Universidad El Bosque (216). Plan de desarrollo Institucional 2016-2021. Bogotá: Universidad El Bosque.

Universidad El Bosque. (2013). Política de Calidad y Planeación. Bogotá: Universidad El Bosque.

Adendum;

Cada Departamento elaboró su propio plan en cual se ha incluido en el presente, sin perjuicio de que en forma específica se agreguen al presente en la misma forma que se hizo para el plan anterior publicado en el Ser y Deber Ser de la Facultad de Ciencias de la Universidad EL Bosque.



La calidad de vida, compromiso de todos

**PLAN DE DESARROLLO  
FACULTAD DE CIENCIAS**

**2 0 1 6 - 2 0 2 1**

---

Editado y publicado por la Universidad El Bosque.  
Septiembre de 2016, Bogotá, D.C., Colombia



UNIVERSIDAD **EL BOSQUE**

Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

---

• Av. Cra. 9 No. 131 A - 02 •  
Edificio Fundadores

• PBX (571) 6489000 •  
Línea Gratuita 018000 113033

• [www.uelbosque.edu.co](http://www.uelbosque.edu.co) •  
Bogotá D.C. - Colombia