



PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE
RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD**



PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE
RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD**

**MEDELLÍN
FEBRERO DE 2011**

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS.....	5
LISTA DE FIGURAS.....	7
1 INTRODUCCIÓN.....	9
2 INGENIERIA CIVIL EN EL MOMENTO ACTUAL	11
3 ASPECTOS GENERALES DEL PROGRAMA.....	13
3.1 NATURALEZA Y ALCANCES DEL PROGRAMA	13
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	14
3.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA.....	14
3.4 PERFIL DEL INGENIERO CIVIL.....	14
3.4.1 Perfil del estudiante	14
3.4.2 Perfil del egresado.....	15
3.5 PLANES DE ESTUDIOS VIGENTES	15
3.6 POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR SEMESTRE DESDE 2005 HASTA 2009	24
3.7 PROFESORES INGENIERÍA CIVIL.....	24
3.8 RECURSOS ACADÉMICOS, BIBLIOGRÁFICOS E INFORMÁTICOS	27
3.9 EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS DEL PROGRAMA DURANTE EL TIEMPO EN QUE ESTUVO VIGENTE LA ACREDITACIÓN (DE 2005 A 2010).....	28
3.9.1 Capacitación docente.....	28
3.9.2 Relaciones nacionales e internacionales.....	28
3.9.3 Reconocimientos.....	29
3.9.4 Nuevas especializaciones	29
3.9.5 Publicaciones.....	30
3.9.6 Maestría y Doctorado en Ingeniería	30
3.9.7 Mejoramiento de la planta física	30
3.9.8 Calidad.....	31
4 EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN.....	33
4.1 MODELO DE PONDERACIÓN	33
4.1.1 Fundamentos del modelo de ponderación	34
4.1.2 Fundamentos universales	34
4.1.3 Fundamentos específicos.....	34
4.1.4 Fundamentos institucionales	35
4.1.5 El Proceso de formación y las características de calidad del CNA	35
4.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	39
4.3 ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS.....	40
5 RESULTADO DE LA AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA.....	41
5.1 FACTOR 1: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA MISIÓN Y AL PROYECTO INSTITUCIONAL	41
5.1.1 Análisis de calidad por características.....	41
5.1.2 Evaluación global del factor 1	46
5.1.3 Plan de mejoramiento del factor 1	47
5.1.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 1	47
5.2 FACTOR 2: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS ESTUDIANTES.....	48

5.2.1	Análisis de calidad por características.....	48
5.2.2	Evaluación global del factor 2	55
5.2.3	Plan de mejoramiento del factor 2	56
5.2.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 2	56
5.3	FACTOR 3: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS PROFESORES.....	57
5.3.1	Análisis de calidad por características.....	57
5.3.2	Evaluación global del factor 3	67
5.3.3	Plan de mejoramiento del factor 3	68
5.3.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 3	68
5.4	FACTOR 4: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS PROCESOS ACADÉMICOS.....	70
5.4.1	Análisis de calidad por características.....	70
5.4.2	Evaluación global del factor 4	90
5.4.3	Plan de mejoramiento del factor 4	91
5.4.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 4	92
5.5	FACTOR 5: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS AL BIENESTAR INSTITUCIONAL	93
5.5.1	Análisis de calidad por características.....	94
5.5.2	Evaluación global del factor 5	95
5.5.3	Plan de mejoramiento del factor 5	96
5.5.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 5	96
5.6	FACTOR 6: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN .	97
5.6.1	Análisis de calidad por características.....	97
5.6.2	Evaluación global del factor 6	103
5.6.3	Plan de mejoramiento del factor 6	103
5.6.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 6	104
5.7	FACTOR 7: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS EGRESADOS E IMPACTO SOBRE EL MEDIO.....	105
5.7.1	Análisis de calidad por características.....	105
5.7.2	Evaluación global del factor 7	108
5.7.3	Plan de mejoramiento del factor 7	109
5.7.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 7	109
5.8	FACTOR 8: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS.....	110
5.8.1	Análisis de calidad por características.....	110
5.8.2	Evaluación global del factor 8	115
5.8.3	Plan de mejoramiento del factor 8	115
5.8.4	Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 8	115
6	SÍNTESIS DE LA AUTOEVALUACIÓN	117
7	CONCLUSIONES	121
8	PLAN DE MEJORAMIENTO.....	123
9	LISTADO DE ANEXOS	125

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Aspectos generales del programa.....	13
Tabla 2: Estadísticas estudiantes.....	24
Tabla 3: Profesores vinculados del 20051-20101 – Ingeniería Civil.....	25
Tabla 4: Nivel de formación de los profesores – Ingeniería Civil.....	25
Tabla 5: Profesores adscritos al programa de Ingeniería Civil en el semestre 2010-1.....	25
Tabla 6: Profesores de cátedra adscritos al programa de Ingeniería Civil, semestre 2010-1.....	26
Tabla 7: Resumen de docentes del programa de Ingeniería Civil, semestre 2010-1.....	27
Tabla 8: Composición del grupo autoevaluador.....	33
Tabla 9: Modelo de ponderación.....	34
Tabla 10: Clasificación de las características de calidad.....	38
Tabla 11: Distribución de responsabilidades por características.....	39
Tabla 12: Resumen de actividades del grupo autoevaluador	40
Tabla 13: Apreciación sobre la Misión Institucional.....	42
Tabla 14: Síntesis de la evaluación del factor 1: Misión y proyecto institucional.....	46
Tabla 15: Población de estudiantes de Ingeniería Civil.....	49
Tabla 16: Relación entre número de alumnos y profesores.....	50
Tabla 17: Duración promedio del programa de ingeniería civil y deserción estudiantil.....	51
Tabla 18: Estudiantes de Ingeniería Civil becados en el primer semestre de 2010	52
Tabla 19: Síntesis de la evaluación del factor 2: Estudiantes.....	55
Tabla 20: Número de profesores de Ingeniería Civil según categoría de escalafón.....	59
Tabla 21: Dedicación de profesores de tiempo completo y medio tiempo del programa 2010-1.....	61
Tabla 22: Dedicación de profesores de tiempo completo y medio tiempo del programa 2008-2.....	61
Tabla 23: Invitados internacionales al programa de Ingeniería Civil.....	63
Tabla 24: Participación de docentes en redes nacionales e internacionales.....	64
Tabla 25: Reconocimientos y estímulos institucionales por el ejercicio calificado de la docencia.....	65
Tabla 26: Síntesis de la evaluación del factor 3: Profesores.....	67
Tabla 27: Proyectos realizados en el programa.....	75
Tabla 28: Docentes ponentes en eventos nacionales e internacionales.....	76
Tabla 29: Docentes visitantes a otras instituciones.....	76
Tabla 30: Presupuesto asignado a investigación en los últimos cuatro años.....	82
Tabla 31: Asignación de tiempo a proyectos de investigación.....	82
Tabla 32: Grupos de investigación en los que participan los docentes de ingeniería civil.....	83
Tabla 33: Proyectos realizados en el área de construcción.....	84
Tabla 34: Adquisición de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas.....	86
Tabla 35: Utilización de recursos bibliográficos del programa.....	87
Tabla 36: Recursos informáticos.....	88
Tabla 37: Laboratorios que conciernen al programa de ingeniería civil.....	89
Tabla 38: Síntesis de la evaluación del factor 4: Procesos académicos.....	91
Tabla 39: Servicios de bienestar universitario en los que participan los estudiantes de Ingeniería Civil.....	95

Tabla 40: Síntesis de la evaluación del factor 5: Bienestar institucional.....	96
Tabla 41: Nivel de estudio de directivos y coordinadores del programa.....	99
Tabla 42: Síntesis de la evaluación del factor 6: Organización, administración y gestión.....	103
Tabla 43: Personal externo entrevistado.....	106
Tabla 44: Síntesis de la evaluación del factor 7: Egresados.....	108
Tabla 45: Espacios disponibles para la comunidad.....	111
Tabla 46: Origen y monto de los ingresos.....	113
Tabla 47: Porcentaje del presupuesto de inversión del programa.....	113
Tabla 48: Síntesis de la evaluación del factor 8: Recursos físicos y financieros.....	115
Tabla 49: Resultados de la calificación de los factores y calificación del Programa.....	117
Tabla 50: Síntesis de la autoevaluación 2010 – Ingeniería Civil.....	118
Tabla 51: Acciones de mejoramiento de las recomendaciones de los pares de la autoevaluación de 2003.....	121
Tabla 52: Plan de mejoramiento.....	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Plan de estudios 2008-1.....	23
Figura 2. Fundamentos del modelo de ponderación.....	35
Figura 3. Organigrama del departamento de ingeniería civil.....	98

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD EAFIT

1 INTRODUCCIÓN

La ley 30 de 1992, en su Artículo 53, estableció para las Instituciones de Educación Superior el Sistema Nacional de Acreditación, con el objetivo de garantizar a la sociedad que las entidades allí registradas cumplen los más altos requisitos de calidad.

Debido al compromiso que tiene la Universidad EAFIT con los procesos de autoevaluación, se ha establecido una política de inscripción voluntaria de todos sus pregrados en el Sistema Nacional de Acreditación, ya que la Autoevaluación se concibe como el balance y revisión de sus actividades de enseñanza, investigación y proyección social, dentro del marco estratégico y operativo definido por la Visión y la Misión de la Institución; en este sentido, el proceso de autoevaluación de Ingeniería Civil, en el marco de la Acreditación de Alta Calidad, se constituyó en un importante espacio de reflexión académica e institucional, convirtiéndose en una herramienta de revisión y verificación de la calidad de sus políticas.

Este reporte, constituye el cuerpo central del informe final de la Autoevaluación del programa de Ingeniería Civil de la Universidad EAFIT con miras a obtener la renovación de su acreditación.

2 INGENIERIA CIVIL EN EL MOMENTO ACTUAL

El programa de Ingeniería Civil en EAFIT celebró en el 2009 sus 30 años de existencia. Desde el inicio el programa se ha caracterizado por formar ingenieros altamente capacitados de modo que puedan responder a las necesidades de la región y del país. El alto nivel de formación impartido en el programa ha permitido que sus egresados se encuentren ubicados en empresas de alto reconocimiento nacional e internacional, desarrollando actividades en diversas áreas de ingeniería y aún en cargos administrativos.

El compromiso del programa con la formación de profesionales de alta calidad se refleja en la cantidad y calidad de profesores, pasando de dos profesores de tiempo completo en sus inicios a doce profesores de tiempo completo y un profesor de medio tiempo en el momento presente. El programa cuenta con diversos laboratorios con la dotación necesaria y un sistema de aseguramiento de la calidad que permiten el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión, algo que distingue al programa dentro de la región en la que se encuentra. Adicionalmente, la inclusión del semestre de práctica desde sus inicios, permite que el estudiante relacione los conocimientos adquiridos con la práctica profesional, lo que genera un individuo más íntegro. La Universidad EAFIT no sólo ofrece el pregrado en ingeniería civil, sino diversas especializaciones, maestría y doctorado en ingeniería, lo cual permite que el egresado de EAFIT, o de cualquier otra institución, pueda profundizar sus conocimientos, incluso la posibilidad de cursar una segunda carrera al tiempo.

Las dos acreditaciones que ha recibido el programa (1999 por cuatro años y en 2005 por seis años) y el proceso de autoevaluación actual con fines de re-acreditación, son una evidencia de la calidad y de la preocupación de sus directivas por ofrecer un programa competitivo.

Los diferentes reconocimientos que ha recibido el programa: Orden al Mérito Don Juan del Corral (octubre 8 de 2009), Medalla al Mérito Juan de la Cruz Posada (agosto 14 de 2009), la relaciones nacionales (Sociedad de Arquitectos e Ingenieros, Suramericana, Argos, etc.) e internacionales (Universidad de Canterbury, Nueva Zelanda; Pontificia Universidad Católica de Chile, etc.), el alto nivel de investigación, la alta preparación de sus docentes (72% de los docentes de tiempo completo tienen nivel mínimo de maestría), la infraestructura de la Institución, son algunas de las evidencias que muestran el creciente desarrollo que ha tenido el programa. El programa de Ingeniería Civil hace parte de una Institución preocupada por la calidad y su gente, la cual se ha sometido en dos ocasiones a la acreditación institucional, ambas con gran éxito. Tanto en la Institución como en el programa se busca una formación integral del estudiante, trabajando con el mayor compromiso con un recurso humano de alto nivel profesional y personal.

3 ASPECTOS GENERALES DEL PROGRAMA

Tabla 1. Aspectos generales del programa

CREACIÓN DEL PROGRAMA	
Fecha	Mayo 23 de 1979
Norma interna	Acta No. 122 del Consejo Directivo
Comunicación oficial	Acuerdo ICFES No. 189
Fecha de expedición comunicación oficial ICFES	Noviembre 5 de 1979
Inicio de Labores	Enero de 1980
Código SNIES	1247
Resolución registro calificado	4590 del 18 de julio de 2008
PRIMERA ACREDITACIÓN	
Resolución	1508 del MEN
Fecha de expedición	Julio 6 de 1999
Vigencia	4 años
SEGUNDA ACREDITACIÓN	
Resolución	1436 del MEN
Fecha de expedición	Abril 28 de 2005
Vigencia	6 años
INFORMACIÓN BÁSICA	
Título que otorga	Ingeniero Civil
Duración	10 semestres
Jornada	Diurna
Valor de Matricula – (1er semestre 2010)	\$ 5.315.360
Admisión	Semestral
Periodos de practica	1 semestre
Alumnado a Junio 2010	298
Total graduados (hasta diciembre de 2009-2)*	487
Fecha primera promoción	Diciembre de 1985
Total promociones por semestre (hasta junio 2010)	50
Tasa media de deserción (2010)	10%

*Datos a partir del año 2001 – Fuente: Universidad EAFIT

3.1 NATURALEZA Y ALCANCES DEL PROGRAMA

La Ingeniería Civil es la profesión que se ocupa de la aplicación de los principios de la física, a la concepción, diseño, construcción y mantenimiento de proyectos de infraestructura, los cuales están dirigidos al beneficio del hombre. Se entiende por infraestructura, las vías de comunicación, los sistemas de producción de energía, de saneamiento ambiental y de suministro de agua potable y vivienda.

Un ingeniero civil puede desempeñarse básicamente en dos actividades: el diseño de obras civiles y la construcción de las mismas. Estas actividades se desarrollan en una de las cinco áreas tradicionales: ambiental, estructuras, geotecnia, hidráulica y vías.

Una vez el profesional ha adquirido experiencia, algunas veces complementada con estudios de posgrado, puede desempeñarse en actividades como la planificación, dirección y administración de obras civiles o proyectos relacionados con ellas.

La profesión de la Ingeniería Civil es de alta pertinencia en la sociedad al presentar soluciones a los problemas propios del desarrollo y permitir que éste se realice de manera ordenada, manteniendo un equilibrio con los habitantes y el entorno.

El estudiante de Ingeniería Civil de EAFIT es formado en cada una de las ramas de la profesión. Para alcanzar tal fin, en los primeros semestres de la carrera el estudiante recibe cursos de ciencias básicas, los cuales son los pilares para construir el conocimiento que se adquiere en las materias profesionalizantes propias de la carrera. Durante las materias profesionalizantes el estudiante recibe cursos referentes a las diferentes ramas de la profesión con diversas metodologías que permiten que se prepare de manera adecuada para el buen desarrollo de la profesión. Después de cursar las materias mencionadas, el estudiante realiza un periodo de práctica de un semestre que le permite confrontar lo estudiado con casos reales. Una vez finalizada la práctica el estudiante tiene la oportunidad de seleccionar las materias que más le interesen dentro de una línea de énfasis de libre elección. De este modo, el egresado de Ingeniería Civil de EAFIT es un profesional capacitado para realizar cualquier actividad relacionada con la carrera, pero que adicionalmente ha profundizado sus estudios en una de las áreas de la profesión, lo que le permite un muy buen desempeño profesional.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el año de 1979 el Consejo Directivo de la Universidad EAFIT por medio del Acta 122 de mayo 23 ordenaba la creación y estructuración del programa de Ingeniería Civil. La aparición de este nuevo programa en ese momento, estuvo soportada por dos razones: 1) El Programa se constituía en una continuación natural del desarrollo de la Escuela de Ingeniería, el cual se había iniciado con el pregrado de Ingeniería de Sistemas; 2) Existía en el medio una oferta deficiente de cupos para el programa de Ingeniería Civil, en un momento en que el desarrollo de infraestructura del país requería más profesionales en esta área.

3.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Formar un profesional integro capacitado para la aplicación de los principios de las ciencias exactas en la concepción, diseño, construcción, administración y mantenimiento de proyectos de infraestructura dirigidos al beneficio de la sociedad.

3.4 PERFIL DEL INGENIERO CIVIL

3.4.1 Perfil del estudiante

El estudiante que ingrese a Ingeniería Civil debe estar consciente de que su formación estará centrada en la física aplicada y en las matemáticas, y estar dispuesto a una formación de hombre integral (la ciencia aplicada, lo técnico, lo social y la interdisciplinariedad).

3.4.2 Perfil del egresado

Acorde con el tipo de formación que se le imparte durante su permanencia en la Institución, se espera que los egresados de EAFIT exhiban un excelente desempeño profesional. Este puede sintetizarse en las siguientes cualidades: adecuado nivel científico y tecnológico, cultura humanista, pragmatismo, profesionalismo, comportamiento ético, criterio económico, conciencia ambiental, relaciones interpersonales, conciencia social.

Un egresado de Ingeniería Civil de EAFIT estará capacitado para desempeñarse en el campo profesional en tareas relacionadas con la concepción, diseño, construcción, mantenimiento y repotenciación de proyectos de infraestructura tales como: soluciones de vivienda; carreteras y ferrocarriles; puertos y aeropuertos; sistemas para abastecimiento de agua potable; sistemas para manejo de basuras y otros desechos; sistemas de irrigación y drenaje; puentes, túneles y presas; sistemas para generación y distribución de energía de origen hidráulico y térmico. Así mismo podrá hacerlo en actividades de planeación urbana y regional y de recursos hidráulicos.

3.5 PLANES DE ESTUDIOS VIGENTES

El plan de estudios del programa en términos generales conserva su filosofía puesta de presente en el momento de la autoevaluación con fines de reacreditación del año 2003. No obstante, durante el periodo transcurrido se dieron al interior del departamento y del programa múltiples discusiones académicas y debates, en el sentido de evaluar la conveniencia de generar cambios sustanciales, por ejemplo la reducción de números de semestres de la carrera. En tal sentido se llevó a cabo el proceso de renovación curricular que se realizó en mayo de 2007 (anexo 19), el cual se articula con los lineamientos definidos en el Proyecto Educativo Institucional.

Como resultado de la renovación curricular el número de semestres del programa pasó de once a diez, siguiendo las tendencias internacionales; se propuso un nuevo programa de formación humanística para todos los estudiantes del pregrado (Núcleo de formación institucional); y se pasó de tener cinco líneas de énfasis en temas exclusivos de la carrera a diez líneas de énfasis en temas variados de ingeniería (anexo 95). Las materias de las líneas de énfasis pertenecen a diferentes posgrados, por lo que los estudiantes pueden homologar dichas materias si desean continuar con estudios de posgrado. Actualmente se está ampliando la oferta de posgrados con dos especializaciones adicionales en las áreas de turbomáquinas y diseño vial e ingeniería de pavimentos.

Pensum 2004-1

Primer Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0001	Fundamentos de Ingeniería	2
CB0011	Cálculo Diferencial	3
HL0011	El Hombre y el Lenguaje	2
BU0011	Bienestar Universitario	1
IC0104	Geometría Descriptiva	2
IC0198	Materiales de Construcción	3
ST0026	Programación de Computadores	3
TOTAL		16

Pensum 2008-1

Primer Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0260	Obras de ingeniería	1
CB0236	Física I	4
BU0010	Inducción	0
IC0261	Técnicas de expresión gráfica	2
BU0011	Bienestar universitario	1
CB0230	Cálculo I	3
NFI *	Ciclo común Área de habilidades	3
NFI *	Ciclo común Área de Contexto colombiano	3
TOTAL		17

*Núcleo de Formación Institucional

Pensum 2004-1

Segundo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IM0015	Estática	3
CB0061	Física del Movimiento	4
CB0112	Cálculo Integral	3
CB0023	Algebra Lineal	3
IC0042	Práctica de Agrimensura	1
IC0041	Agrimensura	3
HL0012	El Hombre y la Cultura	2
TOTAL		19

Pensum 2008-1

Segundo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
CB0234	Álgebra lineal	3
IC0262	CAD para ingeniería civil	3
CB0239	Física II	4
IM0232	Estática	3
CB0231	Cálculo II	3
TOTAL		16

Pensum 2004-1

Tercer Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IM0016	Dinámica	3
CB0113	Cálculo de Varias Variables	4
CB0114	Ecuaciones Diferenciales	3
GE0071	Geología Física	3
IC0234	CAD Para Ingeniería Civil	3
HLO-	Ruta No 1	2
TOTAL		18

Pensum 2008-1

Tercer Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0279	Topografía	4
CB0232	Cálculo III	3
IC0286	Seminario Ingeniería Civil	1
IM0234	Dinámica	3
CB0235	Ecuaciones diferenciales	3
IP0231	Taller	1
NFI*	Ciclo común Área de Constitución y Ciudadanía	3
TOTAL		18

*Núcleo de Formación Institucional

Pensum 2004-1

Cuarto Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
CB0163	Ondas Mecánicas	4
IC0018	Mecánica del medio continuo	3
CB0115	Matemáticas Especiales	3
ST0008	Estadística General	3
ST0033	Procesos Numéricos	3
HLO-	Ruta No 2	2
TOTAL		18

Pensum 2008-1

Cuarto Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0263	Mecánica del medio continuo	3
IC0267	Mecánica de sólidos	3
CB0244	Estadística general	3
IC0285	Modelación computacional	3
GE0272	Geología física (civil)	3
NFI*	Ciclo común Área de Emprendimiento	3
TOTAL		18

*Núcleo de Formación Institucional

Pensum 2004-1

Quinto Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0100	Mecánica de fluidos 1	3
IC0101	Mecánica de Sólidos	3
IC0038	Mecánica de suelos básica	3
IC0039	Lab. Mecánica de suelos básica	1
IC0031	Diseño geométrico de vías	3
IC0032	Práctica de Diseño	1
IC0251	Laboratorio de Mecánica de Fluidos	1
HLO-	Ruta No 3	2
TOTAL		17

Pensum 2008-1

Quinto Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0280	Materiales de ingeniería	4
IC0266	Mecánica de fluidos	4
IC0265	Mecánica de suelos básica	4
IC0269	Análisis de estructuras	3
IC0264	Trazado y diseño geométrico de vías	4
TOTAL		19

Pensum 2004-1

Sexto Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0100	Mecánica de fluidos 2	3
IC0037	Análisis Matricial de Estructuras	3
IC0047	Mecánica de suelos aplicada	3
IC0048	Lab. Mecánica de Suelos Aplicada	1
IC0049	Trazado de Carreteras	3
IC0033	Hidrología	3
HLO-	Ruta No 4	2
TOTAL		18

Pensum 2008-1

Sexto Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0272	Procesos constructivos	4
IC0282	Elementos de hormigón reforzado	3
IC0270	Mecánica de suelos aplicada	4
IC0291	Sistemas de información geográfica	3
IC0288	Proyecto 1	2
IC0268	Hidrología	3
TOTAL		19

Pensum 2004-1

Septimo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0074	Hidráulica de Canales	3
IC0044	Dinámica estructural	3
IC0056	Laboratorio de Hormigón	1
IC0045	Hormigón 1	3
IC0103	Construcción Liviana	3
IC0094	Práctica de Construcción	2
HLO-	Ruta No 5	2
TOTAL		17

Pensum 2008-1

Septimo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0271	Hidráulica aplicada	4
IC0281	Dinámica estructural	3
IC0275	Cimentaciones	3
IC0277	Obras de infraestructura	3
IC0276	Programación y presupuesto de construcción	3
NFI*	Cicle Electivo	3
TOTAL		19

*Núcleo de Formación Institucional

Pensum 2004-1

Octavo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0052	Acueductos y Alcantarillados	3
IC0059	Construcción de Carreteras	3
IC0062	Cimentaciones	3
IC0057	Pavimentos	3
IC0058	Laboratorio de Pavimentos	1
EC0055	Economía General	3
IC0097	Programación y Presupuesto de Construcción	3
PT0003	Pre-Práctica	0
TOTAL		19

Pensum 2008-1

Octavo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
IC0293	Sistemas de transporte	3
IC0292	Diseño de estructuras en acero	3
PT0113	Pre-práctica	0
IC0274	Pavimentos	4
IC0283	Diseño de estructuras de hormigón	3
IC0273	Acueductos y alcantarillados	3
IC0290	Proyecto 2	2
TOTAL		18

Pensum 2004-1

Noveno Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
PT0061	Semestre de Práctica	20
TOTAL		20

Pensum 2008-1

Noveno Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
PT0161	Período de Práctica	20
TOTAL		20

Pensum 2004-1

Decimo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
ICO-	Énfasis	3
ICO-	Énfasis	3
ICO-	Libre Configuración	3
HL0165	Axiología y contemporaneidad	2
ICO-	Proyecto de grado	6
TOTAL		17

Pensum 2008-1

Decimo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
	Línea de Énfasis I	3
	Línea de Énfasis II	3
	Línea de Énfasis III	3
	Línea de Énfasis IV	3
	Complementaria	3
NFI*	Ciclo Electivo	3
TOTAL		18

*Núcleo de Formación Institucional

Pensum 2004-1

Undecimo Semestre		
Código	Asignatura	Créditos
ICO-	Énfasis	3
ICO-	Énfasis	3
ICO-	Libre Configuración	3
IC0215	Legislación ambiental	3
IC0059	Hormigón 2	3
IC0202	Administración de la construcción	3
TOTAL		18

LÍNEAS DE ENFASIS

Pensum 2004-1

Línea de Enfasis en Construcción		
Código	Asignatura	Créditos
	Administración y Organización de Obras	
	Calidad	
	Instalaciones Eléctricas en Edificaciones	
	Interventoría de Obras Civiles	
	Maquinaria y Equipo de Construcción	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfasis en Construcción		
Código	Asignatura	Créditos
	Tecnología de la construcción	
	Gestión Urbanística Ambiental	
	Economía y Coyuntura	
	Ingeniería Económica	
	Contabilidad y Análisis Financiero	
	Principios de Administración y Dirección	
TOTAL		

Pensum 2004-1

Línea de Énfasis en Estructuras		
Código	Asignatura	Créditos
	Análisis de Estructuras Avanzado	
	Diseño en Acero	
	Diseño en madera	
	Diseños Sísmico de Edificios	
	Mampostería Estructural	
	Patología	
	Puentes	
	Tópicos Estructurales	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Énfasis en Estructuras		
Código	Asignatura	Créditos
	Matemáticas Avanzadas para Ingenieros	
	Análisis Matricial de Estructuras Reticulares	
	Análisis Dinámico	
	Ingeniería Sísmica	
	Diseño de Elementos de Concreto	
	Diseño de Elementos	
	Diseño en Acero	
	Diseño de Cimentaciones	
	Mecánica de Sólidos Avanzada	
	Introducción al Método de Elementos Finitos	
	Interacción Suelo Estructura	
	Introducción al Método de Elementos de Frontera	
TOTAL		

Pensum 2004-1

Línea de Énfasis en Geotecnia		
Código	Asignatura	Créditos
	Dinámica de Suelos	
	Estabilidad de Taludes	
	Geotecnia de Suelos Tropicales	
	Pavimentos Avanzado	
	Mecánica de Rocas	
	Tierra Reforzada	
	Suelos Parcialmente Saturados	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Énfasis en Geotecnia		
Código	Asignatura	Créditos
	Comportamiento y Modelación de suelos	
	Geomecánica Rocas	
	Estabilidad de Taludes	
	Ingeniería de Cimentaciones	
TOTAL		

Pensum 2004-1

Línea de Énfasis en Hidráulica		
Código	Asignatura	Créditos
	Bombas y Estaciones de Bombeo	
	Centrales Hidroeléctricas	
	Estructuras Hidráulicas	
	Hidráulica Fluvial	
	Procesos de Tratamiento del Agua	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Énfasis en Dirección de Operaciones Logísticas		
Código	Asignatura	Créditos
	Estrategia de Operaciones y Logística	
	Planeación de Operaciones	
	Gestión de Inventarios y Almacenamiento	
	Programación y Control de las Operaciones	
	Simulación	
TOTAL		

Pensum 2004-1

Línea de Enfoque en Vías		
Código	Asignatura	Créditos
	Ferrocarriles	
	Ingeniería de Tránsito	
	Intersecciones Viales	
	Sistemas de Transporte	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfoque en Mecánica Computacional		
Código	Asignatura	Créditos
	Matemáticas Avanzadas para ingenieros	
	Mecánica de los Medios continuos Avanzada	
	Introducción al Método de los Elementos Finitos	
	Introducción al Método de los Elementos de la Frontera	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfoque en Desarrollo de Materiales		
Código	Asignatura	Créditos
	Fenómeno de Transporte	
	Estructura de los Materiales.	
	Técnicas de Caracterización de los Materiales	
	Mecanismos de Deformación y Fractura de los materiales	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfoque en Informática Educativa		
Código	Asignatura	Créditos
	Tecnología y Multimedia Diagramación	
	Fundamentos y Estrategias para Ambientes de Aprendizaje	
	Diseño Digital	
	Fundamentos en Gestión de Tecnología e Innovación	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfoque en Geología Ambiental		
Código	Asignatura	Créditos
	Introducción al Medio Ambiente	
	Condiciones Naturales de Colombia.	
	Recursos, Tecnologías y Conceptos	
	Impacto sobre la Naturaleza	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfoque en Ingeniería de Software		
Código	Asignatura	Créditos
	Calidad en el Proceso de Software	
	Métrica de Software	
	Ingeniería de Requisitos	
	Análisis y Diseño Orientado a Objetos	
TOTAL		

Pensum 2008-1

Línea de Enfoque en Gestión de Proyectos		
Código	Asignatura	Créditos
	Preparación de Proyectos	
	Ingeniería Económica Avanzada	
	Evaluación Financiera de Proyectos	
	Evaluación Económica y social de Proyectos.	
TOTAL		

Figura 1. Plan de estudios 2008-1

INGENIERIA CIVIL		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Otras de Ingeniería	1	Estática	Dinámica	Estadística General	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	PROYECTO	P R A C T I C A	Enfasis
16	Física I (B) (TE)	3	Física II (B) (TE)	Seminario	Mecánica del Medio Continuo	Mecánica de Fluidos	Hidrología (T-B)	Hidráulica aplicada (TE-B)	Acueductos y Alcantarillados		Enfasis
14	Cálculo Diferencial	4	Cálculo Integral	Ecuaciones Diferenciales	Mecánica de Sólidos	Análisis de Estructuras	Elementos de Hormigón Reforzado	Dinámica Estructural	Diseño de Estructuras de Hormigón		Enfasis
13	NFI	3	Álgebra lineal	Cálculo de Varias Variables	Modelación computacional	Materiales de Construcción (TE)	Procesos Constructivos (TP)	Program. y Presup. Const.	Diseño de Estructuras en Acero		Enfasis
11	Bienestar Universitario	3	Taller	Topografía (TP)	Geología física	Mecánica de Suelos Básica (TE)	Mecánica de Suelos Aplc. (TE)	Cimentaciones	Pavimentos (TE)		Complementaria
10	Técnicas de expresión	1	CAD para Ingeniería Civil	Topografía (TP)	Trazado y Diseño geométrico de vías (TP)	SIG	Obras de Infraestructura	Sistemas de Transporte			Complementaria
18	NFI	2	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI		NFI
18	NFI	3	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI		NFI
17	NFI	3	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI		NFI
17	NFI	3	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI		NFI
17	NFI	3	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI	NFI		NFI

37 créditos	NFI	26 créditos	C Básicas	41 créditos	Básicas Ing	61 créditos	Profesionales	12 créditos	Enfasis	3 créditos	Complementaria
-------------	-----	-------------	-----------	-------------	-------------	-------------	---------------	-------------	---------	------------	----------------

3.6 POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR SEMESTRE DESDE 2005 HASTA 2009

Se muestra en la tabla 2 la información sobre el número de estudiantes en el periodo señalado.

Tabla 2. Estadísticas estudiantes

Concepto	2005		2006		2007		2008		2009	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Total matriculados pregrados Universidad EAFIT				7,679	8,191	7,747	8,331	7,928	8,359	8,026
Total matriculados Ingeniería Civil	321	303	279	231	222	199	234	225	257	237
Alumnos graduados por año	82		64		29		23		20	

Fuente: Boletín Estadístico Universidad EAFIT

Para el primer semestre del año 2010 ingresaron cerca de 75 estudiantes nuevos y se graduaron 12, por lo que a junio del 2010 se tiene una población aproximada de 300 estudiantes.

3.7 PROFESORES INGENIERÍA CIVIL

La estructura administrativa de la Universidad EAFIT está basada en la existencia de departamentos académicos que prestan servicios especializados de enseñanza, en distintas áreas del conocimiento. Otras instituciones universitarias tienen el modelo de Facultades dentro de las cuales se encuentra todo el equipo docente de los programas que ofrece. Al tener el modelo por departamentos, el programa de Ingeniería Civil se beneficia de los conocimientos y experiencia de los profesores de otros departamentos llevando a cabo un valioso aprendizaje interdisciplinario.

De esta manera, muchas materias de la carrera son ofrecidas por otros departamentos, como es el caso de algunas asignaturas de Ciencias Básicas y Humanidades. De igual manera, el programa de Ingeniería Civil tiene materias servidas por los departamentos de Geología, Ingeniería de Producción, Ingeniería Mecánica y el departamento de Práctica.

De acuerdo con la composición del alumnado servido por los profesores de estos departamentos, la Institución adscribe los docentes a las distintas carreras de la Universidad. De esta manera, por su dedicación horaria a la carrera de Ingeniería Civil, se encuentran los docentes asignados a la carrera (ver tablas 3 y 4). Las tablas 5 y 6 presentan el listado de los profesores adscritos al programa de Ingeniería Civil como docentes de tiempo completo y cátedra para el semestre 2010-1. La tabla 7 presenta el resumen de los docentes del programa de Ingeniería Civil para el primer semestre de 2010.

Tabla 3: Profesores vinculados de 20051-20101 – Ingeniería Civil

Tipo de vinculación	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1
Tiempo completo	10	10	10	11	11	11	11	11	11	12	12
Medio tiempo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cátedra	17	16	21	16	21	21	14	14	18	19	15
Total	28	27	32	28	33	33	26	26	30	32	28

Fuente: Departamento de Desarrollo de Empleados

Tabla 4: Nivel de formación de los profesores 20051-20101 – Ingeniería Civil

Semestre	TIEMPO COMPLETO					MEDIO TIEMPO		CATEDRA				
	Doctor	Master	Especialista	Universitario	Total	Especialista	Total	Doctor	Master	Especialista	Universitario	Total
2005-1	3	2	4	1	10	1	1		5	4	8	17
2005-2	3	2	4	1	10	1	1		3	4	9	16
2006-1	3	2	4	1	10	1	1		5	5	11	21
2006-2	5	1	4	1	11	1	1		4	6	6	16
2007-1	5	1	4	1	11	1	1		6	7	8	21
2007-2	5	2	3	1	11	1	1		5	6	10	21
2008-1	5	2	3	1	11	1	1		4	5	5	14
2008-2	5	2	3	1	11	1	1		5	4	5	14
2009-1	5	2	3	1	11	1	1		6	6	6	18
2009-2	6	2	3	1	12	1	1		8	4	7	19
2010-1	6	3	2	1	12	1	1	1	3	4	7	15

Fuente: Departamento de Desarrollo de Empleados

Tabla 5: Profesores adscritos al programa de Ingeniería Civil en el semestre 2010-1

Profesor	Nivel de estudios	Título	Contrato		Escalafón actual
			Inicio	Fin	
Rochel Awad Roberto	Maestría completa	Magister en Estructuras	01-ene-82	19-dic-10	Profesor no escalafonado
Botero Palacio Juan Carlos	Doctorado completo	Doctor en Ingeniería - Estructuras -	06-jul-99		Profesor Titular 2
Agudelo Ospina John Jairo	Maestría completa	Magister en Sistemas de Información Geográfica	06-jul-99		Profesor Titular3
Botero Botero Luis Fernando	Especialización completa	Especialista en Gerencia de Empresas de Ingeniería	18-ene-99		Profesor Titular 2
Osorio Mora Rodrigo Iván	Profesional completo	Ingeniería Civil	18-mar-85		Profesor Titular3
Echeverri Ramírez Gloria Elena	Doctorado completo	Doctor en Ingeniería	30-jul-84		Profesor Asociado 2
Jaramillo Fernández Juan Diego	Doctorado completo	Doctor en Ingeniería - Estructuras -	22-ene-91		Profesor Investigador
Vidal Valencia Julián	Especialización completa	Especialista en Mecánica de Suelos y Cimentaciones	03-feb-86		Profesor Asociado 1
Pérez Mesa Jesús Alberto	Maestría completa	Especialista en Economía	01-feb-93		Profesor Asistente 2

Tabla 5 (cont.): Profesores adscritos al programa de Ingeniería Civil en el semestre 2010-1

Profesor	Nivel de estudios	Título	Contrato		Escalafón actual
			Inicio	Fin	
Cadavid Restrepo Juan Hernando	Especialización completa	Especialista en Estudios de Hidrología, Hidráulica y Sedimentos	04-jul-89		Profesor Titular 3
Escobar Sierra Carlos Alejandro	Doctorado completo	Doctor en Coastal Geosciences and Engineering	06-jul-99		Profesor Asociado 1
Acevedo Jaramillo Ana Beatriz	Doctorado completo	Doctor en Ingeniería Sismorresistente	10-jul-09		Profesor Asociado 1
Gómez Cataño Juan David*	Doctorado completo	Doctor en Ingeniería	20-nov-06		Profesor Asociado 2

Fuente: Departamento de Planeación 2010

*El profesor Juan David Gómez está adscrito a la decanatura pero sirve de tiempo completo a Ingeniería civil

Tabla 6: Profesores de cátedra adscritos al programa de Ingeniería Civil, semestre 2010-1

Profesor	Nivel de estudios	Título	Contrato		Escalafón actual
			Inicio	Fin	
Llano Serna Alejandro	Especialización completa	Especialista en Mecánica de Suelos y Cimentaciones	25-ene-10	15-jun-10	2
Jaramillo Garcés Gonzalo Antonio	Profesional completo	Ingeniero Civil	25-ene-10	15-jun-10	3
Zapata Gómez Edgar Alberto	Profesional completo	Ingeniero Civil	25-ene-10	15-jun-10	3
González Martínez Sergio Alfredo	Especialización completa	Curso de Estudios Mayores de la Construcción	25-ene-10	15-jun-10	2
Salazar Hernández Andrea Elena	Especialización completa	Especialista en Mecánica de Suelos y Cimentaciones	25-ene-10	15-jun-10	2
Olarte Carmona José David	Profesional completo	Ingeniero Civil	25-ene-10	15-jun-10	1
Velásquez Jaramillo Juan Diego	Profesional completo	Ingeniero Civil	25-ene-10	15-jun-10	3
Hoyos Ortiz Carlos David	Doctorado completo	Doctor of Philosophy	23-feb-10	15-jun-10	4
Restrepo Benítez Juan Carlos	Maestría completa	Magister en Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos	25-ene-10	15-jun-10	3
Ochoa Juan Felipe	Especialización completa	Especialista en Sistemas de Información Geográfica	25-ene-10	15-jun-10	2
Paniagua Arroyabe Juan Felipe	Profesional completo	Ingeniero Civil	25-ene-10	15-jun-10	1

Fuente: Departamento de Planeación 2010

Tabla 7: Resumen de docentes del programa de Ingeniería Civil, semestre 2010-1

Tiempo Completo				
Docente	Doctor	Master	Especialista	Profesional
Rochel Awad Roberto		X		
Botero Palacio Juan Carlos	X			
Agudelo Ospina John Jairo		X		
Botero Botero Luis Fernando			X	
Osorio Mora Rodrigo Iván				X
Echeverri Ramírez Gloria Elena	X			
Jaramillo Fernandez Juan Diego	X			
Vidal Valencia Julian			X	
Cadavid Restrepo Juan Hernando			X	
Escobar Sierra Carlos Alejandro	X			
Acevedo Jaramillo Ana Beatriz	X			
Gómez Cataño Juan David	X			
Medio Tiempo				
Pérez Mesa Jesús Alberto			X	
Cátedra				
Llano Serna Alejandro			X	
Jaramillo Garcés Gonzalo Antonio				X
Zapata Gomez Edgar Alberto				X
Gonzalez Martínez Sergio Alfredo			X	
Salazar Hernandez Andrea Elena			X	
Olarte Carmona Jose David				X
Velásquez Jaramillo Juan Diego				X
Hoyos Ortiz Carlos David	X			
Restrepo Benítez Juan Carlos		X		
Ochoa Juan Felipe			X	
Paniagua Arroyave Juan Felipe				X
Gutiérrez Jaramillo Gabriel Ignacio				X
Ramírez Soto Juan David			X	
Gómez Vélez Luis Fernando				X
Rodríguez Lora Lizeth Vanessa				X
Total	7	3	9	9

Fuente: Departamento de Desarrollo de Empleados

3.8 RECURSOS ACADÉMICOS, BIBLIOGRÁFICOS E INFORMÁTICOS

Con relación a la situación que existía cuando se hizo el proceso de autoevaluación con fines de reacreditación del año 2003, merece la pena anotar que:

- Se registra una muy buena correlación entre el número de estudiantes admitidos y el número de profesores disponibles para atender su proceso educativo y formativo. Actualmente se cuenta con 12.5 tiempos completos de docentes adscritos al programa y 32 docentes de cátedra y de otros departamentos. La relación estudiante/docente se considera favorable en todo el periodo de evaluación; además, los docentes del programa están cualificados para brindar una excelente formación a los estudiantes. Estos aspectos se amplían en las características 6 y 12.
- El recurso bibliográfico disponible para el programa es actualizado, adecuado, pertinente y suficiente para el programa. Esta información se amplía en la característica 29.
- En cuanto a los recursos informáticos, se conserva e incluso se mejoran los indicadores positivos que en su momento se habían demostrado; el cubrimiento de la accesibilidad de estudiantes a equipos de cómputo es creciente y el de los docentes es total.

3.9 EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS DEL PROGRAMA DURANTE EL TIEMPO EN QUE ESTUVO VIGENTE LA ACREDITACIÓN (DE 2005 A 2010)

Para el periodo durante el cual ha estado vigente la acreditación del programa de Ingeniería Civil, se resaltan varios hechos de alto significado, que se describen a continuación:

3.9.1 Capacitación docente

Cuatro de los docentes con que contaba el programa en el último proceso de autoevaluación fueron capacitados durante los últimos años: Carlos Alejandro Escobar (Doctorado en Ciencias Naturales en la Universidad Kiel, Alemania), Luis Fernando Botero (Maestría en Ciencias de la Administración en EAFIT), John Jairo Agudelo (Maestría en SIG online en la Universidad de Gerona, España), Juan Hernando Cadavid (Candidato a Maestría en Ingeniería en la Universidad EAFIT). En el anexo 54 se puede observar el nivel de formación actual, en proceso y proyectada de los docentes de tiempo completo de Ingeniería Civil.

Cabe anotar también que entre el 2006 y 2009 ingresan dos nuevos profesores, ambos con formación doctoral.

3.9.2 Relaciones nacionales e internacionales

Se ha incrementado el número de convenios activos a nivel nacional e internacional. Estos convenios permiten el intercambio de alumnos y profesores, doble titulación, colaboración académica y/o de investigación. Algunas instituciones con las que existen convenios son:

Convenios nacionales

- Universidad Nacional
- Universidad del Norte
- Universidad Industrial de Santander
- Universidad de Medellín

- Universidad Pontificia Bolivariana

Convenios internacionales

- Brasil: Universidad de Sao Paulo
- Chile: Universidad Pontificia Católica de Chile
- México: Universidad Nacional Autónoma de México
- Estados Unidos: Carnegie Mellon
- Canadá: Universidad de Toronto
- España: Universidad Politécnica de Madrid
- Alemania: DAAD
- Nueva Zelanda: Universidad de Canterbury
- Australia: James Cook University

El programa de Ingeniería Civil realiza eventos de impacto en el medio, como son los seminarios, conferencias, congresos, entre otros. El detalle de los eventos se presenta en el anexo 27, algunos de ellos son:

- Curso Internacional de Gestión de la Construcción, febrero de 2006.
- Curso Internacional de Suelos Parcialmente Saturados, marzo de 2007.
- Jornada de Concientización del Riesgo Sísmico, marzo de 2008.
- Foros sobre Autopistas de la Montaña (2 foros en 2009).

3.9.3 Reconocimientos

El programa de Ingeniería Civil en el cumplimiento de sus 30 años, recibió los reconocimientos del Orden al Mérito Don Juan del Corral (8 de octubre de 2009) y Medalla al Mérito Juan de La Cruz Posada (14 de agosto de 2009) por el impacto que el programa ha ejercido en el medio local, regional, nacional o internacional.

Adicionalmente, el libro “Mecánica del Medio Continuo: una Iniciación”, escrito por el profesor Juan Hernando Cadavid, ha sido reconocido en el ámbito nacional al ser postulado al Premio Nacional de Ingeniería Diodoro Sánchez en la Sociedad Colombiana de Ingenieros en el año 2010.

3.9.4 Nuevas especializaciones

Teniendo en cuenta las necesidades del desarrollo del país, se proyectan 3 nuevas especializaciones, una en Mecánica Computacional la cual inició labores en el año 2008 y dos más que en el segundo semestre del 2010 deben presentar sus informes para registro calificado; estas son: Especialización en Turbomáquinas y Especialización en Diseño Vial e Ingeniería de Pavimentos.

3.9.5 Publicaciones

En el año 2005 sale el primer ejemplar de la revista Ingeniería y Ciencia, la cual cubre el trabajo realizado por las escuela de Ingeniería y Ciencias y Humanidades. Esta revista hoy está indexada en Colciencias y es categoría B.

Del periodo 2005 al 2009 se publican bajo el fondo editorial de la Universidad varios libros escritos por docentes del departamento:

- Análisis y Diseño Sísmico de Edificios, 2006
- Hidráulica de Canales. Fundamentos, 2006
- Mecánica del Medio Continuo, 2009
- Diseño Computarizado de Carreteras, 2008
- Hormigón Reforzado, 2007
- Sistema de Referenciación para la Construcción, 2006
- Dinámica Estructural (en proceso de edición)

Igualmente se han realizado publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional, las cuales están relacionadas en los anexos 36 y 48.

3.9.6 Maestría y Doctorado en Ingeniería

La Universidad EAFIT cuenta con la Maestría en Ingeniería desde el 2001, posgrado en la cual las áreas de sismoresistencia, geotecnia y construcción hacen parte de las líneas de formación.

En el año 2007 EAFIT inicia el Doctorado en Ingeniería con un buen aporte por parte de Ingeniería Civil. Éste, al igual que la Maestría, se alimenta de líneas de énfasis y áreas de conocimiento, por lo que se puede desplegar ampliamente.

En el año 2009 se inicia una relación importante con la universidad de Carnegie Mellon atendiendo un proyecto colaborativo y en el cual un candidato a doctor de EAFIT estará los dos años restantes terminado su doctorado en la universidad en mención.

3.9.7 Mejoramiento de la planta física

La Universidad EAFIT se ha destacado siempre, incluso en situaciones de crisis, por invertir en los recursos que garanticen una adecuada planta física y equipos. En este periodo de autoevaluación la Universidad adquirió lotes del orden de 56.000 m² para atender su desarrollo.

Durante el año 2009 se presenta la obra más importante para la Escuela de Ingeniería y es la construcción de un edificio que además de abarcar los laboratorios, tendrá espacios para albergar la relación empresa-universidad y que fue concebido como el espacio donde se desarrollará todo un sistema pedagógico y de generación de conocimiento.

3.9.8 Calidad

Cabe destacar en este aspecto la renovación de la acreditación Institucional de alta calidad otorgada en 2010 por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) por un periodo de 8 años. Junto a estos esfuerzos se suma las certificaciones de varias unidades entre las que se encuentran: la certificación por el ICONTEC de los procesos de la Dirección Administrativa y Financiera, Admisiones y Registros y Desarrollo Humano, además la renovación de la acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación Colombiano (ONAC) de los laboratorios de Metrología y Suelos, Concretos y Pavimentos. Es claro entonces el empeño que pone la Universidad para prestar servicios competentes.

4 EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN

El proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería Civil se inició en marzo de 2010 y se formalizó ante el CNA el 18 de agosto de 2010 con el envío al CNA de la información concerniente a la “Apreciación de Condiciones Iniciales”, solicitando la inscripción voluntaria del programa en el Sistema Nacional de Acreditación con miras a obtener la acreditación de alta calidad.

En el mes de marzo de 2010, se conformó el grupo autoevaluador del programa coordinado por Ana Beatriz Acevedo Jaramillo, Jefe de Carrera y docente de tiempo completo del programa, y constituido por profesores del Departamento de Ingeniería Civil de tiempo completo (7), un grupo de estudiantes del programa (2) y otro de egresados (2), seleccionados estos dos últimos por sus cualidades académicas y humanas así como por su compromiso con la carrera (ver tabla 8). El grupo fue asesorado por la Dirección de Planeación por intermedio de Mónica Lucía Vargas. El grupo inició el estudio del documento presentado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA. Lineamientos para la acreditación de programas. Bogotá, Noviembre de 2006. ISSN 0122-7874).

Tabla 8. Composición del grupo autoevaluador

COORDINADOR	PROFESORES	ESTUDIANTES	EGRESADOS
Ana Beatriz Acevedo J.	Julián Vidal V.	Lucero Montoya	Danilo Córdoba
	Jhon Jairo Agudelo O.	Diego Ramírez	Carlos Tovar
	Roberto Rochel A.		
	Juan Carlos Botero P.		
	Juan David Gómez C.		
	Rodrigo Osorio M.		
	Juan Diego Jaramillo F.		

Fuente: Departamento de Ingeniería Civil 2010-1

4.1 MODELO DE PONDERACIÓN

Uno de los momentos más importantes y delicados, previo al ejercicio de autoevaluación en sí mismo, lo constituye la definición de un modelo de ponderación del conjunto de características de calidad establecidas por el CNA¹ para determinar la calidad de los programas de educación superior ofrecidos en Colombia. Mediante dicho modelo, el grupo autoevaluador del programa expresa la importancia relativa de cada una de las características en el desarrollo del programa que se autoevalúa.

La escala de gradación de los juicios sobre la calidad alcanzada por cada una de las características, será emitida por el consenso del grupo autoevaluador entre 0 y 5, siendo cinco la máxima calificación y cero la mínima tomando como base la siguiente escala:

La tabla 9 presenta el modelo de ponderación utilizado en la autoevaluación del programa.

1 República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. CNA. Lineamientos para la acreditación de programas. Bogotá, Noviembre de 2006. 128 p.

Tabla 9: Modelo de ponderación

Clasificación CUALITATIVA de la característica	Calificación CUANTITATIVA de la característica
Se cumple plenamente	5.00 – 4.50
Se cumple en alto grado	4.49 – 3.80
Se cumple aceptablemente	3.79 – 3.00
Se cumple insatisfactoriamente	2.99 – 2.00
No se cumple	1.99 – 0.00

4.1.1 Fundamentos del modelo de ponderación

El punto de partida en la construcción de un modelo de ponderación es la definición de los fundamentos o principios que lo sustentan. En términos generales, y siguiendo los derroteros trazados por el CNA, pueden identificarse dos tipos de fundamentos: los universales y los específicos.

4.1.2 Fundamentos universales

Este tipo de principios comprende los elementos que definen la naturaleza genérica, universal, de un programa de educación superior, en el sentido definido por el CNA: “un programa académico tiene calidad en la medida en que haga efectivo su concepto, en la medida en que se aproxime al ideal que le corresponde tanto en relación con sus aspectos universales como en lo que toca a los que corresponden al tipo de Institución a que pertenece y al proyecto específico en que se enmarca y del cual constituye una realización”².

Para medir entonces la calidad de un programa hay que considerar, en primera instancia, su grado de aproximación al óptimo en su clase, y éste está definido por los desarrollos universales de la ciencia, la tecnología, la técnica, las artes y las humanidades, según el campo del conocimiento al que pertenezca el programa.

4.1.3 Fundamentos específicos

En términos del CNA, éstos son los que “corresponden al tipo de Institución a que pertenece (el programa) y al proyecto específico en que se enmarca y del cual constituye una realización”; es decir, el modelo de ponderación debe reflejar también las particularidades de la Institución, de su proyecto educativo, de su historia, y las especificidades curriculares del programa que se autoevalúa.

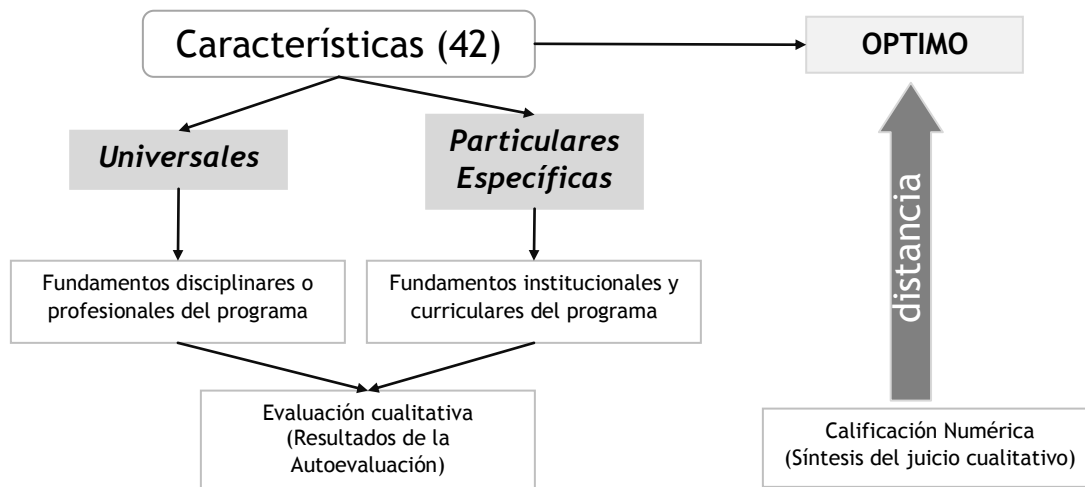
En términos del proceso de autoevaluación, la aplicación de estos criterios o fundamentos se manifiesta, en primera instancia, en una clasificación a priori de las características de calidad definidas en los “Lineamientos para la acreditación de programas”, del CNA, como se muestra en la Figura 2.

² Idem, p. 27.

4.1.4 Fundamentos institucionales

Estos fundamentos están reunidos en el documento institucional “Políticas y Modelos de Autoevaluación”, aprobado por el Consejo Superior en agosto de 2003, el cual recoge los aspectos centrales del Proyecto Educativo Institucional y define una concepción metodológica -el análisis de procesos- para examinar el quehacer académico y la gestión de la Universidad EAFIT.

Figura 2. Fundamentos del modelo de ponderación



4.1.5 El Proceso de formación y las características de calidad del CNA

Considerado como proceso, en el desarrollo de un programa académico pueden identificarse tres grandes conjuntos de elementos: los insumos con los cuales se realiza el proceso de formación, las actividades formativas propiamente dichas, y los productos o resultados.

Entre los insumos se encuentran: el currículo del programa, la infraestructura académica (biblioteca, laboratorios, computadores, etc.), los servicios de bienestar, el campus universitario y los recursos financieros. Todos estos elementos corresponden a las condiciones mínimas de calidad exigidas para recibir el registro o autorización de funcionamiento de un programa y, desde la perspectiva del análisis de procesos, constituyen los recursos o insumos con los que se cuenta para el desarrollo de un programa universitario de formación.

El segundo conjunto está integrado por las actividades formativas propiamente dichas, las cuales comienzan por la matrícula de los alumnos en los diferentes cursos, requieren la definición de syllabus y la implementación de metodologías de aprendizaje y de evaluación tanto en el aula de clase como fuera de ella. En sentido riguroso, esta fase de enseñanza-aprendizaje constituye la esencia del proceso de formación.

Finalmente, hay que considerar los resultados generados por el desarrollo de un programa académico. Entre ellos se encuentran, en primer lugar, los egresados, cuya vida profesional da cuenta de la pertinencia social del programa y les permite, al mismo tiempo, convertirse en jueces de la calidad de la formación recibida y de la institución que los acogió. Además de los egresados, también dan cuenta de los resultados del programa las actividades de proyección social y sus relaciones con la comunidad.

Para efectos de construir el modelo de ponderación que rige la autoevaluación del programa³, el paso final consiste en expresar las características de calidad en términos del análisis de procesos presentado. Para ello, se procede a clasificar las características en grandes grupos asociados con los distintos conjuntos de elementos identificados en el proceso de formación: insumos, actividades formativas y resultados. De esta manera, se obtienen tres categorías de características según la importancia o participación porcentual atribuida a cada una de los conjuntos de elementos participantes en el proceso de formación.

En términos globales, las características que compendian o reflejan las actividades de formación propiamente dichas (enseñanza-aprendizaje), constituyen el núcleo tanto del proceso de formación como de la definición de la calidad del programa dentro de la autoevaluación. Estas características reciben la denominación de **Esenciales**, y por su naturaleza, se les asigna una mayor importancia porcentual dentro de la ponderación (un mayor peso específico), en la definición de la calidad del programa mediante la autoevaluación. Esta participación se estimó, para el conjunto de ellas (22 en total), en un 70%.

Las características esenciales son entonces, las que dan cuenta de la naturaleza y carácter del programa, tanto en términos universales como particulares. En otras palabras, permiten medir, en el proceso de formación mismo, el logro del ideal propuesto por el programa y la realización de sus especificidades institucionales. Dentro de este grupo, todas y cada una de las características consideradas tiene el mismo peso porcentual individual (3.18%), si bien entre ellas pueden distinguirse las atinentes a la interacción alumno-docente y las concernientes a las disponibilidades de recursos que soportan o permiten realizar esa interacción.

Un segundo grupo de características de calidad se asocia con los insumos requeridos para adelantar el proceso de formación. Este grupo recibe la denominación de **Básicas**, en el sentido de que sin ellas no es posible desarrollar ningún programa de formación, pero, al mismo tiempo, y dada la estructura de la Universidad EAFIT, muchas de ellas son compartidas por los demás programas de pregrado y posgrado, al igual que por otras actividades de proyección social. Es decir, entre los insumos se distinguen dos clases: los propios del programa, y otros del entorno institucional. En total son 15 las características básicas y su participación en el modelo de ponderación se fijó en un 20% del valor total de la calificación del programa, lo que indica que cada una de ellas tiene un peso específico de 1.33%.

Los productos del proceso de formación conforman el tercer grupo de características; a éstas se les denomina **Complementarias** porque constituyen indicadores *ex-post* de los resultados del proceso de

³ Esta información puede ser ampliada en el documento “Modelo de ponderación” disponible en la Jefatura del Departamento del Programa.

formación y porque apoyan o complementan los criterios o parámetros para llegar a la calificación de la calidad del programa, dentro de la autoevaluación.

En otras palabras, la calidad de un programa académico no se determina exclusivamente por los enunciados y recursos (insumos) y por lo que se hace (el proceso de formación), sino también por sus logros, en los cuales se sintetiza su pertinencia social y la de los propósitos institucionales mismos. Este grupo -compuestos por 5 características- recibe una ponderación del 10% para efectos de establecer la calificación final del programa autoevaluado; es decir, cada una de ellas tiene una participación del 2% en la calificación global del mismo.

En la tabla 10, se identifican las características pertenecientes a cada uno de los grupos definidos en esta sección. Como quedó expuesto, todas las características concernientes a las actividades de enseñanza y aprendizaje, propias de la interrelación alumno-profesor, son la que, en última instancia, definen la calidad del programa autoevaluado, dado que explicarán el 70% de la calificación final que se obtenga.

Tabla 10: Clasificación de las características de calidad

BÁSICAS	ESENCIALES	COMPLEMENTARIAS
INSUMOS (20%)	PROCESOS (70%)	RESULTADOS (10%)
15 características	22 características	5 características
1.33% c/u	3.18% c/u	2% c/u
Programa		
3 Proyecto Educativo del Programa	6 N° y calidad estudiantes admitidos	4 Relevancia y pertinencia social
18 Integralidad del Currículo	7 Permanencia y deserción estudiantil	28 Extensión o proyección social
19 Flexibilidad del Currículo	8 Participación actividades formación integral	37 Influencia del programa en el medio
20 Interdisciplinariedad	12 N°, dedicación y formación docente	38 Seguimiento de los egresados
Entorno institucional	14 Interacción con comunidades académicas	39 Impacto de egresados en el medio
1 Misión Institucional	16 Producción material docente	
2 Proyecto Institucional	21 Relaciones del programa	
9 Reglamento Estudiantil	22 Metodologías enseñanza-aprendizaje	
5 Mecanismos de ingreso	24 Trabajos de los estudiantes	
10 Selección y vinculación de profesores	25 Evaluación y autorregulación del programa	
11 Estatuto Profesoral	26 Investigación formativa	
13 Desarrollo Profesoral	27 Compromiso con la investigación	
15 Estímulos a docencia, investigación	33 Admón. y gestión del programa	
17 Remuneración por méritos	35 Dirección del programa	
23 Sistema evaluación estudiantes	36 Promoción del programa	
32 Políticas y servicios de Bienestar	Soporte	
	29 Recursos bibliográficos	
	30 Recursos informáticos y de comunicación.	
	31 Recursos de apoyo docente	
	34 Sistemas de información y comunicación	
	40 Recursos físicos	
	41 Presupuesto del programa	
	42 Administración de recursos	

Fuente: Departamento de Planeación 2007-2. Disponible en el documento: "Modelo de Ponderación" 2007

4.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO

El proceso de Autoevaluación es direccionado por la Rectoría, con el apoyo de la oficina de Planeación, la Decanatura de la Escuela de Ingeniería y ejecutado por el Departamento de Ingeniería de Civil y los profesores de tiempo completo y medio tiempo del mismo.

Se designó a Ana Beatriz Acevedo, Coordinadora del programa y profesora de tiempo completo del departamento, como coordinadora de las actividades de Autoevaluación. Se propuso también dividir el número total de características entre los participantes del grupo autoevaluador para su documentación y análisis (tabla 11).

Tabla 11: Distribución de responsabilidades por características

FACTOR	CARACTERÍSTICA	RESPONSABLES
1.Características asociadas a la Misión y al Proyecto institucional	1 – 4	Ana Beatriz Acevedo y Julián Vidal
2.Características asociadas a los estudiantes	5-7	Juan Carlos Botero
	8-9	Rodrigo Osorio
3.Características asociadas con los profesores	10-14	Julián Vidal
	15-17	Jhon Jairo Agudelo
4.Características asociadas con los procesos académicos	18-21	Rodrigo Osorio
	22-25	Roberto Rochel
	26-27	Juan Diego Jaramillo y Juan David Gómez
	28-29	Roberto Rochel
	30-31	Jhon Jairo Agudelo
5.Características asociadas al bienestar institucional	32	Juan Carlos Botero
6.Características asociadas a la organización, administración y gestión	33–35	Ana Beatriz Acevedo
	36	Roberto Rochel
7.Características asociadas a los egresados	37-39	Juan Carlos Botero
8.Características asociadas a los recursos físicos y financieros	40	Roberto Rochel
	41 - 42	Ana Beatriz Acevedo y Julián Vidal

Para llevar a cabo el proceso de Autoevaluación se realizaron reuniones informativas, talleres de sensibilización y opinión, encuestas y entrevistas a profesores, estudiantes, egresados, directivos personal administrativo y a empleadores. Estas actividades son resumidas en la tabla 12.

Durante el año 2010 se realizaron reuniones del grupo autoevaluador junto con un representante de la Dirección de Planeación para la evaluación preliminar de las características. Cada uno de los integrantes del grupo autoevaluador realizó la presentación de la característica correspondiente; estas presentaciones se pueden observar en el anexo 96. Luego de recogida la información de las encuestas y talleres con los diferentes grupos incluidos, se procedió a la evaluación final de las características.

Tabla 12. Resumen de Actividades del grupo Autoevaluador

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PARTICIPANTES
REUNIONES DEL GRUPO AUTOEVALUADOR		
Sesiones de formación para el proceso de Autoevaluación: reuniones con el jefe de departamento, jefe de carrera, profesores del departamento y el departamento de planeación.	1	Grupo Autoevaluador y asistentes de la Dirección de Planeación
Sesiones Preliminares: se realizó la evaluación preliminar de todas las características.	26 (anexo 75d: Acta 1 a la 29)	Grupo Autoevaluador
Sesión Final: se realizó la evaluación final de todas las características.	1 (anexo 75d: Acta 30)	Grupo Autoevaluador
TALLERES DE SENSIBILIZACION Y OPINIÓN		
Con Decano, Coordinadores de área y Jefe de Carrera	(anexo 4b)	6
Con profesores de tiempo completo y cátedra	(anexo 4c)	22
Con estudiantes del programa	(anexo 4d)	117
Con personal externo	(anexo 4e)	13
ENCUESTAS		
Profesores	(anexo 3a)	26
Estudiantes del programa	(anexo 3b)	79
Personal Administrativo	(anexo 3c)	11
Egresados	(anexo 3d)	125
ENTREVISTAS		
Directivos (Rector y Vicerrector)	(anexo 4a)	2

4.3 ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS

El grupo autoevaluador procedió al análisis detallado de cada una de las características, teniendo en cuenta la información documental y de opinión recopilada durante el proceso de autoevaluación. Para su calificación, se adoptó la metodología sugerida por el CNA; se analizaron todos los indicadores de cada característica según la evidencia encontrada y luego se procedió a asignar una calificación cuantitativa.

Una vez evaluadas y calificadas todas las características de cada factor, se procedió a evaluarlo y a calificarlo a partir de los pesos asignados en el modelo y las calificaciones asignadas a las características que lo componen. Al final del reporte, se listan las acciones de mejoramiento propuestas.

5 RESULTADO DE LA AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA

A continuación se presenta una conclusión de cada uno de los ocho factores analizados, tomando como referente los resultados obtenidos en el proceso de autoevaluación del año 2003 e incluyendo los resultados obtenidos en el actual proceso del año 2010.

5.1 FACTOR 1: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA MISIÓN Y AL PROYECTO INSTITUCIONAL

El modelo de Autoevaluación empleado incluye 4 características, las cuales se evalúan a continuación.

5.1.1 Análisis de calidad por características

Característica 1. Misión institucional

“La Institución tiene una misión claramente formulada; ésta corresponde a la naturaleza de la Institución y es de dominio público. Dicha misión se expresa en los objetivos, en los procesos académicos y administrativos y en los logros de cada programa. En ella se explicita el compromiso institucional con la calidad y con los referentes universales de la educación superior”.

La Universidad difunde la Misión por diferentes medios, tanto electrónicos como la página web institucional (<http://www.eafit.edu.co/institucional/info-general/Paginas/mision-vision.aspx>), como impresos, algunos ejemplos de estos son la Revista EAFIT, Revista Eco de Economía, Revista Ad-Minister, Boletín Interno Somos, Revista Coherencia, Revista Ingeniería y Ciencia, Aulas de Clase, Folleto Maestría en Ingeniería, Reglamento de Propiedad Intelectual, Proyecto Educativo Institucional, Biblioteca, Centro de Laboratorios, Inducciones Personal Contratado.

La Misión Institucional se encuentra claramente formulada en el Proyecto Educativo de la Institución (anexo 9), existe gran cantidad de documentos institucionales que la incluyen y es altamente difundida por medios impresos y electrónicos. La existencia de estos medios permite que se realice la difusión de la Misión en los espacios físicos (aulas de clase, laboratorios, biblioteca, etc.) y que la Misión llegue a la comunidad universitaria mediante las diversas publicaciones y los medios electrónicos (página web y Cd institucional). Se observa que la mayoría del campus universitario tiene una difusión de la Misión. Particularmente en el programa de Ingeniería Civil se realiza la difusión de la Misión dentro de la materia Obras de Ingeniería (anexo 1). Adicionalmente, en la autoevaluación con fines de acreditación institucional se desarrollaron talleres en donde se explicó la nueva Misión institucional, adoptada por el Consejo Superior en 2008, a toda la comunidad universitaria.

Existe un alto grado de correspondencia entre los objetivos del programa y la Misión Institucional, pues el programa está orientado al cumplimiento de la Misión de la Institución, la cual busca formar profesionales competentes tanto nacional como internacionalmente por medio de los programas de pregrado y posgrado donde se desarrolle un compromiso integral de la comunidad y se logre la excelencia académica. Así mismo la Universidad realiza actividades de investigación y proyección social para las cuales cuenta con las direcciones de Investigación y Docencia y de Desarrollo Humano, el Centro para la Innovación, Consultoría y Empresarismo (CICE), el Centro de Educación Continua (CEC).

Las actividades mencionadas permean todos los programas de la Institución, por lo que se reflejan en el objetivo del programa de Ingeniería Civil.

Los resultados de las encuestas (anexos 3a, 3b y 3c) muestran un alto grado de conocimiento y entendimiento de la Misión por parte de la comunidad universitaria. Los resultados se resumen en la tabla 13.

Tabla 13. Apreciación sobre la Misión Institucional

CONCEPTO MISIÓN	DIRECTIVOS (%)	DOCENTES (%)	PERSONAL ADMINISTRATIVO (%)	ESTUDIANTES (%)
Conoce la Misión	100	100	100	86
Comparte la Misión	100	100	100	79
Entiende la Misión	100	96	100	73

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una evaluación de **4.8**. Dicha apreciación cuantitativa obedece al hecho de que a pesar que la misión de la Universidad se divulga en múltiples medios, todavía falta una mejor apropiación de la misma por parte de estudiantes y profesores.

Característica 2. Proyecto Institucional

“El proyecto Institucional orienta el proceso educativo, la administración y la gestión de los programas y sirve como referencia fundamental en los procesos de toma de decisiones sobre la gestión del currículo, de la docencia, de la investigación, de la internacionalización, de la extensión o proyección social y del bienestar institucional”.

La Institución cuenta con un Proyecto Educativo Institucional, con vigencia actual desde 2008 (anexo 9), en el que se reúnen los fundamentos conceptuales, filosóficos y axiológicos de la Institución, y en el que se expresan además las declaraciones fundacionales: Visión, Misión, Valores y los principios educativos. En este documento se dan las orientaciones que permiten la toma de decisiones para la docencia, la investigación y la proyección social. El Proyecto Educativo Institucional está conformado por los siguientes capítulos: 1. Declaraciones fundacionales, 2. Campos de acción, 3. Principios rectores de la formación, 4. Investigación, 5. Interacción con la comunidad, 6. Bienestar universitario, 7. Políticas de autoevaluación y de calidad, 8. Gestión administrativa y financiera, 9. Principios de gobernabilidad y administración. Para la implementación del Proyecto Institucional la Universidad a definido una estructura organizacional (anexo 6) lo cual refleja la existencia de una organización definida para la toma de decisiones. Adicionalmente, la Institución tiene definidos reglamentos, planes de desarrollo, informes de autoevaluación, y actas de los organismos colegiados en donde se trazan políticas y se toman decisiones sobre el quehacer cotidiano de la Institución.

Para orientar las acciones y decisiones de los programas académicos la Universidad cuenta con el Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2012 (anexo 10) en donde se encuentran definidas las estrategias y objetivos institucionales a largo y mediano plazo, las cuales se concretan con los planes operativos anuales (anexo 11). Otros documentos relacionados son los diferentes reglamentos: para programas de pregrado y posgrado (anexos 12 y 13), reglamentos docentes: denominados Estatuto Profesorado (anexo 14) y Estatuto de Desarrollo Profesorado (anexo 15), Estatutos Generales (anexo 16), Reglamento Interno

de trabajo (anexo 17), Normas y procedimientos administrativos, Actas de los cuerpos colegiados: Consejo Superior, Consejo Académico, Comité de Escalafón.

Es importante mencionar en este punto que las políticas institucionales se definen en los Consejos Directivo, Superior, Académico, de Escuela, etc. Las decisiones tomadas se consignan en actas que pueden ser consultadas en los archivos del Centro de Administración Documental de la Universidad.

En el tema de autoevaluación y autorregulación del programa, adicional a las políticas consignadas en el capítulo 7 del PEI (anexo 9), existen otros documentos que regulan el tema, como los Lineamientos para la acreditación de programas, aprobados por el Consejo Superior, 2002 (anexo 18) y el Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2012 (anexo 10), en donde aparecen definidos los objetivos estratégicos institucionales.

La orientación que brinda la Institución en los procesos de autoevaluación y autorregulación se evidencia en diferentes actividades tales como el acompañamiento por parte de Planeación a los procesos de autoevaluación, las evaluaciones del cumplimiento de los objetivos en el Plan Estratégico de Desarrollo por cada una de las dependencias, con el fin de responder a las exigencias del Ministerio para autoevaluar la Institución, las evaluaciones de desempeño docente, desempeño administrativo y evaluación de la docencia por parte de los estudiantes, la ejecución de los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo (anexo 10), como se evidencia en el hecho de que todos los estudiantes tienen como requisito obligatorio cursar las materias del Núcleo de Formación Institucional para asegurar una formación integral, el sometimiento de los programas de la Institución a los procesos de autoevaluación con miras a mejoramiento, lo cual se enmarca dentro de los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo (13 de los 17 programas de la Institución ya cuentan con acreditación), la renovación de la Acreditación Institucional y las reformas que se han hecho en los programas para fortalecer lo establecido en el PEI, centrando la educación en el ser humano (capítulo 3 del PEI- Anexo 9).

Considerando la evidencia presentada en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una calificación de **4.7**. Dicha apreciación obedece al hecho de que el PEI es una referencia implícita en los procesos de toma de decisiones y sus contenidos parecen ser de dominio exclusivo de las instancias estratégicas y de dirección de la Universidad.

Característica 3. Proyecto educativo del programa

“El programa ha definido un proyecto educativo coherente con el proyecto institucional, en el cual se señalan los objetivos, los lineamientos básicos del currículo, las metas de desarrollo, las políticas y estrategias de planeación y evaluación, y el sistema de aseguramiento de la calidad. Dicho proyecto es de dominio público”.

El Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Civil se encuentra disperso en numerosos documentos impresos y electrónicos en los cuales se incluyen entre otros, los propósitos y objetivos de formación, la información general de la carrera, los perfiles del estudiante y del egresado, y el plan de estudios correspondientes. La página web del programa presenta una gran cantidad de información del Proyecto Educativo del Programa. El programa de Ingeniería Civil desde su creación, se ha enmarcado dentro de la Misión y Objetivos estratégicos de la Universidad de modo que el plan de estudios de la carrera se articula con los lineamientos definidos en el Proyecto Educativo Institucional.

De acuerdo con los Estatutos de la Universidad EAFIT (anexo 16), los espacios designados para la discusión y actualización del proyecto educativo del programa son las reuniones de departamento, las reuniones de área y los Consejos de Escuela y Académico. En el programa Ingeniería Civil la discusión, actualización y difusión del Proyecto Educativo del programa (PEP) se da en diferentes escenarios, como las Asambleas de carrera (una vez por semestre – anexo 52); el Comité de carrera, en el que se da la participación de estudiantes y profesores, (acta N°1 - anexo 75a); las reuniones de departamento (en los casos necesarios – anexo 75b); y las reuniones del Consejo de Escuela, Consejo Académico y con Egresados. Otros espacios de discusión y actualización del currículo han sido por ejemplo los destinados a la Renovación Curricular realizada en 2008 (anexo 19) y las respectivas reuniones con estudiantes para su presentación (asistencia de 120 estudiantes del total de 290). Otros mecanismos destacados por el grupo fueron: La atención a los estudiantes por parte de los profesores -ya que allí se les enseña de manera personalizada los objetivos del programa y el campo de acción del mismo- y los plegables del programa en donde se encuentra el plan de estudios de la carrera.

Los resultados de las encuestas (anexo 3a, 3b y 3c) muestran que todos los docentes de Ingeniería Civil conocen el proyecto educativo del programa, 77% de manera plena o en alto grado. El 97% de los docentes comparte el sentido del proyecto educativo de manera plena o en alto grado. Por el lado de los estudiantes, el 79% comparte el proyecto educativo de manera plena o en alto grado.

Al preguntar en las encuestas realizadas a estudiantes y profesores (anexo 3a y 3b) por la apreciación que se tenía sobre los espacios de discusión y actualización del proyecto educativo del programa se obtuvieron las siguientes respuestas: el 58% de los docentes piensan que estos espacios propician plenamente la discusión y actualización del programa, el 27% piensan que lo propician en alto grado y el 15% de manera aceptable. La opinión de los estudiantes en cuanto a este tema difiere de la de los docentes, pues el 30% de los estudiantes piensan que los espacios propician la discusión y actualización del programa de manera plena, 20% en alto grado, 33% de manera aceptable y el restante 17% de manera insatisfactoria.

El Proyecto Educativo del Programa (PEP) está sustentado en las diferentes actividades que se realizan para discutirlo y difundirlo, existen documentos que lo incluyen y es difundido por algunos medios impresos y electrónicos. La existencia de estos medios permite que se realice la difusión del Proyecto Educativo de Ingeniería Civil y que este llegue a la comunidad universitaria mediante las diversas publicaciones y los medios electrónicos (plegables, página web). En términos generales, las apreciaciones de profesores, estudiantes y personal administrativo señalan, una vez que conocen su contenido, que el Proyecto Académico del Programa de Ingeniería Civil se encuentra alineado con los propósitos y lineamientos del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad EAFIT.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una evaluación de **4.5**. Lo anterior en virtud de la evidencia recolectada en las encuestas la que demuestra que tanto estudiantes como profesores, tienen un mediano conocimiento del Proyecto Educativo del Programa.

Característica 4. Relevancia académica y pertinencia social del programa

“El programa es relevante académicamente y responde a necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales”.

Sobre este tema el Rector y Vicerrector de la Institución piensan que la carrera de Ingeniería Civil se enmarca perfectamente dentro de la Visión de la Universidad EAFIT, puesto que aporta, además del campo de la formación y de la investigación, de manera decidida al desarrollo de la región en la que se incrusta la Universidad. Bajo este contexto el Rector opina que en la actualidad la carrera de Ingeniería Civil es más pertinente que nunca (anexo 4a).

Los resultados de los talleres realizados a directivos de empresas públicas y demás instancias (anexo 4e) muestran opiniones muy positivas sobre la relevancia académica y la pertinencia social del programa y sobre el reconocimiento de los egresados en el medio. Los encuestados expresan que el programa desarrolla en los estudiantes competencias técnicas adecuadas para afrontar los desafíos de la ingeniería y tener un buen desempeño. Entre las opiniones sobre los egresados del programa destacan que son muy prácticos, cumplen con los requerimientos solicitados, son innovadores, recursivos, se saben interrelacionar con otros profesionales, tienen buenas relaciones laborales y personales, entre otras.

En cuanto al programa de formación opinan que es muy completo, sienten que los docentes y el programa académico están a la vanguardia mundial, así como los laboratorios y nuevas adquisiciones de la Universidad, los cuales garantizan una constante actualización. Destacan dentro del programa el semestre de práctica profesional, opinando que es importante que el estudiante se confronte con la realidad laboral y adapte su formación académica a las necesidades específicas de desempeño según su área de trabajo. Como punto a favor del programa los empresarios manifiestan que áreas como estructuras y construcción son las más destacadas y ven como algo importante las competencias administrativas, las cuales permiten que sean profesionales íntegros, con una visión gerencial capaz de poner en práctica criterios administrativos y financieros de modo que tengan una perspectiva completa de los proyectos a su cargo. Uno de los empresarios entrevistados expresó que los egresados de EAFIT no tienen deseos de desarrollar su profesión en obras, sino que prefieren sectores diferentes a la construcción.

El programa de Ingeniería Civil cuenta con la renovación de los currículos, la cual permite mantener un enfoque acorde a las necesidades del entorno y el logro de los objetivos propuestos, para así entregar a la comunidad un profesional líder y generador de desarrollo en los procesos de un país que busca integrarse aún más a los estándares internacionales. La última renovación que se le realizó al programa fue la del año 2008, adosada a los otros 16 programas de la Universidad (anexo 19).

Existe relevancia académica y pertinencia social del programa ya que en éste se desarrollan actividades en pro del beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. El Departamento de Ingeniería Civil cuenta con documentos que contemplan los propósitos, políticas y procesos del programa y constituyen su arquitectura y fundamento teórico; así mismo estos documentos evidencian la reflexión y el análisis sobre las tendencias y líneas de desarrollo de la carrera.

Desde el punto de vista Institucional, la Universidad EAFIT muestra una preocupación permanente por establecer el grado de influencia de sus programas académicos y actividades en el medio, lo cual se refleja en el programa. El programa cuenta con una serie de actividades que permiten un desarrollo integral del profesional y son apoyo para la sociedad, pues no solo se limita a ofrecer seminarios, conferencias, simposios, etc., a los estudiante sino que también invita al personal externo a participar en éstos, además se brindan asesorías y consultorías con el fin de contribuir con el crecimiento de las empresas.

Una muestra de la relevancia académica y pertinencia social del programa la constituyen los diversos premios que ha recibido el programa de Ingeniería Civil de EAFIT, los cuales se listan a continuación:

- ✓ Reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional con la Orden “LUIS LÓPEZ DE MESA”, agosto de 1993
- ✓ Reconocimiento del Concejo de Medellín con la Orden al Mérito “DON JUAN DEL CORRAL”, 8 de octubre de 2009
- ✓ Reconocimiento del Concejo de Medellín, 4 de octubre de 2004
- ✓ Reconocimiento de la SAI con la medalla al mérito “JUAN DE LA CRUZ POSADA”, agosto de 2009

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una evaluación de **4.9**.

5.1.2 Evaluación global del factor 1

La evaluación realizada a las características del factor 1, permite concluir que éste posee las siguientes fortalezas:

- La intención estratégica de la Universidad EAFIT está establecida en términos de la Visión, Misión y Propósitos Institucionales, los cuales se encuentran claramente definidos en el Proyecto Educativo Institucional y son de alta divulgación dentro de la Universidad EAFIT. Además, se observa que la comunidad académica comprende y se apropia de estos aspectos.
- Se encontró correspondencia entre la Misión Institucional y los Objetivos del Programa de Ingeniería Civil; la Misión actúa como documento rector de la gestión y desarrollo del programa.
- El Proyecto Educativo del Programa se orienta a cumplir los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional.
- Para definir la evaluación global del factor 1, se toman en cuenta los argumentos expuestos y las calificaciones asignadas durante las reuniones del grupo autoevaluador y el modelo de ponderación definido.

En la tabla 14, se observa el resumen de la calificación del factor 1.

Tabla 14. Síntesis de la evaluación del factor 1: Misión y Proyecto Institucional

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
1	1	B	0.013	5.0	0.065	Se cumple Plenamente	4.8	0.0624	96%	94.9%	4.7
	2	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.7	0.0611	94%		
	3	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.5	0.0585	90%		
	4	C	0.02		0.1	Se cumple Plenamente	4.9	0.098	98%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

Como se observa en la tabla 14, el factor 1 tiene un cumplimiento dentro del programa de Ingeniería Civil del 94.9%, equivalente a una calificación de **4.7**, en una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple plenamente.

5.1.3 Plan de mejoramiento del factor 1

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor son:

- Continuar con la difusión de la Misión Institucional dentro de la materia Obras Civiles.
- Realizar un seguimiento a los estudiantes que realizan la práctica profesional para establecer de un mejor modo el grado de correspondencia entre los objetivos del programa y las competencias de los profesionales formados en el mismo.
- Elaborar un documento que recopile todos los aspectos relacionados al Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Civil y asegurar el conocimiento de éste entre los docentes y estudiantes del programa.

5.1.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 1

En el modelo anterior de Autoevaluación (año 2003), el factor 1 se denominaba Proyecto Institucional, e incluía 10 características, en el modelo de Autoevaluación empleado en la actualidad sólo incluye 4 características, tal como se muestra a continuación.

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
1. PROYECTO INSTITUCIONAL	1	Misión.	4.8	4.6 SE CUMPLE PLENAMENTE
	2	Propósitos – Metas – Objetivos.	5.0	
	3	Orientación del Proyecto Educativo Institucional - PEI.	4.0	
	4	Interacción con Medio externo	5.0	
	5	Relación PEI – Comunidad Académica y Bienestar.	4.5	
	6	PEI – Integralidad de la formación	4.7	
	7	Coherencia PEI – Funciones y naturaleza Institucional.	5.0	
	8	PEI – Recursos Físicos, financieros, presupuestales.	4.5	
	9	PEI – Organización, gestión y administración.	4.0	
	10	Seguimiento a gestión, mejoras y nuevas orientaciones.	5.0	

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1	Misión Institucional	4.8	4.7 SE CUMPLE PLENAMENTE
	2	Proyecto Institucional	4.7	
	3	Proyecto Educativo del Programa	4.5	
	4	Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa	4.9	

Aunque el resultado de la anterior evaluación y la actual es igual cualitativamente, es claro que el crecimiento y desarrollo de la Universidad en los últimos 6 años ha llevado al programa a otro nivel, pues la Institución se ha repensado buscando ser más competitiva a nivel nacional e internacional. En el año 2007 y 2008 se atienden proyectos especiales tales como: la renovación curricular, una nueva Misión y Visión, un Proyecto Educativo Institucional nuevo y la actualización de la guía de procedimientos de investigación. Como consecuencia se logra en general superar de manera apreciable lo obtenido en la anterior autoevaluación.

Aspectos claros como la reacreditación institucional también ha propiciado que la comunidad entienda de manera especial y en mayor número para lo que está concebida EAFIT y apoye estas funciones.

Se tiene hoy día un programa más acoplado con las funciones sustantivas enmarcadas en la Misión y Visión de la Universidad.

5.2 FACTOR 2: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS ESTUDIANTES

El Factor 2 incluye cinco características asociadas a los estudiantes, las cuales se evalúan a continuación.

5.2.1 Análisis de calidad por características

Característica 5. Mecanismos de ingreso

“Teniendo en cuenta las especificaciones y exigencias del programa académico, la Institución aplica mecanismos universales y equitativos de ingreso de estudiantes que son conocidos por los aspirantes y que se basan en la selección por méritos y capacidades intelectuales, en el marco del proyecto institucional”.

La Universidad EAFIT cuenta con la Oficina de Admisiones y Registro la cual facilita las labores de ingreso a cualquiera de los programas académicos con que cuenta la Institución. Tanto en la Oficina de Admisiones y Registro como en la página web de la Universidad se encuentra información sobre inscripciones; solicitudes de reintegro, reingreso, transferencia interna y de dos carreras simultáneas; pago de matrículas, programación académica, etc. Además, en la página de admisiones también se encuentra el documento “Guía para Aspirantes” (anexo 38). Todas las políticas relacionadas con el ingreso al programa se reúnen en el reglamento estudiantil (anexo 12), el cual es de dominio público.

Los resultados de las encuestas (anexo 3a, 3b y 3c) muestran que el 85% de los docentes conocen los mecanismos de ingreso a la Universidad y un 81% conocen los requisitos que deben seguir los aspirantes para ser admitidos al programa; en cuanto a los estudiantes, el 76% conoce los mecanismos de ingreso y el 73% conocía los requisitos para ser admitido al programa antes de ingresar a la Universidad. En cuanto al personal administrativo, el 82% conoce los mecanismos de ingreso a la Institución y el 73% conoce los requisitos que deben seguir los aspirantes para ser admitidos al programa de Ingeniería Civil.

Los mecanismos aplicados por la Universidad para la ingreso de los estudiantes son apropiados para las exigencias y las particularidades del programa. Los mecanismos y criterios de ingreso son conocidos por los aspirantes y son de dominio público al encontrarse en los reglamentos de la Institución, documentos de libre acceso. Los criterios de admisión, los cuales se enmarcan dentro del Proyecto Educativo Institucional (anexo 9) se basan en la selección por méritos y capacidades intelectuales; son criterios amplios que dan oportunidad de ingreso a una gran cantidad de aspirantes.

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una evaluación de **4.9**.

Característica 6. Número y calidad de los estudiantes admitidos

“El número y calidad de los estudiantes que ingresa al programa es compatible con las capacidades que tienen la Institución y el programa para asegurar a los admitidos las condiciones necesarias para adelantar sus estudios hasta su culminación”.

El número de estudiantes que se puede admitir por carrera es fijado por el Consejo Directivo, quien se apoya en entes como el Comité de Admisiones y el Comité de Planta Física para determinar los cupos. En la tabla 15 se presenta la población de estudiantes de Ingeniería Civil en los últimos 5 años.

Tabla 15. Población de estudiantes Ingeniería Civil

Semestre	Inscritos	Admitidos	Primíparos	Matriculados
20051	33	33	15	321
20052	23	23	18	303
20061	51	51	36	279
20062	10	9	7	231
20071	51	50	26	222
20072	9	8	8	199
20081	60	59	47	234
20082	21	19	13	225
20091	72	72	46	257
20092	15	15	9	237
20101	97	96	73	298

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

El número de estudiantes que ingresan al programa depende en alto grado de las circunstancias del medio, tal como lo expresaron el Rector y el Vicerrector de la Institución en la entrevista para la autoevaluación (anexo 4a), en donde se argumentó que la disminución en el ingreso de estudiantes está ligado con el retraso del país en infraestructura, la pasada crisis de la construcción, el freno de las mega obras de infraestructura y temas de orden público. A partir de 2010 se ha observado una mayor demanda gracias a la situación actual del país, las obras de infraestructura proyectadas y la nueva dinámica que ha tenido la carrera desde la reforma curricular de 2008 (anexo 19).

En la encuesta a estudiantes y profesores (anexo 3a y 3b) se recogió la apreciación de los docentes y estudiantes del programa respecto al número de estudiantes por curso, en relación con el número de profesores de tiempo completo; se observó que el 77% de los docentes piensan que la relación es adecuada, el 15% considera que es elevada y el 4% baja; el 56% de los estudiantes opinan que la relación es adecuada, el 20% opina que es elevada y el restante 24% opina que es baja.

En cuanto al tamaño de los grupos que han dictado los docentes el 54% opinan que el tamaño ha favorecido el aprendizaje de manera plena y el 35% en alto grado. 33% de los estudiantes opinan que el tamaño de los grupos que han cursado ha favorecido el aprendizaje de manera plena y el 22% en alto grado. Respecto a los recursos académicos y físicos disponibles el 96% de los docentes opinan que los recursos son suficientes en relación con el número de estudiantes por curso. El 85% de los estudiantes piensa que los recursos son suficientes.

La cantidad del recurso humano que atiende los estudiantes del programa se detalla en la tabla 16, donde se observa que es suficiente.

Tabla 16. Relación entre número de alumnos y profesores

INDICADORES	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1
Población estudiantil Ingeniería Civil *	321	303	279	231	222	199	234	225	257	237	298
Número de profesores de tiempo completo	10.5	10.5	10.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	12.5	12.5
Número de profesores de cátedra	17	16	21	16	21	21	14	14	18	19	15
Número de profesores de otros departamentos	8	6	6	3	3	6	13	6	7	10	18
Número equivalente de profesores de cátedra en TC	8.3	7.3	9.0	6.3	8.0	9.0	9.0	6.7	8.3	9.7	11.0
Número equivalente total de profesores de TC	18.8	17.8	19.5	17.8	19.5	20.5	20.5	18.2	19.8	22.2	23.5
Número de alumnos por profesor de TC	30.6	28.9	26.6	20.1	19.3	17.3	20.3	19.6	22.3	19.0	23.8
Número de alumnos por profesores equivalentes totales	17.0	17.0	14.3	13.0	11.4	9.7	11.4	12.4	13.0	10.7	12.7
Porcentaje de profesores de Tiempo Completo	30%	32%	28%	38%	32%	30%	30%	37%	32%	30%	27%
Porcentaje de profesores de Cátedra **	70%	68%	72%	62%	68%	70%	70%	63%	68%	70%	73%

Fuente: Programa de Ingeniería Civil *Centro de Informática **Incluye profesores de otros departamentos

La Institución cuenta con personal administrativo que sirven de apoyo a los diferentes programas y ayudan para que los estudiantes tengan las condiciones necesarias para adelantar los estudios en la Universidad. Dicho personal se encuentra en las diferentes direcciones de apoyo (Planeación, Investigación y Docencia, Administrativa y Financiera, de Desarrollo Humano, de Extensión), en el Departamento de Prácticas Profesionales y en las oficinas de Administración y Registro y Relaciones Internacionales.

Adicional al recurso humano, la Institución cuenta con recursos físicos suficientes y actualizados (ver característica 40), recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación suficientes, actualizados y accesibles (ver características 29 y 30) y recursos de apoyo docente variados (ver característica 31).

El número de estudiantes admitidos está de acuerdo con la capacidad del programa, pues la Institución cuenta con infraestructura física y potencial humano suficiente para atender la demanda. En el plan estratégico no se tiene definido un límite para los admitidos; la mayoría de los estudiantes y profesores consideran que la cantidad de admitidos al programa con relación a la capacidad del mismo es adecuada y existe correspondencia entre la naturaleza del programa y los requisitos para la admisión a éste. Se observa que existen varios recursos que se pueden mejorar como son equipos por actualizar; en el caso de los docentes hay algunas áreas que cuentan con pocos docentes de tiempo completo, situación que está en mejoría con la aprobación de una nueva plaza para docente de tiempo completo en el área de construcción para el año 2011.

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una calificación de **4.6**.

Característica 7. Permanencia y deserción estudiantil

“El programa ha definido sistemas de evaluación y seguimiento de la deserción y mecanismos para su control. El tiempo promedio de permanencia de los estudiantes en el programa es conciliable con la calidad que se propone alcanzar y con la eficacia y eficiencia institucionales”.

La duración promedio del programa por cohorte es aproximadamente 13.7 semestres, superando a la duración prevista para el programa (10 semestres). A pesar de que en el programa de Ingeniería Civil es poco lo que se trata el tema de permanencia y deserción estudiantil, la Universidad cuenta con información sobre la población estudiantil, duración de los estudiantes en la Institución, etc., de igual modo cuenta con estudios sobre el tema realizados a nivel institucional (anexo 43). En la tabla 17 se observa la duración promedio del programa en los últimos cinco años y datos de deserción.

Tabla 17. Duración promedio del programa de Ingeniería Civil y deserción estudiantil

INDICADORES	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2
Duración Promedio Ingeniería Civil*	13.96	14	13	14.3	13.6	13.6	13	12.4	15	14.1
Deserción estudiantil en Ingeniería Civil (número de estudiantes)	15	14	10	22	19	22	21	22	27	27
Deserción estudiantil en Ingeniería Civil (porcentaje con respecto al total de estudiantes)	4.7	4.7	3.6	9.5	8.6	11.1	9	9.8	10.5	11.4
Deserción estudiantil Institucional (número de estudiantes)			423	532	631	659	563	633	680	651

Fuente: Centro de Informática, *Programa de Ingeniería Civil.

Existen varias causas de deserción: rendimiento académico, dificultades económicas, familiares, otras preferencias, entre otras. En la Institución existen programas dirigidos a orientar a estudiantes con problemas de rendimiento académico y prevenir la deserción, tales como: cátedra “Metodologías de

Aprendizaje”, tutorías y consulta psicológicas; además, ofrece grandes posibilidades de becas tanto institucionales como por fuera de ella, los tipos y condiciones de éstas se encuentran en los anexos 56 y 81, y están disponibles en la página Web de la Universidad. El listado de los estudiantes de Ingeniería Civil becados en el primer semestre de 2010 se presenta en la tabla 18, al igual que en el anexo 82.

Tabla 18. Estudiantes de Ingeniería Civil becados en el primer semestre de 2010

Beca	Estudiantes
Municipio De Medellín	Fernando Alexis Osorio V., Marlon Esteban Mejía M., Viviana Betancur A., Julian Morales B., Heydy Lucero Trejos G., Lisdey Verónica Herrera G., Pedro Luis Guerra J.
EAFIT - Aportes Empleados	Julian Morales B, Jorge Iván Díez L.
Fondo Social ANDI - EAFIT Convenio 2004	Isabel Cristina Restrepo O, José Miguel Trujillo L., Yeison Stiven Cuervo, Daniel Castaño L., Cristian Daniel Arango L., Mariana Correa M., Sebastián Suarez A., Daniel Alberto Arredondo Z.
Deportistas Mejores Académicamente	Sara Vélez P.
EAFIT - Aportes Empleados	Sara Melisa Sepúlveda G., Heydy Lucero Trejos G., Didier Fernando Duque J., Alejandro Suarez O., Lizeth Yomara Gil P.
Empleado Pregrado	Weimar De Jesús Castaño O.
Hijo de Empleado	Sara Restrepo V., Verónica María Mejía P., Daniela Gómez C., Milena Mira R.
Honor Pregrado	Liliana Velásquez Montoya
Reconocimiento al Liderazgo	Diego Alejandro Ramírez C., Juan David Vásquez I.
Crédito Educativo Condonable	Eddy Esteban Flórez Vasco, Carolina Uribe V.

Fuente: Dirección de Desarrollo Humano, Departamento de Beneficios y Compensación.

Dentro del programa se puede mejorar con respecto al tema de la permanencia y la deserción, especialmente en el análisis de asignaturas donde se ha identificado un porcentaje muy alto de estudiantes que pierden pero no se ha analizado la razón de este suceso. Un caso puntual es la materia de Estática, donde anteriormente el porcentaje de alumnos que perdía la materia era del 20% y ahora aumentó al 70 – 80%.

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple en alto grado y le otorgó una calificación de **4.4**. Se identificó que el programa debe mejorar en cuanto al análisis de la información que entrega la Institución para realizar mejoras en el tema de permanencia y deserción estudiantil.

Característica 8. Participación en actividades de formación integral

“El programa promueve la participación de los estudiantes en actividades académicas, en proyectos de investigación, en grupos o centros de estudio, en actividades artísticas, deportivas y en otras de formación complementaria, en un ambiente académico propicio para la formación integral”.

Las políticas institucionales sobre la formación integral de los estudiantes se encuentran plasmadas en diversos documentos tales como el Proyecto Educativo Institucional (anexo 9); los Estatutos de la Universidad (Artículo 40, anexo 16); la Renovación Curricular 2008, en donde se plasma la necesidad de integrar la formación de valores al programa (anexo 19).

En el tema de investigación, la Universidad cuenta con la Dirección de Investigación y Docencia, desde donde se dirige el sistema de investigación de la Universidad. Para tal fin se cuenta con el Estatuto de Investigaciones (anexo 45), la Guía de Procedimientos (anexo 46) y el Reglamento de Propiedad Intelectual (anexo 47). En EAFIT la investigación es una decisión institucional, lo cual está explícitamente declarado en sus propósitos institucionales.

En las encuestas y talleres de autoevaluación realizados por los estudiantes (anexos 3b y 4d) se observó que cerca del 70% consideran que el programa ofrece espacios para su participación en proyectos de investigación, grupos o centros de estudio y en actividades académicas y culturales diferentes a la docencia. La gran mayoría de los estudiantes piensan que estos espacios son muy interesantes y que las actividades son buenas y diversas; sin embargo, opinan que se les debería hacer más publicidad para tratar de aumentar la participación de los estudiantes, por ello recomiendan hacer integraciones entre estudiantes de Ingeniería Civil para así atraer a los estudiantes a conocer estos espacios con propuestas variadas, impactantes y que llamen la atención.

De los 79 estudiantes que contestaron la encuesta de autoevaluación, el 44% pertenece al menos a una actividad de formación integral, siendo las actividades de mayor participación la Organización Estudiantil y los semilleros de investigación. El restante 56% de los estudiantes no pertenece a ninguna actividad de formación integral. El 80% de los estudiantes considera de buena calidad las actividades culturales y artísticas y cerca al 70% considera de buena calidad las actividades deportivas. El 97% de los estudiantes considera que las actividades mencionadas contribuyen a su formación como persona y como profesional.

En los talleres de autoevaluación se observó que la gran mayoría de los estudiantes tiene conocimiento de las actividades investigativas, culturales y deportivas. Aproximadamente dos tercios de los estudiantes que realizaron el taller (72 de 117) consideran que las actividades de formación integral son interesantes, de buena calidad y contribuyen a su formación. EL 20% de los estudiantes que realizaron el taller manifestaron no poder participar en las actividades de formación integral debido a la alta carga académica del programa (la mayoría de dichos estudiantes se encuentran cursando el segundo año de la carrera). En el caso específico de las actividades deportivas, la mayoría de los estudiantes coinciden en afirmar que faltan áreas donde practicar deportes. Al realizar los talleres se observó desconocimiento por parte de algunos estudiantes de la variedad de actividades que disponen, con respecto a este punto los estudiantes sugieren una mayor promoción de dichas actividades por parte del programa.

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una evaluación de **4.7**.

Característica 9. Reglamento estudiantil

“La Institución cuenta con un reglamento estudiantil, oficialmente aprobado y suficientemente divulgado, en el que se definen, entre otros aspectos, los deberes y derechos, el régimen disciplinario, el régimen de participación en los organismos de dirección y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación en el programa”.

En la actualidad el Reglamento Académico (anexo 12) se encuentra en la página web de la Universidad en la siguiente dirección: <http://www.eafit.edu.co/institucional/reglamentos/Paginas/reglamento->

academico-pregrado.aspx. Ésta constituye la principal fuente de divulgación del reglamento. Adicionalmente, se entrega en medio digital a padres de familia y a estudiantes en su ingreso al programa (CD Inducción a primíparos, anexo 50).

Los lineamientos para que los estudiantes del programa puedan elegir sus representantes en los Consejos Directivo, Académico y de Escuela se encuentran en el “Reglamento de elecciones de representantes profesoriales y estudiantiles a los cuerpos colegiados” (anexo 51). En las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes (anexos 3a y 3b), se visualizó que el 100% de los encuestados conocen los reglamentos que propician la participación de los estudiantes. El 66% de los estudiantes y el 69% de los docentes piensan que los órganos de dirección del programa inciden efectivamente en las decisiones allí tomadas; sin embargo, sólo el 33% de los estudiantes y el 38% de los docentes consideran que el impacto que ha tenido la participación de los estudiantes de Ingeniería Civil en los diferentes cuerpos colegiados es alto.

Los directivos del programa piensan que la participación estudiantil se tiene en cuenta en la dirección del programa a través de las opiniones de los estudiantes en las evaluaciones de los docentes y la comunicación directa entre los estudiantes y los coordinadores de área. Estas opiniones son tenidas en cuenta para la dirección del programa (anexo 4b). Un mecanismo de participación importante para el programa son las Asambleas de Carrera (anexo 52), pues las conclusiones de dichas asambleas se discuten con los jefes de departamento y de carrera y se realizan mejoras o cambios si es del caso.

La opinión de los estudiantes sobre el impacto de la participación estudiantil en los órganos de dirección de la Institución y del programa está dividida. La mayoría de los estudiantes piensan que el impacto ha sido poco, expresando una falta de información al estudiante y sustentando que no hay correctivos a los casos presentados en las asambleas. La mayoría de los estudiantes sienten que sus opiniones tienen poca influencia en el mejoramiento de la calidad al sentir que el Consejo Directivo y el Académico no tienen en cuenta la opinión de los estudiantes. Contrario a lo anterior, algunos estudiantes tienen una opinión positiva con respecto a su participación en los órganos de dirección y sienten que estos medios les permite expresar sus ideas y necesidades, sienten que sus opiniones son tenidas en cuenta y que estos mecanismos facilitan la relación entre los estudiantes y el departamento, permitiendo que los estudiantes se integren mejor con la carrera (anexo 4d).

Con respecto a la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil, el 82% de los estudiantes encuestados y el 88% de los docentes consideran que el reglamento estudiantil se aplica de igual forma para todos los estudiantes. Cerca de un 70% de los docentes y estudiantes consideran que la pertinencia, vigencia, y aplicación del reglamento estudiantil es buena. Sin embargo, se observa que el porcentaje de estudiantes que tiene un conocimiento alto del reglamento es muy bajo (19%), en el caso de los docentes el porcentaje aumenta al 46% (anexo 3a y 3b).

El 88% de los docentes y el 87% de los alumnos consideran que las normas académicas sobre las condiciones de permanencia de los estudiantes en la Universidad y los requisitos de grado son pertinentes para el programa. Los estudiantes opinan que el programa tiene un nivel de exigencia que permite la permanencia en el mismo. La mayoría de los estudiantes siente que se debería colocar un límite al número de veces que se puede cancelar una materia. Algunos estudiantes manifestaron el deseo de que el programa mejore en los criterios de permanencia permitiendo la nivelación de materias en caso de perderlas con notas altas.

En conclusión, dada la evidencia documental y la encuesta de opinión realizada, el equipo autoevaluador considera que esta característica se cumple plenamente y le otorga una evaluación de **5.0**.

Esta apreciación obedece a que, en definitiva, la Institución cuenta con un reglamento, éste es difundido adecuadamente, es pertinente, vigente y de adecuada aplicación a los estudiantes del Programa. En él se definen claramente los deberes y derechos de los estudiantes, especialmente en lo referente a su participación en la toma de decisiones al interior de la Institución. Si bien la participación es baja, se considera éste un problema sociocultural en el cual debe intervenir a futuro por parte de los responsables del Programa y de la Institución.

5.2.2 Evaluación global del factor 2

La evaluación realizada a las características del factor 2, permite concluir que este posee las siguientes fortalezas:

- Existen condiciones y reglamentaciones bien definidas, a partir del reglamento estudiantil de pregrado, en el que se definen derechos, deberes, régimen disciplinario, sanciones, condiciones y exigencias académicas, y muchos otros aspectos que rigen la vida universitaria.
- La Institución tiene un proceso de admisión de estudiantes que es de conocimiento público, y se encuentra en la página web: reglamento estudiantil, capítulo II.
- El número de estudiantes admitidos está de acuerdo con la capacidad del programa. Hay una favorable relación entre estudiantes y docentes.
- Se promueve la participación en actividades académicas, deportivas, culturales y artísticas.

La tabla 19 presenta el resumen de la calificación de cada característica y la ponderación que da como resultado la calificación del factor 2.

Tabla 19. Síntesis de la evaluación del factor 2: Estudiantes

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
2	5	B	0.013	5.0	0.065	Se cumple Plenamente	4.9	0.0637	98%	93%	4.6
	6	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.6	0.1472	92%		
	7	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.4	0.1408	88%		
	8	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.1504	94%		
	9	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.065	100%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

Los datos de la tabla 19 indican que, en su conjunto, los diversos elementos del factor asociado a los estudiantes tienen un cumplimiento, dentro del Programa de Ingeniería Civil del 93%, equivalente a una calificación de **4.6**, en una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple plenamente.

5.2.3 Plan de mejoramiento del factor 2

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor son:

- Establecer estrategias de permanencia de estudiantes para hacer un seguimiento detallado y así identificar y evaluar las causas de deserción estudiantil y aplicar correctivos en el programa.
- Aumentar la divulgación del reglamento en diferentes materias de los primeros semestres para así profundizar más en el conocimiento de los parámetros que rigen la Institución.
- Asociar requisitos de permanencia en los procesos de vinculación.

5.2.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 2

En el modelo de Autoevaluación del año 2003 el factor 2 incluía aspectos referentes tanto a estudiantes como a profesores y analizaba 17 características; en el modelo de Autoevaluación actual, se han separado en dos factores, quedando el factor 2 dedicado a estudiantes, con 5 características. A continuación se muestra el resumen de los resultados considerando únicamente las características de la autoevaluación anterior asociadas con los estudiantes:

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
2. ESTUDIANTES	11	Mecanismos de ingreso	5.0	4.6 SE CUMPLE PLENAMENTE*
	12	Número de estudiantes que ingresa	4.9	
	13	Deserción y permanencia	4.5	
	15	Estatutos y reglamentos de profesores y estudiantes	4.5	

* La calificación incluye los resultados de las 13 características asociadas a los profesores (ver numeral 5.3.4)

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
2. ESTUDIANTES	5	Mecanismos de ingreso	4.9	4.8 SE CUMPLE PLENAMENTE
	6	Número y calidad de los estudiantes admitidos	4.6	
	7	Permanencia y deserción estudiantil	4.4	
	8	Participación en actividades de formación integral	4.7	
	9	Reglamento estudiantil	5.0	

La información presentada en esta autoevaluación muestra que la Universidad tiene actualmente un proceso más maduro y definido que en la autoevaluación anterior en lo que respecta a los mecanismos de ingreso de los estudiantes y su transparencia, pues éste se aplica de forma equitativa a todos los aspirantes.

La capacidad instalada para atender estudiantes ha crecido, pues la asignación de los recursos de la Universidad al programa ha sido constante independiente del número de estudiantes que ingresan. Una inversión importante para la Escuela de Ingeniería es la construcción de un “edificio de ingeniería”, el cual se realizó en los últimos tres años y ahora es una realidad. Se observa que el número de docentes es adecuado para la cantidad de alumnos.

La comparación de los resultados de las características asociadas a los estudiantes de la autoevaluación actual presenta una leve disminución en la calificación de algunas características al compararlos con la autoevaluación de 2003, lo cual es debido principalmente a las distintas personas que conformaron los grupos autoevaluadores. Las evidencias muestran una situación mejor que las presentes en la autoevaluación anterior, pero unos criterios de exigencia mayores del actual grupo autoevaluador.

Se observa que la Institución se preocupa por el tema de la permanencia y deserción estudiantil, lo que se refleja en las diversas estrategias para facilitar la permanencia y en los estudios realizados sobre el tema (estudios que no se habían realizado al momento de la autoevaluación anterior). Aunque se ha mejorado en este aspecto con respecto a la autoevaluación anterior, el grupo autoevaluador siente que se puede trabajar más en este aspecto, realizando estrategias propias del programa, razón por la cual, a pesar de la mejoría, se obtuvo una calificación un poco menor en la autoevaluación actual.

A diferencia de lo que se presentó en la evaluación anterior, el estudiante actualmente tiene mayores oportunidades para participar en otras actividades de formación integral y se ha logrado un mayor acercamiento entre profesores y estudiantes en el departamento. De igual modo, el programa cuenta con una mayor participación estudiantil en la toma de decisiones. En los dos últimos años la interacción estudiante-docente ha aumentado de manera considerable, incluso algunos estudiantes se ofrecen para la colaboración voluntaria en la organización de eventos y acompañamiento a profesores.

La oficina de Admisiones y Registros, quien facilita las labores de ingreso de los programas en la Universidad, cuenta actualmente con la certificación de sus principales procesos por el ICONTEC bajo la norma NTC ISO 9001-2008.

5.3 FACTOR 3: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS PROFESORES

El Factor 3 incluye ocho características asociadas a los profesores, las cuales se evalúan a continuación.

5.3.1 Análisis de calidad por características

Característica 10. Selección y vinculación de profesores

“La Institución ha definido criterios académicos claros para la selección y vinculación de profesores, que toman en cuenta la naturaleza académica del Programa , y los aplica de forma transparente”.

La Universidad EAFIT posee un “Estatuto Profesorial” (anexo 14), donde están consignadas las políticas, normas y criterios académicos para la selección y la vinculación de sus profesores de planta y de cátedra. Dicho documento contiene ocho capítulos donde aparece una descripción de las generalidades, los estímulos e incentivos, la conformación y funcionamiento del Comité de Escalafón, los factores para la asignación de puntajes, las categorías académicas, las actividades del profesor, los profesores con contrato de trabajo por el término de duración de la labor contratada y por último, los criterios de evaluación del Comité de Escalafón.

Actualmente el programa cuenta con 12 profesores de tiempo completo y un profesor de medio tiempo, para un total de 12.5 profesores. El número de profesores ha pasado de 10.5 en el 2005 a 12.5 en el 2010 para los docentes de planta, y de 17 a 15 en el mismo periodo para los profesores de cátedra (ver Tabla 16, característica 6). Los profesores de tiempo completo son vinculados siguiendo las políticas, normas y criterios académicos de la Institución. En el caso de los profesores de cátedra, los coordinadores de área tienen autonomía para la selección de los profesores.

De las encuestas realizadas se observa que la totalidad de los directivos y de los docentes conocen las políticas, las normas y los criterios académicos de selección y vinculación de los profesores; y además consideran que están acordes a la Misión de la Universidad. El 96% de los docentes y el 74% de los alumnos opinan que la selección de profesores que se realiza en la Universidad es adecuada (anexo 3a).

Cabe resaltar que en esta característica tienen más peso las evidencias documentales (Estatuto Profesorial y el número de vinculación de profesores), que las opiniones recogidas en las encuestas. La Institución tiene los criterios de selección y vinculación de los profesores muy definidos, los cuales se aplican de forma transparente. Sin embargo, un aspecto para mejorar podría ser los criterios de permanencia de los profesores vs. antigüedad docente (ver tabla 5 para el caso del programa de Ingeniería Civil). Se sugiere que en el proceso de vinculación deben ir asociados requisitos de permanencia. Según las evidencias documentales y de opinión encontradas para la característica 10, el grupo autoevaluador considera que se cumple plenamente y le otorgó una calificación de **4.7**.

Característica 11. Estatuto profesoral

“La Institución ha expedido y aplica un estatuto profesoral inspirado en una cultura académica universalmente reconocida, que contiene entre otros, los siguientes aspectos: régimen de selección, vinculación, promoción, escalafón docente, retiro y demás situaciones administrativas; derechos, deberes, régimen de participación en los organismos de dirección, distinciones y estímulos; sistemas de evaluación de desempeño y régimen disciplinario”.

El reglamento profesoral se encuentra consolidado en el documento llamado “Estatuto Profesorial” (anexo 14) este incluye los temas de derechos y deberes de los profesores, temas relacionados con la participación de los profesores en los organismos de dirección, descripción de estímulos e incentivos y sistema de escalafón docente. La Universidad EAFIT posee también un “Estatuto de Desarrollo Profesorial” (anexo 15), compuesto por 7 capítulos, el cual busca fomentar el desarrollo continuo de los profesores con el fin de lograr su desarrollo integral. En este documento se encuentra normatividad relacionada con los programas de capacitación, comisiones de estudio, pasantías, becas, etc.

La apreciación de los directivos y profesores del programa sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento profesoral es positiva, piensan que son políticas adecuadas, bien definidas y difundidas ampliamente, contribuyendo así al mejoramiento del profesorado (anexo 4b y 4c).

Respecto al número de profesores del programa por categorías académicas establecidas en el escalafón, el programa de Ingeniería Civil cuenta en el momento de realizar la autoevaluación (2010-1) con profesores en las categorías presentadas en la tabla 20.

Tabla 20. Número de profesores de ingeniería civil según categoría de escalafón

Categoría Escalafón	Número de profesores
Asistente 2	0.5*
Asociado 1	3
Asociado 2	2
Titular 2	3
Titular 3	3
Profesor investigador	1
Total de Profesores	12.5

* Profesor de medio tiempo.

Fuente: Departamento de Ingeniería Civil

Respecto a la permanencia en las categorías del escalafón los docentes piensan que pueden mejorar ampliando las posibilidades de reconocimiento por trabajos, diferentes a libros y artículos y exigiendo a los docentes con máximo escalafón la producción de material (anexo 4c). En la encuesta aplicada a los docentes (anexo 3a) se observa que el 92% de ellos considera que los estímulos establecidos en el escalafón son un reconocimiento pertinente al trabajo del docente.

La Universidad EAFIT cuenta con un mecanismo para la evaluación de sus docentes que se llama "Evaluación de la Docencia" y se realiza a través de la página web en el módulo llamado EAFIT INTERACTIVA <http://interactiva.eafit.edu.co/ei/>, donde aparecen listadas las asignaturas en las cuales está matriculado el estudiante. Sobre la evaluación de estudiantes se comentó que se usa cada vez menos en el programa, debido principalmente al bajo número de estudiantes que realizan la evaluación, por lo que los resultados pueden ser muy sesgados. Los directivos del programa manifiestan que los comentarios y sugerencias de los estudiantes en las evaluaciones son tenidos en cuenta si conducen al mejoramiento del programa (anexo 4b).

Los estudiantes tienen opiniones divididas en el tema de las evaluaciones: mientras que algunos estudiantes manifiestan que la forma de evaluar es apropiada y fácil de realizar, y consideran que los resultados contribuyen al mejoramiento del programa, el resto de los estudiantes siente que son evaluaciones muy generales, y sus resultados no repercuten en la solución de problemas. Esto se evidencia en los resultados de las encuestas en donde a pesar de que el 82% de los estudiantes piensa que los criterios estipulados en la evaluación a la docencia son consecuentes con las actividades que realiza el docente, sólo el 59% de los estudiantes consideran que la evaluación cubre aspectos importantes relacionados con el que-hacer docente y sólo el 40% consideran que se generan efectos correctivos y directrices a seguir (anexo 4d).

A pesar de que el 97% de los estudiantes ha utilizado en algún momento la evaluación de los docentes, los estudiantes opinan que no acostumbran evaluar a los profesores, pero son conscientes que deberían mejorar en este aspecto, pues saben que la evaluación es indispensable para el mejoramiento del programa. Algunos estudiantes manifiestan temor al llenar las evaluaciones por posibles represalias que puedan tomar los docentes. Los estudiantes proponen que la evaluación se realice en el medio del semestre y al final, y sugieren que sea un requisito para poder pasar las notas finales de los cursos (anexo 3b y 4d).

En cuanto a los docentes, el 100% piensa que los criterios estipulados en la evaluación son consecuentes con las actividades que realizan y el 76% considera que se cubren aspectos importantes que permiten generar acciones correctivas si es del caso (anexo 3a).

La característica 11 se cumple en alto grado y el grupo autoevaluador le otorgó una calificación de **4.3**, ya que se observan falencias en el Estatuto Profesorial en cuanto a los criterios de ascenso en el escalafón. Sobre este tema se evidencia que el escalafón favorece al profesor dedicado a la investigación, mientras que los profesores dedicados a la docencia y a los cargos administrativos tienen menos oportunidades de publicar (criterio de ascenso en el escalafón). Se considera que el escalafón debería tener puntos ponderados para investigación, docencia, consultoría y labores administrativas. Sobre este tema las directivas del programa afirman que, a pesar de existir elementos de puntaje y algunas situaciones particulares en el tema de propiedad que son incómodas para algunos docentes, el Estatuto Profesorial, en general, contribuye con el desarrollo de los docentes y por lo tanto del programa.

Característica 12. Número, dedicación y nivel de formación de los profesores

“En conformidad con la estructura organizativa de la Institución y con las especificidades del Programa, éste cuenta con el número de profesores con la dedicación y nivel de formación requeridos para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión o proyección social, y con la capacidad para atender adecuadamente a los estudiantes”.

La Universidad tiene políticas y programas que promueven las iniciativas de desarrollo profesoral; además, en el Estatuto Profesorial (anexo 14) el reconocimiento de la docencia calificada cuenta con criterios claros que incluyen tanto los méritos docentes como la producción académica.

En la Universidad los profesores de tiempo completo y medio tiempo tienen funciones de docencia (docencia directa se refiere a las horas de clase, mientras que docencia indirecta se refiere a la tutoría académica individual a los estudiantes), actividades administrativas, de investigación y capacitación. Las tablas 21 y 22 presentan la dedicación de los profesores de tiempo completo y medio tiempo del programa para los semestres 2010-1 y 2008-2.

En la encuesta realizada a los docentes (anexo 3a), se observa que el 81% considera que las directrices para la asignación de tiempo a las labores académicas y académico-administrativas son adecuadas. En cuanto al tiempo dedicado a la atención de estudiantes, el 92% de los docentes estipula un tiempo de atención el cual da a conocer a los estudiantes.

Frente a la calidad y la suficiencia del número y de la dedicación de los profesores al servicio de Ingeniería Civil, el 88% de los docentes y el 64% de los estudiantes considera que el número de profesores de tiempo completo y de medio tiempo es suficiente para el logro de los objetivos del

programa; un porcentaje entre el 66% y el 79% de los alumnos considera que la cantidad y calidad de docentes de cátedra es buena para el logro de los objetivos (anexo 3a y anexo 3b).

Tabla 21. Dedicación de profesores de tiempo completo y medio tiempo del programa 2010-1

DOCENTE	DOCENCIA DIRECTA	DOCENCIA INDIRECTA	INVESTIGACIÓN	ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA	PROTO INVESTIGACIÓN	ASESORÍAS	CAPACITACIÓN
Roberto Rochel	24%	24%	0%	0%	26%	26%	0%
Rodrigo Osorio	24%	30%	0%	0%	22%	24%	0%
John Jairo Agudelo	21%	21%	24%	0%	0%	35%	0%
Luis F. Botero	0%	0%	38%	25%	37%	0%	0%
Juan D. Jaramillo	6%	6%	61%	0%	0%	27%	0%
Gloria Echeverri	17%	17%	0%	25%	6%	35%	0%
Juan H. Cadavid	13%	17%	0%	0%	0%	19%	52%
Juan Carlos Botero	17%	17%	0%	6%	9%	50%	0%
Carlos A. Escobar	0%	0%	71%	0%	18%	12%	0%
Ana B. Acevedo	6%	9%	52%	25%	0%	8%	0%
Julián Vidal	7%	7%	0%	75%	0%	11%	0%
Juan David Gómez	6%	6%	38%	25%	0%	25%	0%
Jesús Alberto Pérez	0%	0%	6%	0%	0%	44%	0%
PROMEDIO	11%	12%	22%	14%	9%	24%	4%

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

Tabla 22. Dedicación de profesores de tiempo completo y medio tiempo del programa 2008-2

DOCENTE	DOCENCIA DIRECTA	DOCENCIA INDIRECTA	INVESTIGACIÓN	ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA	PROTO INVESTIGACIÓN	ASESORÍAS	CAPACITACIÓN
Julián Vidal	2%	0%	25%	73%	0%	0%	0%
Gloria Echeverri	18%	20%	0%	14%	48%	0%	0%
Juan H. Cadavid	21%	20%	25%	0%	34%	0%	0%
Juan D. Jaramillo	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
Luis F. Botero	0%	0%	5%	40%	5%	0%	50%
John Jairo Agudelo	23%	28%	0%	18%	32%	0%	0%
Juan Carlos Botero	15%	12%	0%	14%	59%	0%	0%
Carlos A. Escobar	14%	22%	0%	0%	64%	0%	0%
Roberto Rochel	26%	57%	0%	11%	0%	0%	6%
Rodrigo Osorio	17%	26%	0%	40%	17%	0%	0%
PROMEDIO	14%	19%	16%	21%	26%	0%	6%

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

Los directivos del programa opinan que el número de profesores, su dedicación y calidad es muy bueno y superior a cualquier Universidad privada de la región. Sin embargo, se observa que hay un desbalance en el número de profesores dedicados a las diferentes áreas del programa, en especial en el área de vías y construcción donde sólo hay un profesor para cada área (anexo 4b).

Finalmente ésta característica se evaluó con **4.6**, es decir que se cumple plenamente.

Característica 13. Desarrollo profesoral

“En conformidad con los objetivos de la educación superior, de la Institución y del Programa, existen políticas y programas de desarrollo profesoral adecuadas a las necesidades y objetivos del Programa, y en los que efectivamente participan los profesores del mismo”.

Institucionalmente existen documentos de desarrollo profesoral como el Estatuto Profesoral (anexo 14), el Estatuto de Desarrollo Profesoral (anexo 15), el Plan de Desarrollo 2006-2012 (anexo 10) y el Estatuto de Investigaciones (anexo 45). En el Estatuto Profesoral, en el Capítulo II, se enumeran todos los mecanismos con los cuales se fomenta el desarrollo profesoral tales como Capacitación Institucional, Período Sabático, Premio Anual de Investigación, Distinción Profesor Emérito, Distinción Excelencia Docente, Reconocimiento en la hoja de vida y Bonificación en puntos por cambio de categoría. El Estatuto de Desarrollo Profesoral contiene las políticas en materia de desarrollo integral del profesorado; además, el Estatuto de Investigaciones, en los capítulos del III al VI, contempla la organización del sistema de investigación en la Universidad, cómo se evalúa la investigación, cómo debe ser divulgada y, por último, cuáles son los estímulos a los investigadores.

De los profesores de tiempo completo del programa, 32% de ellos ha participado en los últimos cinco años en programas de capacitación; estos profesores son: Carlos Alejandro Escobar: Doctorado en Ciencias Naturales en la Universidad Kiel, Alemania, Luis Fernando Botero: Maestría en Ciencias de la Administración en EAFIT, John Jairo Agudelo: Maestría en SIG online en la Universidad de Gerona, España y Juan Hernando Cadavid: Candidato a Maestría en Ingeniería en la Universidad EAFIT. Adicionalmente, en el anexo 54 se puede observar el nivel de formación actual, en proceso y proyectada de los docentes de tiempo completo de Ingeniería Civil.

El 100% de los profesores del programa considera que las diferentes actividades orientadas al desarrollo de los profesores, repercuten en el enriquecimiento de la calidad del programa de Ingeniería Civil. Los directivos del programa coinciden en afirmar que las políticas de desarrollo profesoral contribuyen de manera positiva en el desarrollo de los docentes, lo cual se refleja en el programa.

Las políticas y los programas de desarrollo profesoral existen dentro de la Universidad, la Institución propicia dichas políticas y las motiva; sin embargo, algunos profesores no cumplen las metas en el caso de la educación formal y el tema del bilingüismo como está contemplado en el Plan de Desarrollo 2006-2012 (anexo 10). Finalmente el grupo auto-evaluador calificó esta característica con **4.8**, es decir que se cumple plenamente.

Característica 14. Interacción con las comunidades académicas

“Los profesores mantienen interacción con comunidades académicas nacionales e internacionales. Estas interacciones son coherentes con los objetivos y necesidades del Programa”.

El programa cuenta con convenios activos de nivel nacional e internacional. Los convenios permiten el intercambio de alumnos y profesores, doble titulación, colaboración académica y/o de investigación. En el anexo 67 se presentan los convenios del programa.

En las encuestas aplicadas a los estudiantes y a los docentes (anexos 3a y 3b) se observa que el 69% y el 58% respectivamente conocen los medios por los cuales la Universidad da a conocer los convenios

vigentes correspondientes a Ingeniería Civil. El 58% de los docentes y el 51% de los estudiantes manifestaron tener conocimiento de dichos convenios.

El programa de Ingeniería Civil ha contado con invitados internacionales, los cuales han llegado a la Institución con diferentes objetivos. La tabla 23 lista los invitados recibidos, los detalles de la visita se encuentran en el anexo 59. La presencia de estos invitados ha traído beneficios tanto para el programa como para la Universidad. En el taller realizado con el Rector y el Vicerrector de la Institución se comentó que la presencia de figuras internacionales en eventos del programa demuestra la acogida que tiene el programa a nivel internacional (anexo 4a).

Tabla 23. Invitados internacionales al programa de Ingeniería Civil

AÑO	NOMBRE	INSTITUCIÓN	PAIS
2006	DR. GABRIEL AUVINET GUICHARD	Universidad Nacional Autónoma de México	MÉXICO
	DR. JUAN FÉLIX RODRÍGUEZ		
2007	DR. EDUARDO ROJAS GONZÁLEZ	Universidad Autónoma de Querétaro	MÉXICO
2008	DR. DANIEL RESÉNDIZ NUÑEZ	Universidad Nacional Autónoma de México	MÉXICO
	DR. SHRI KRISHNA SINGH,		MÉXICO
	DR. MIGUEL PEDRO ROMO ORGANISTA		MÉXICO
	DR. LUIS ESTEVA MARABOTO		MÉXICO
2009	DR. JACOBO BIELAK	Carnegie Mellon	ESTADOS UNIDOS
2009	DR. FRANCISCO SÁNCHEZ SESMA	Universidad Nacional Autónoma de México	MÉXICO
2004	DR. AMADOR TERÁN GILMORE	Universidad Autónoma Metropolitana de México	MÉXICO
2006	DR. OSCAR RAMIREZ	Universidad Tecnológica de Panamá	PANAMÁ
2007	DR. DAVID MURIA VILA	Universidad Nacional Autónoma de México	MÉXICO
2008	M. RAUL JEAN PERRILLIAT	Investigación de Operaciones e Ingeniería Sísmica (IOIS)	MÉXICO
2008	DR. ARTURO TENA COLUNGA	Universidad Autónoma Metropolitana	MÉXICO

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

El 81% de los docentes y el 57% de los estudiantes consideran que el impacto que ha tenido la participación de profesores y estudiantes de ingeniería Civil en convenios nacionales e internacionales para el mejoramiento continuo del programa es bueno; respecto a la incidencia que tiene la participación de los docentes en redes internacionales o nacionales la opinión es positiva: el 92% de los docentes y el 86% de los estudiantes consideran que la incidencia en el programa es plena o en alto grado. En los resultados de los talleres se observa que los estudiantes son conscientes de la importancia de la interacción de los docentes del programa con otras instituciones nacionales e internacionales (anexo 3a, 3b y 4d).

Los docentes opinan que existe un reconocimiento a nivel nacional para algunos de los profesores y una interacción positiva con entidades públicas y privadas en temas de investigación, cooperación técnica y consultoría. A pesar de dicho reconocimiento los docentes sienten que la interacción debería ser mayor. En cuanto a la interacción a nivel internacional opinan que es muy limitada, reduciéndose a la

comunicación que existe entre los profesores con doctorado y el grupo de investigación al que pertenecieron en su formación doctoral. Un aspecto que dificulta la interacción internacional es la falta de un segundo idioma para varios docentes (50%) (anexo 4c).

En materia de redes, el 58% de los profesores afirma emplear activa y eficazmente redes internacionales de información; pero apenas el 46% pertenece a asociaciones o redes nacionales y el 31% lo hacen en redes internacionales de orden académico y/o profesional (anexo 3a). La tabla 24 presenta el listado de los docentes de tiempo completo que participan en asociaciones académicas y/o en redes internacionales de información, entendiéndose esta última como la interacción directa, formal o no formal, con pares académicos, con intercambio de información de manera lateral o bilateral.

Tabla 24. Participación de docentes en redes nacionales e internacionales

DOCENTE	Participación en asociaciones y redes de carácter académico	Participación en redes internacionales
Gloria Elena Echeverri Ramírez	Instituto Ingeniería UNA, GeoPrac.netgeotechnical and geological engineering	Instituto Ingeniería UNA, Internet como medio de búsqueda
Luis Fernando Botero Botero	CIDICO: Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Construcción. www.cidico.org	International Group for Lean Construction. www.iglc.net
Ana Beatriz Acevedo Jaramillo	CIDICO: Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Construcción. www.cidico.org	Universidad de Toronto: Colaboración de los profesores Evan C. Bentz y Frank Vecchio. Universidad de Pavia / ROSE School: interacción con directivos y profesores (Gian M. Calvi, Nigel Priestley, Michael Collins).
Juan David Gómez Cataño	Miembro de la Asociación Colombiana de Métodos Numéricos y Simulación	En proceso relación de información con la Universidad de Carnegie Mellon (Contacto: profesor Bielak), la UNAM (Contacto: profesor Francisco Sánchez Sesma)
Juan Diego Jaramillo Fernández	AI: Asociación de Ingenieros Estructurales de Antioquia. EERI: Earthquake Engineering Research Institute.	En proceso relación de información con la Universidad de Carnegie Mellon (Contacto: profesor Bielak), la UNAM (Contacto: profesor Francisco Sánchez Sesma) y Universidad de Canterbury, New Zeland (Contacto: Davies)
Carlos Alejandro Escobar Sierra	Red Iberoamericana de Teledetección aplicada a la Prevención de Riesgos Naturales en el Litoral. www.redriesgoslitorales.com	Bases de datos: NOAA, UHSL, Proyecto Reanalysis, Data Buoy Center, Proyecto NARR, GFS (General Forecasting System)
Juan Hernando Cadavid Restrepo		Bases de datos inscritas en la biblioteca de la Universidad EAFIT

Finalmente, esta característica se calificó con **4.1**, es decir que se cumple en alto grado.

Característica 15. Estímulos a la docencia, investigación, extensión o proyección social y a la cooperación internacional

“La Institución ha definido y aplica en el Programa, con criterios académicos, un régimen de estímulos que reconoce efectivamente el ejercicio calificado de las funciones de investigación, creación artística, docencia, extensión o proyección social y cooperación internacional”.

La Universidad dispone de políticas institucionales consignadas en el Estatuto Profesorado, en el capítulo II (anexo 14), donde están consignados los documentos institucionales que contienen las políticas de estímulos y reconocimientos de los profesores. En el Estatuto de Desarrollo Profesorado se cubren los temas de las comisiones y pasantías (capítulo III) y de los requisitos para acceder a programas de

capacitación (capítulo IV) (anexo 15). En el Estatuto de Investigaciones el capítulo VI trata el tema de estímulo a los investigadores (anexo 45).

En el programa de Ingeniería Civil, los profesores han recibido reconocimientos y estímulos institucionales por el ejercicio calificado de la docencia, la investigación, la creación artística, la extensión o proyección social y la cooperación internacional, estos docentes se listan en la tabla 25.

Tabla 25. Reconocimientos y estímulos institucionales por el ejercicio calificado de la docencia

Nombre docente	Producción Académica*	Mejor Profesor Pregrado	Mejor Profesor Posgrado	Ascenso escalafón docente	Capacitación
Ana Beatriz Acevedo Jaramillo					
Carlos Alejandro Escobar Sierra					
Gloria Elena Echeverry Ramirez					
Jesús Alberto Pérez Mesa					
John Jairo Agudelo Ospina					
Juan Carlos Botero Palacio					
Juan David Gómez Castaño					
Juan Diego Jaramillo Fernández					
Juan Hernando Cadavid Restrepo					
Julián Vidal Valencia					
Luis Fernando Botero Botero					
Roberto Rochell Awad					
Rodrigo Iván Osorio Mora					

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

* Publicaciones Indexadas

El 46% de los docentes encuestados ha recibido algún reconocimiento o estímulo institucional por el ejercicio calificado de la docencia en los últimos cinco años, el 23% lo ha recibido por el ejercicio calificado de la investigación, el 8% por el ejercicio calificado de la creación artística, el 15% por el ejercicio calificado de la extensión o proyección, social y el 4% por el ejercicio calificado de la cooperación internacional (anexo 3a). El 80% de los docentes considera que las políticas de estímulos y reconocimientos de las labores académicas de los profesores contribuyen al enriquecimiento del programa de manera plena o en alto grado.

Los directivos del programa opinan que las políticas de la Universidad promueven el desarrollo de los profesores. Estas políticas, que incluyen los temas de beneficios y premios, afectan de manera positiva los docentes y por lo tanto el programa.

Los documentos y las políticas institucionales sobre los estímulos para el ejercicio calificado de las funciones de investigación, creación artística, docencia, extensión o proyección social y cooperación internacional existen y son muy claros. En el programa el 100% de los profesores ha recibido algún estímulo en los últimos cinco años.

Se considera que esta característica se cumple plenamente por lo cual se establece una calificación de **5.0** según el grupo autoevaluador.

Característica 16. Producción de material docente

“Los profesores al servicio del Programa producen materiales para el desarrollo de las diversas actividades docentes, que se evalúan periódicamente con base en criterios y mecanismos académicos previamente definidos”.

La información detallada de las publicaciones se encuentra en el anexo 36. Se resalta que el 100% de los profesores de tiempo completo han elaborado material docente en los últimos cinco años. En total se realizaron 8 libros nacionales (de los cuales el 100% son utilizados por otras instituciones universitarias), 2 libros internacionales, 26 publicaciones en revistas, 3 software.

Los libros y artículos publicados en revistas indexadas son sometidos a una evaluación por pares académicos externos, por lo tanto su publicación determina la pertinencia y aceptación. Es de anotar que el libro “Mecánica del Medio Continuo: Una iniciación”, escrito por el profesor Juan Hernando Cadavid, ha sido reconocido en el ámbito nacional al ser postulado al Premio Nacional de Ingeniería Diodoro Sánchez en la Sociedad Colombiana de Ingenieros en el año 2010.

Con el fin de estimular la producción académica de los profesores, la Institución creó el Fondo Editorial Universidad EAFIT, con el propósito de publicar los textos generados por los profesores. Además se cuenta con la revista Universidad de EAFIT (Indexada categoría C) y la Revista “Ingeniería y Ciencia” (Indexada categoría B) destinada a la publicación de los resultados de investigaciones y de artículos recientes en ingeniería. Para la evaluación del material docente producido por los profesores, la Universidad se apoya en el Comité de Escalafón (Estatuto Profesorial, Capítulo III y IV; anexo 14), el Comité de Investigaciones (Estatuto de Investigaciones, Capítulo IV; anexo 45), la evaluación pares académicos (Estatuto Profesorial, Artículo 31; anexo 14) y el Reglamento de Propiedad Intelectual (anexo 47).

Teniendo en cuenta las anteriores argumentaciones, se observa que la Universidad tiene mecanismos que facilitan e incentivan la creación de material por parte de los docentes; hay suficiente creación intelectual y de material, la cual tiene reconocimiento, algunos materiales han sido nominados a premios.

El incremento en la cantidad de material de apoyo a la docencia de los profesores de Departamento en los últimos años permite considerar que esta característica se cumple plenamente asignándole una calificación de **4.7**.

Característica 17. Remuneración por méritos

“La remuneración que reciben los profesores está de acuerdo con sus méritos académicos y profesionales y se ajusta a las políticas institucionales y a la disposiciones legales”.

En el Estatuto Profesorial (anexo 14), se han estipulado unos artículos en los cuales se evidencia la existencia de la reglamentación en materia de remuneración de los profesores. La Institución cuenta con un comité de escalafón, el cual se encarga de revisar la clasificación de los profesores y estudiar los incrementos de puntajes y evaluar los méritos de los docentes para su ingreso al escalafón. En el escalafón docente están consignadas las diversas categorías con que cuenta la Universidad para los docentes de medio tiempo y de tiempo completo.

La remuneración de los docentes es diferencial de acuerdo a su nivel en el escalafón. El Escalafón Docente está dividido en categorías de acuerdo a la asignación de puntajes por desempeño, méritos docentes, estudios y producción académica. La primera se refiere a la evaluación anual de cursos de formación universitaria y de posgrado, así como a las actividades de coordinación académica y actualización curricular. La segunda se refiere a la producción académica de los docentes la cual incluye fundamentalmente la publicación de artículos y libros; su evaluación está a cargo del Comité de Escalafón.

De acuerdo a las encuestas realizadas el 77% de los profesores están de acuerdo con el sistema de evaluación de la producción académica (31% plenamente y 46% en alto grado).

Teniendo en cuenta que la Universidad tiene políticas y reglamentaciones en materia de remuneración de los profesores, que estas políticas son de conocimiento de los docentes, que a nivel de remuneración la Universidad está bien normalizada, el grupo autoevaluador considera que esta característica se cumple plenamente y le otorga una calificación de **5.0**.

5.3.2 Evaluación global del factor 3

En la tabla 26 se observa el resumen de la calificación del factor 3.

Tabla 26. Síntesis de la evaluación del factor 3: Profesores

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
3	10	B	0.013	5.0	0.065	Se cumple Plenamente	4.7	0.0609	94%	91.8%	4.6
	11	B	0.013		0.065	Se cumple en Alto Grado	4.3	0.05644	87%		
	12	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.6	0.14827	93%		
	13	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.8	0.06251	96%		
	14	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.1	0.13227	83%		
	15	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.06478	100%		
	16	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.14933	93%		
	17	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.06478	100%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

Las características del factor 3 tienen un cumplimiento dentro del programa de Ingeniería Civil del 91.5%, equivalente a una calificación de **4.6**, en una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple plenamente.

La evaluación realizada a las características del factor 3, permite concluir que éste posee las siguientes fortalezas:

- La existencia de los documentos “Estatuto Profesor” y “Estatuto de Desarrollo Profesor” que son de conocimiento de los docentes de EAFIT.
- Los mecanismos de selección y vinculación de los docentes, los cuales son de alto conocimiento y aceptación entre los docentes de la Institución.
- Hay en el programa buena calidad de docentes con excelente formación, sin embargo, la cantidad debe mejorarse a través de una mejor integración de los docentes de cátedra al programa.
- Los docentes reciben remuneración de acuerdo a los méritos académicos y a las reglas estipuladas por la Universidad.
- Algunos docentes del programa son partícipes de los grupos de investigación, e interactúan con otras comunidades nacionales e internacionales, generando relevancia y reconocimiento del programa.

5.3.3 Plan de mejoramiento del factor 3

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de las características asociadas al factor 3 son:

- Promover la asociación de los requisitos de permanencia a los procesos de vinculación al programa.
- Promover la capacitación pedagógica de los profesores, ya que uno de los ejes principales de la Universidad es la docencia.
- Aumento del número de profesores visitantes o invitados, el incremento del uso de redes y la participación activa en asociaciones y redes de carácter académico.
- Desarrollar más material docente, libros, artículos, etc.

5.3.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 3

En el modelo de Autoevaluación del año 2003 el factor 2 incluía aspectos referentes tanto a estudiantes como a profesores y analizaba 17 características, 14 de ellas asociadas con los profesores; en el modelo de Autoevaluación actual, se han separado en dos factores, quedando el factor 3 dedicado a profesores, con 8 características. A continuación se muestra el resumen de los resultados:

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
2. PROFESORES	14	Mecanismos de selección Profesoral	4.2	4.6 SE CUMPLE PLENAMENTE*
	15	Estatutos y reglamentos de profesores y estudiantes	4.5	
	16	Número, dedicación y formación de profesores	4.8	
	17	Sistemas de evaluación de profesores	4.5	
	18	Categorías académicas - permanencia y promoción	4.6	
	19	Formas de vinculación de profesores	4.8	
	20	Dedicación profesoral adecuada a necesidades	4.7	
	21	Atención a estudiantes acordes con estrategias pedagógicas	4.7	
	22	Núcleo de investigadores con objetivos del programa	4.8	
	23	Profesorado con tiempo significativo en investigación	4.2	
	24	Políticas y programas de desarrollo profesoral	5.0	
	25	Profesorado con interacción nacional e internacional	4.5	
	26	Remuneración acorde con méritos profesionales y académicos	5.0	
	27	Estímulo y reconocimiento a docencia calificada	4.7	

* La calificación incluye los resultados de las 4 características asociadas a los alumnos (ver numeral 5.2.4)

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
3. PROFESORES	10	Selección y vinculación de profesores	4.7	4.6 SE CUMPLE PLENAMENTE
	11	Estatuto profesoral	4.3	
	12	Número, dedicación y nivel de formación de los profesores	4.6	
	13	Desarrollo profesoral	4.8	
	14	Interacción con las comunidades académicas	4.1	
	15	Estímulos a docencia, investigación, extensión y proyección social y a la cooperación internacional	5.0	
	16	Producción de material docente	4.7	
	17	Remuneración por méritos	5.0	

El factor 3 es uno de los factores de mayor peso dentro del proceso de autoevaluación, pues se centra la fortaleza en gran parte del programa en la calidad de los docentes y la dedicación a actividades sustantivas. Se aprecia frente al resultado de la autoevaluación anterior que este factor ha aumentado su nivel de relevancia.

El programa actualmente cuenta con una mayor cantidad de profesores de tiempo completo y una mayor formación en ellos, lo que supera apreciablemente la situación en la autoevaluación anterior. Adicionalmente, se ha disminuido el profesorado de cátedra en las materias profesionales.

La producción intelectual ha crecido de manera apreciable, pues existen más textos académicos y artículos en revistas nacionales e internacionales, permitiendo mayor presencia en el medio de la ingeniería civil. Igualmente algunas de estas publicaciones son el resultado de proyectos de investigación, con lo cual se ha logrado generación de conocimiento y se seguirá trabajando para aumentar dicho nivel. Adicionalmente, áreas como la de construcción y estructuras han logrado una buena participación en actividades de investigación; otras áreas se han vinculado a grupos de investigación y/o sus profesores participan en investigación interdisciplinaria.

El Departamento de Ingeniería Civil, acorde con la política de la Universidad sobre la internacionalización, ha logrado aumentar las relaciones con otras instituciones regionales, nacionales e internacionales, tanto en apoyo académico como en proyectos colaborativos. A pesar del aumento considerable en las relaciones interinstitucionales con respecto a la autoevaluación anterior, las calificaciones obtenidas en el proceso actual son menores. Lo anterior refleja la importancia actual de este tipo de relaciones, lo cual hace que el grado de exigencia con respecto a los temas del trabajo interinstitucional sea mayor hoy que en la autoevaluación anterior.

5.4 FACTOR 4: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS PROCESOS ACADÉMICOS

El factor 4 evalúa los procesos académicos agrupados en 14 características (Nº 18 a Nº31), las cuales se evalúan a continuación:

5.4.1 Análisis de calidad por características

Característica 18. Integralidad del currículo

“El currículo contribuye a la formación en valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, principios de acción básicos y competencias comunicativas y profesionales, de acuerdo con el estado del arte de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, y busca la formación integral del estudiante, en coherencia con la misión institucional y los objetivos del Programa”.

Dentro del pensum actual del programa el estudiante cursa materias de las siguientes ramas del conocimiento: ciencias básicas, básicas de ingeniería, profesionales (materias de las diferentes líneas de la ingeniería civil), énfasis (en donde el estudiante decide una línea de ingeniería civil sobre la cual quiere tener más conocimiento), complementarias (materias que elige el estudiante y que complementa su formación como ingeniero civil) y núcleo de formación institucional (materias que complementan su formación en las áreas de ciencias y humanidades). Adicionalmente el estudiante tiene un semestre de práctica que le permite aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales.

Adicional a las materias del pensum que contribuyen a la formación integral del estudiante, al estudiante la Universidad le ofrece una gran cantidad de actividades diferentes a la docencia y la investigación, a las que puede acudir con el fin de lograr un mejor desarrollo de habilidades, en las distintas disciplinas de su

formación personal. Estas actividades son asociadas al bienestar del estudiante y están contempladas en el factor 5.

En los talleres (anexos 4b, 4c, 4d) los docentes expresaron una conformidad general con la estructuración del currículo, destacando que es actualizado, cumple las expectativas del medio y permite un complemento teórico-práctico; sin embargo, mencionan que falta fortalecer algunas líneas de énfasis como hidráulica. Algunos profesores piensan que el programa ha perdido integralidad como resultado del gran número de reformas que ha tenido el pensum.

Entre los estudiantes no hay consenso sobre la calidad e integralidad del currículo: algunos estudiantes opinan que el currículo es apropiado, está bien planteado, es completo y existe un buen cubrimiento de todas las áreas del programa; otros estudiantes opinan que algunas materias pierden el enfoque de la carrera y otras no aportan a la formación opinando que no se deberían dictar. Existen dos aspectos del currículo con los cuales los estudiantes manifiestan descontento: pre-requisitos (sienten que se deben redefinir), y escasas de materias en la línea de vías (hay pocas materias del área y no existe línea de énfasis).

Los estudiantes sugieren que se estudie la pertinencia de algunos temas, sienten que el currículo se afectó por el recorte de asignaturas del nuevo pensum y la disminución de horas presenciales. También expresan que les gustaría practicar los temas vistos en clase y realizar salidas donde puedan practicar lo aprendido (siente que en las visitas cumplen el rol de espectadores y no de actores).

En las encuestas realizadas (anexo 3a y 3b) la totalidad de los docentes considera que la calidad del currículo es buena y que dentro del programa se ofrecen condiciones para lograr una formación integral como persona y como profesional, favoreciendo una formación interdisciplinaria e integral, con un alto componente cultural. La mayoría de los estudiantes (87%) está de acuerdo con la opinión de los docentes en el tema de formación integral.

El 88% de los docentes y el 67% de los estudiantes reconocen en los diferentes cursos la formación por competencias (cognitivas, socio-afectivas, profesionales, etc.), además el 77% de los docentes y el 63% de los estudiantes dicen conocer la existencia de mecanismos y sistemas de evaluación basados en el logro por competencias dentro de los diferentes cursos del programa de Ingeniería Civil.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.6**.

Característica 19. Flexibilidad del currículo

“El currículo es lo suficientemente flexible para mantenerse actualizado y pertinente, y para optimizar el tránsito de los estudiantes por el Programa y por la Institución”.

En el Plan Estratégico de la Universidad “La flexibilización es la definición de áreas de interés académico tanto para profesores como para estudiantes, que permite a los primeros avanzar en temas de investigación de sus preferencias y a los segundos alcanzar una formación universitaria de acuerdo a sus inclinaciones profesionales específicas” (anexo 10).

La carrera de Ingeniería Civil cuenta con una serie de materias de énfasis y complementarias que el estudiante elige libremente dentro de las diferentes áreas del conocimiento. La finalidad de las materias del énfasis es que el estudiante profundice en el área que más le interese de la carrera; con las materias complementarias se busca que el estudiante seleccione materias que le contribuyan a su formación de ingeniero. Adicionalmente, en las materias del Núcleo de Formación Institucional, NFI –en las cuales el estudiante se forma en el área de humanidades–, el estudiante elige las materias a cursar según sus inclinaciones. El total de créditos que el estudiante elige dentro del pensum vigente es de 18, lo que corresponde a un porcentaje del 10% del total de los créditos (180).

A nivel institucional la Universidad tiene relaciones de cooperación nacional e internacional con otras instituciones. A nivel nacional los estudiantes pueden participar del programa *Sígueme*, mediante el cual se puede cursar un semestre académico en otra Universidad de la región o del país. Internacionalmente el estudiante puede viajar a algunos países, como Brasil, Francia y Estados Unidos, en donde continúa la carrera y obtiene una doble titulación, lo cual está plasmado en convenios de la Universidad EAFIT con otras Universidades de dichos países. El listado de los diferentes convenios, tanto a nivel nacional como internacional, se encuentra en el anexo 67. Este tema se trató anteriormente en la característica 14 (Interacción con las comunidades académicas).

En los talleres de autoevaluación los docentes resaltaron la oportunidad de doble titulación que ofrece el programa con algunas instituciones y las posibilidades de intercambio en el exterior. Sin embargo, perciben limitantes frente a la carencia de especializaciones, pues no todas las áreas de la carrera cuentan con ellas. Los estudiantes que participaron en los talleres consideran que el currículo es flexible ya que permite que seleccionen el área de formación profesional que quieran profundizar. Algunos estudiantes sienten que la flexibilidad se limita a semestres muy avanzados y además opinaron que existe una falta de flexibilidad en las materias del núcleo de formación institucional (anexo 4c y 4d).

La flexibilidad del currículo también se manifiesta en que se incluyen diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje en el programa, tales como modelos físicos, computacionales, matemáticos, reales a escala natural, entre otros. La existencia de los diferentes laboratorios permite que la enseñanza se realice de una manera práctica. Otro aspecto importante es que para la mejora del programa son tenidos en cuenta resultados de investigación, lo cual está contemplado en el Estatuto de Investigaciones (anexo 45).

Los resultados de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes (anexo 3a y 3b) muestran que el 92% de los docentes y el 67% de los alumnos perciben que los profesores y directivos trabajan por actualizar permanentemente el currículo, por introducir distintas metodologías, e incorporar avances investigativos en los temas de la profesión. El 88% de los docentes conoce y considera suficiente los diferentes ámbitos de flexibilización (doble titulación, doble carrera, énfasis de otros programas, materias complementarias, núcleo de formación institucional) con los que cuenta el programa. 73% de los alumnos consideran que el plan de estudios les permite transitar en otras áreas de conocimiento dentro de los programas de la Universidad.

Teniendo en cuenta los puntos expuestos anteriormente, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil considera que la concepción y la práctica de la flexibilidad tanto en el programa como en la Institución es buena, considerando la gran variedad de opciones; por lo tanto opinan que se cumple plenamente y le otorga una calificación de **4.5**.

Característica 20. Interdisciplinariedad

“El Programa reconoce y promueve la interdisciplinariedad y estimula la interacción de estudiantes y profesores de distintos programas y de otras áreas del conocimiento”.

En la Universidad EAFIT existen políticas y criterios institucionales que permiten que los problemas relacionados con los programas sean tratados de manera interdisciplinaria. Los Consejos Superior, Directivo y Académico dan directrices sobre temas administrativos y académicos, tal como lo establecen los Estatutos Generales (anexo 16). Adicionalmente, los temas concernientes a los criterios administrativos están definidos en el Proyecto Educativo Institucional (anexo 9), particularmente en el capítulo 7: Políticas de Autoevaluación y de Calidad, y el capítulo 9: Principios de Gobernabilidad y Administración. En cuanto a los criterios académicos, políticas adicionales están definidas en el Reglamento Académico de los Programas de Pregrado (anexo 12), el Estatuto de Desarrollo Profesional (anexo 15) y el Estatuto Profesorado (anexo 14).

El 81% de los docentes y el 62% de los estudiantes tienen conocimientos de las relaciones entre docentes y estudiantes del programa con otras unidades académicas de la Institución, en la solución a los problemas pertinentes al programa y consideran que hay espacios para la actividad interdisciplinaria dentro de Ingeniería Civil. El 100% de los docentes y el 79% de los alumnos consideran importante realizar proyectos multidisciplinarios formulados dentro del programa (anexo 3a y 3b). En cuanto a los esfuerzos del programa por fomentar la interdisciplinariedad el 54% de los profesores y el 34% de los estudiantes consideran que el programa fomenta de manera plena la interdisciplinariedad.

En los talleres realizados con los estudiantes (117 participantes) se observó que la mitad de ellos sienten que el programa tiene una adecuada interdisciplinariedad y que hay suficientes espacios para la misma. 21% de los estudiantes participantes no opinaron sobre el tema y el 29% restante opinaron que algunas de las áreas del programa se encuentran distanciadas entre sí, manifestando que desearían contar con mayores espacios para interactuar con las distintas áreas del conocimiento (anexo 4d).

En la Institución se cuenta con espacios y actividades curriculares que permiten la interdisciplinariedad, estos espacios son: Foros (anexo 27), Seminarios (anexo 25 y 27), Charlas, Reuniones, Semilleros (anexo 8), Grupos de investigación (anexo 7), Prácticas de laboratorio, Talleres y Proyectos. Estas actividades, la gran mayoría de asistencia libre, permiten que los estudiantes interactúen con profesionales de diversas áreas del conocimiento y son un complemento muy importante a la formación recibida en las aulas de clase.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.7**.

Característica 21. Relaciones nacionales e internacionales del programa

“Para la organización y actualización de su plan de estudios, el Programa toma como referencia las tendencias, el estado del arte de la disciplina y los indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional; así mismo estimula el contacto con miembros distinguidos de esas comunidades y promueve la cooperación con instituciones y programas del país y del exterior”.

La Institución cuenta con el Estatuto de la Universidad (anexo16), el cual contiene políticas en materia de referentes académicos externos, nacionales e internacionales, para la revisión y actualización de planes de estudio. A su vez, en el momento de realizar la Renovación Curricular del 2008 (anexo 19) se estudiaron diversos documentos con temática nacional e internacional que sirvieron de referentes. Los documentos mencionados son el Proyecto Tuning Latinoamérica (anexo 21), del cual se estudiaron las competencias especiales y específicas para el programa de ingeniería civil; El ingeniero del nuevo milenio 2020 (anexo 20), el cual trata el tema de la educación del ingeniero del 2020 adaptando la educación en ingeniería para el nuevo siglo; planes de estudio de universidades regionales (Universidades de Medellín), nacionales (Universidad de Los Andes, Javeriana, UIS, Nacional, Militar, La Salle, entre otras) e internacionales (Universidades de Chile, Brasil, Argentina, México, USA, China, Japón, Australia y España) (anexo 66).

Teniendo en cuenta que la concepción de la Universidad es compartir recursos, se han establecido convenios nacionales e internacionales (anexo 67) con instituciones y programas de alta calidad, acreditados por entidades de reconocida legitimidad nacional e internacional, de los cuales 14 son de Ingeniería Civil.

En el programa de Ingeniería Civil se han desarrollados diversos proyectos como producto de la gestión realizada por directivos, profesores y estudiantes del programa, a través de su participación en actividades de cooperación académica con miembros de comunidades nacionales e internacionales de reconocido liderazgo en el área del programa. La tabla 27 lista algunos de los proyectos realizados y las empresas que participaron en dichos proyectos, mayor información de estos proyectos y los demás realizados se encuentra en el anexo 68.

Las encuestas realizadas muestran que el 88% de los docentes consideran que la cooperación académica con distintas instituciones en el ámbito nacional e internacional tiene una incidencia importante en el programa, el 12% restante considera que la incidencia es aceptable. De los estudiantes, el 67% piensa que la incidencia es buena, el 22% considera que es aceptable y el 12% restante no la considera importante.

Los docentes del programa consideran que a nivel nacional se interactúa con diferentes entidades públicas y privadas a través de proyectos de investigación, cooperación técnica y consultoría (anexo 4c). Con respecto a este tema el Rector y el Vicerrector de la Universidad perciben que la interacción es muy positiva, como lo demuestra la sólida relación que existe entre EAFIT y el presidente de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros (anexo 4a).

A nivel internacional la percepción de los docentes es diferente, pues expresan que el nivel de interacción debería ser más alto considerando que actualmente es muy poco. Los docentes opinan que es necesario enfatizar en el manejo de un segundo idioma.

Los resultados de las encuestas muestran que el 77% de los docentes y el 42% de los estudiantes han participado en alguna actividad académica con profesores, alumnos y/o investigadores de otras universidades a nivel nacional o internacional durante los últimos cinco años; el 46% de los estudiantes manifiesta haber participado en alguna actividad académica con personal de de otras Universidades a nivel nacional o internacional durante la realización de sus estudios (anexo 3a y 3b).

Tabla 27. Proyectos realizados en el programa

AÑO	PROYECTO	EMPRESAS PARTICIPANTES
2004	Implementación de un programa de mejoramiento y sistema de referenciación para la construcción	Concreto, AIA, Optima, Coninsa Ramón H, Arquitectura y Concreto, Constructora Capital, ok Construcciones, PSI Edicrete, CFC & Asociados, ICOSA, Constructora R, Echeverri Giraldo
2006	Propuesta metodológica para implementar un sistema de gestión integrado en proyectos de construcción	AIA, Edicrete, Concreto, Constructora Capital, OK Construcciones, Bienes y Bienes, Conhogar, CASA, Axor Ingeniería, CFC & Asociados, Echeverri Giraldo, Pranha
2008	Simulación digital, una herramienta útil para la planificación y ejecución de los proyectos de construcción en Colombia	Concreto, CFC & Asociados, Bienes y Bienes Conhogar
2009	Manual de drenaje de Carreteras	Universidad EAFIT
2007	Cunetas	Universidad EAFIT
2008	Caracterización de Hidráulica Equipos Sanitarios	Socoda
2008	Batimetría Embalses ISAGEN	Isagen
2009	Conversion de una bomba Centrifuga en Pico Turbina	Interno
2009-2011	Erosión costera en Antioquia: dinámica sedimentaria del golfo de Urabá (erosión-depositación) durante los últimos 10.000 años	U de Antioquia y U Nacional
2004	Investigación sobre factores antropicos en la Quebrada La Volcana	Universidad EAFIT
2005	Módulos dinámicos de bases granulares del Valle de Aburrá	Universidad EAFIT
2006	Control Calidad de Capas Compactadas usando el Geogauge	Universidad EAFIT
2006	Prevención temprana de desastres por deslizamientos en taludes	Universidad EAFIT y UPB
2004	Investigación sobre factores antropicos en la Quebrada La Volcana	Universidad EAFIT
2005	Módulos Dinámicos de Mezclas Asfálticas en en Valle de Aburrá	Universidad EAFIT
2005	Temperatura en carpetas asfálticas del Valle de Aburra	Universidad EAFIT
2008	Modelos a escala de fundaciones y muros de contención	Universidad EAFIT
2010	Obtención de parámetros de resistencia en macizos rocosos metamórficos a partir del criterio de hoek-brown	Solingral, EPM, Universidad EAFIT

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

Un ejemplo claro de interacción con instituciones nacionales e internacionales lo constituye la asistencia a eventos en calidad de ponentes de los profesores de tiempo completo y medio tiempo del programa. De los 12.5 profesores 26% fueron ponentes en 2005, 17% en 2007, 9% en 2008 y 16% en 2009. En el periodo considerado 5 ponencias fueron a nivel internacional (ver tabla 28 y anexo 48).

Los profesores de Ingeniería Civil también han sido visitantes en otras instituciones de educación superior. La tabla 29 presenta los destinos de las visitas realizadas en los años 2009 y 2010, en donde 32% de los 12.5 profesores visitaron otras universidades en 2009 y 40% en 2010. En el periodo considerado 5 visitas fueron a nivel internacional. Información sobre el resultado de las visitas se presenta en el anexo 94.

Tabla 28. Docentes ponentes en eventos nacionales e internacionales

PARTICIPANTE	NOMBRE DEL EVENTO	INSTITUCIÓN	CIUDAD
2005			
Juan Diego Jaramillo	III Congreso Colombiano y VIII Seminario Internacional de Ingeniería Sísmica	Universidad del Valle	Cali
Julian Vidal Valencia	XV Simposio de Ingeniería de Pavimentos	Universidad Javeriana	Melgar
Luís Fernando Botero	Presentación de ponencia en el evento internacional IV SIBRAGEC y primer ELAGEC		Brasil
2007			
Jhon Jairo Agudelo	XII Congreso de Ingeniería de Transporte		Chile
Juan Diego Jaramillo Fernández	Seminario de Vulnerabilidad Sísmica de Ciudades	Asociación de Ingenieros del Valle	Cartagena
John Jairo Agudelo	XII Congreso de Ingeniería de Transporte		Chile
2008			
Julian Vidal Valencia	6ª Jornadas Internacionales Del Asfalto	Corasfaltos	Santander
Ana Beatriz Acevedo	The 8th International ROSE School Seminar	ROSE School, Pavia, Italia	Pavia, Italia
2009			
Juan David Gómez C	IV Congreso Colombiano de Métodos Numéricos.	Sociedad Colombiana de Métodos Numéricos y Simulación	Bogotá
Juan David Gómez C	IX World Congress on Computational Mechanics	IACM	Sydney, Australia
Juan David Gómez C	XV Jornadas Geotécnicas de la Ingeniería Colombiana	Sociedad Colombiana de Ingeniería	Bogotá
Juan David Gómez C	IV Congreso nacional de ingeniería sísmica	Asociación de Ingenieros de Risaralda y Asociación de Ingeniería Sísmica	Pereira
Juan Diego Jaramillo	IV Congreso nacional de ingeniería sísmica	Asociación de Ingenieros de Risaralda y Asociación de Ingeniería Sísmica	Pereira
Rodrigo Iván Osorio	XV Jornadas Geotécnicas de la Ingeniería Colombiana	Sociedad Colombiana de Ingeniería	Bogotá
Ana Beatriz Acevedo	IV Congreso nacional de ingeniería sísmica	Asociación de Ingenieros de Risaralda y Asociación de Ingeniería Sísmica	Pereira

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

Tabla 29. Docentes visitantes a otras instituciones

AÑO	NOMBRE	INSTITUCIÓN	EVENTO	LUGAR
2009	Ana Beatriz Acevedo	EAFIT - Argos	Congreso "Tenth ACI International Conference on Recent Advances in Concrete Technology and Sustainability Issues"	España
2009	John Jairo Agudelo	UPB	Especialización en Vías Terrestres	Bucaramanga
2009	John Jairo Agudelo	Lonja Medellín	Diplomado en Avalúos	Medellín
2009	Luis Fernando	UPB	Maestría en Gerencia de Obras e Interventoria	Bucaramanga
2009	Rodrigo Osorio M.	Lonja Medellín	Diplomado en Avalúos	Medellín
2010	John Jairo Agudelo	UPB	Especialización en Vías Terrestres	Bucaramanga

Tabla 29. (cont.) Docentes visitantes a otras instituciones

AÑO	NOMBRE	INSTITUCIÓN	EVENTO	LUGAR
2010	Juan Diego Jaramillo	Canterbury University	Proyecto de investigación conjunto (Sabático)	Christchurch, Nueva Zelandia
2010	Juan Diego Jaramillo	Suramericana	Comisión vulnerabilidad	Chile
2010	Luis Fernando	UPB	Maestría en Gerencia de Obras e Interventoria	Bucaramanga
2010	Roberto Rochel	Suramericana	Comisión Vulnerabilidad	Haití
2010	Roberto Rochel	Suramericana	Comisión Vulnerabilidad	chile
2010	Rodrigo osorio M.	Simpad	Capacitación	Medellín

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

En conclusión se considera que la característica se cumple en alto grado y se debe mejorar en la proyección del programa, tanto a nivel nacional como internacional; por lo que se le asignó una calificación de **4.0** a esta característica, es decir que se cumple en alto grado.

Característica 22. Metodologías de enseñanza y aprendizaje

“Los métodos pedagógicos empleados para el desarrollo de los contenidos del plan de estudios son coherentes con la naturaleza de los saberes, con las necesidades y objetivos del Programa y con el número de estudiantes que participa en cada actividad docente”

En el Proyecto Educativo Institucional (Capítulo 3 - anexo 9) se encuentran las metodologías de enseñanza y aprendizaje utilizadas en el programa de Ingeniería Civil; además, en los programas de las materias se definen la metodología (clases magistrales, resolución de problemas, problemas en clase, etc.). Existen tres modalidades de materias en el programa: teóricas, teórico-práctica, teórico-experimentales; adicionalmente se cuenta con las materias Proyecto I y II, en donde la metodología es “aprender haciendo” y la Práctica Profesional, en la cual se realizan reuniones periódicas con el profesor de práctica para brindar un apoyo integral. En el anexo 71 se relacionan las asignaturas con sus respectivos créditos, la intensidad, el número de horas de cada clase: teóricas, experimental, total de horas y el trabajo por parte del estudiante. En el reglamento académico (anexo 12) está claramente definido como se realiza la evaluación y el seguimiento al estudiante.

Las metodologías utilizadas por los profesores del programa se perciben de manera diferente por los profesores y los estudiantes. El 92% de los docentes considera que las metodologías utilizadas contribuyen plenamente o en alto grado al aprendizaje de los estudiantes. Por su parte, el 64% de los estudiantes considera que las metodologías que han utilizado los profesores han contribuido plenamente o en alto grado a su aprendizaje. Los docentes consideran que en general la respuestas de los estudiantes a la metodología es muy pobre, pues rechazan la idea de tener que trabajar por su cuenta. Algunos estudiantes consideran que la metodología usada es apropiada, ya que hay diversas formas de evaluar, existen trabajos de aplicación, se realizan salidas técnicas y hay material de apoyo. Otros estudiantes difieren de la opinión anterior sustentando que las metodologías no están acordes con las necesidades, opinando que deberían ser más prácticas, didácticas y menos teóricas, con mayor trabajo de campo. Respecto al mejoramiento de la calidad del programa, el 61% de los estudiantes considera que las metodologías utilizadas han contribuido plenamente o en alto grado a este fin (anexo

3a y 3b). Tanto profesores como estudiantes coincidieron en opinar que prefieren las materias que se dictan en dos bloques de 1 ½ a las materias que se dictan en un bloque de 3 horas.

Los docentes y los estudiantes ven la necesidad de utilizar metodologías de enseñanza novedosas. Con respecto a este tema, la Universidad propicia ayudas a las que pueden acceder los docentes en cualquier momento. A pesar de que los estudiantes resaltaron la metodología aplicada por algunos profesores calificándola como muy buena, mencionaron que algunos docentes con un nivel alto de conocimiento tienen dificultades para transmitir el conocimiento.

El grupo autoevaluator planteó que aunque el programa busca que el estudiante dedique tiempo extra a sus estudios, los estudiantes no han asumido el trabajo independiente. El objetivo del trabajo extra es que los estudiantes sean capaces de estudiar por su cuenta: que tomen un libro y que indaguen en él, de modo que amplíen el conocimiento adquirido en clase. Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluator considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.7**.

Característica 23. Sistema de evaluación de estudiantes

“El sistema de evaluación de estudiantes contempla políticas y reglas claras, universales y equitativas de evaluación, y las aplica teniendo en cuenta la naturaleza de las distintas actividades académica”.

La existencia de criterios, políticas y reglamentaciones institucionales en materia de evaluación académica de los estudiantes, está definida en el Reglamento Estudiantil (anexo 12), capítulos 5, artículos 58-72 y capítulo 6, artículos 73-78, los cuales se divulgan en el sitio web <http://www.eafit.edu.co/institucional/reglamentos/Paginas/reglamento-academico-pregrado.aspx>.

Existen además algunas herramientas de soporte para el sistema de evaluación de los estudiantes. Algunas de ellas son: Sirena (Módulo reporte de notas y consultas académicas para profesores), al reportar las notas el sistema envía de manera automática una notificación tanto al alumno como al docente; Ulises, mediante la cual los estudiantes pueden revisar las notas de las materias cursadas; Ayre (Módulo de admisiones y registro) donde, entre otras cosas, se puede ver la historia académica del estudiante; EAFIT Interactiva, Medio que permite la comunicación con estudiantes a distintos niveles, exámenes en línea, otros; programas de las asignatura, en donde se definen cuantos parciales son, fechas, seguimiento, etc. En la encuesta, el 69% de los docentes y el 53% de los estudiantes consideran que los sistemas de evaluación en las materias siempre son adecuados con las metodologías pedagógicas y el contenido de ellas (anexo 3a).

Para la revisión y evaluación de los sistemas de evaluación académica de los estudiantes, se cuenta con criterios informales como las reuniones de área, en las cuales se establecen en algunos casos los porcentajes de evaluación. El Jefe de departamento también establece directrices generales sobre la evaluación, lo cual se puede encontrar en el Plan de Desarrollo 2008 (anexo 10), en donde se establece un porcentaje para los exámenes parciales del 70-80%, y para el seguimiento de 30-20%. En caso de que un estudiante no esté de acuerdo con la calificación asignada por el profesor, éste tiene derecho a una nueva revisión (segundo calificador), el cual mira los criterios de evaluación utilizados por el profesor y emite un concepto y una nota única y definitiva.

Teniendo en cuenta las argumentaciones anteriores el grupo autoevaluator considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.9**.

Característica 24. Trabajos de estudiantes

“Los trabajos realizados por los estudiantes en las diferentes etapas del plan de estudios favorecen el logro de los objetivos del Programa y el desarrollo de competencias, según las exigencias de calidad de la comunidad académica”.

Existen diferentes tipos de trabajos que deben realizar los estudiantes del programa, los cuales están relacionados con prácticas de laboratorio, salidas de campo, visitas a empresas, realización de modelos de estructuras a escala reducida, o temas específicos de las asignaturas propias de la carrera. Los trabajos realizados por los estudiantes en el Departamento de Ingeniería Civil normalmente corresponden a una única asignatura.

Hay una alta correspondencia entre las actividades y los objetivos del programa, pues las actividades que realiza el ingeniero civil en el desarrollo de la profesión corresponden a actividades desarrolladas dentro de la carrera. El psum del programa presenta un ciclo básico donde las materias son altamente teóricas, por lo tanto su evaluación es teórica. En el momento que el estudiante avanza y recibe las materias profesionalizantes, gran parte de la evaluación se realiza mediante trabajos. En las encuestas (anexo 3a) se observó que el 100% de los docentes considera que la correspondencia entre los trabajos que ellos proponen a los estudiantes en el desarrollo del plan de estudios y los objetivos del programa de Ingeniería Civil es muy buena.

En general, los profesores del programa opinaron en los talleres (anexo 4c) que la respuesta de los estudiantes respecto a los trabajos propuestos en clase es positiva, pues demuestran compromiso y ganas de aprender, participando activamente en las prácticas, semilleros y trabajos complementarios, y en los procesos de intercambio.

Los estudiantes del programa han obtenido pocos reconocimientos por sus trabajos realizados. Por esta razón, es importante diseñar un mecanismo que permita tener un reconocimiento de todos los logros de los estudiantes. En el programa se piensa crear, a partir de 2011, nuevos semilleros de investigación que propicien la participación de los estudiantes y cuyos resultados sean de alta calidad, de modo que se permita el reconocimiento de la comunidad académica nacional o internacional. También se propone direccionar los trabajos de los estudiantes de las materias Proyecto 1 y Proyecto 2 a temas que puedan participar en los diferentes concursos asociados con los temas de la carrera.

La característica se cumple en alto grado y el grupo autoevaluador le asigna una calificación de **4.3**.

Característica 25. Evaluación y autorregulación del programa

“Existen criterios y procedimientos claros para la evaluación periódica de los objetivos, procesos y logros del Programa, con miras a su mejoramiento continuo. Se cuenta para ello con la participación de profesores, estudiantes y egresados, considerando la pertinencia del Programa para la sociedad”.

La institución cuenta con un Proyecto Educativo Institucional, con vigencia actual desde 2008 (anexo 9), en el que se expresan las políticas en materia de evaluación y autorregulación. En el capítulo 7, Políticas de Autoevaluación y de Calidad, se encuentran todos los aspectos relacionados al tema.

Existen además otros documentos que contienen políticas en materia de evaluación y autorregulación, como son la Evaluación Institucional de 2003 (anexo 72) y el Modelo de Ponderación Institucional (anexo 73).

En la Universidad existen mecanismos para el seguimiento, la evaluación y el mejoramiento continuo de los procesos y logros del programa, y la evaluación de su pertinencia para la sociedad, entre estos mecanismos se encuentran el Comité de Carrera (anexo 75a), el Consejo de Escuela, el Consejo Académico, el Consejo Directivo, el Consejo Superior. Adicional a éstos existen las reuniones de Jefes de Departamento y Decanatura, reuniones de Departamento (anexo 75b), reuniones de Autoevaluación (anexo 75d) y Asambleas de Estudiantes (anexo 52). En todos estos estamentos hay participación activa de profesores, directivos y estudiantes; en algunos casos hay participación de egresados.

Los profesores, estudiantes y egresados participan en la definición de políticas en materia de docencia, investigación, extensión o proyección social y cooperación internacional, y en las decisiones ligadas al Programa a través de las siguientes instancias:

- Profesores: Comité de investigación, Comité de escalafón, Comité de desarrollo profesoral, Reuniones de departamento, Planes operativos, Proyectos de investigación, Comité de carrera, evaluación y análisis permanente del estado del arte vs plan estratégico.
- Estudiantes: Consejo Directivo, Consejo Académico, Consejo de Escuela, Organización Estudiantil, Asamblea de carrera, Semilleros de investigación, Comité de carrera.
- Egresados: Consejo Directivo, Consejo Académico, Consejo de Escuela, Comité de Carrera, Semilleros de investigación, Comité de carrera.

Los directivos del programa opinan que la participación estudiantil y de los egresados tiene una incidencia positiva en la autorregulación del programa. Los comentarios de los estudiantes en las encuestas de evaluación al final del semestre, al igual que los comentarios sobre los cursos que se expresan a los coordinadores de área durante el transcurso del semestre, son tenidos en cuenta para aplicar correctivos cuando es necesario. De igual modo se tienen en cuenta la opinión de los egresados en los diferentes estamentos donde participan y sus comentarios en las encuestas que se les realiza.

En el caso específico del proceso de autoevaluación que se está realizando con fines de reacreditación, el 100% de los docentes encuestados y el 95% de los alumnos consideran que éste es positivo, pues permite identificar fortalezas y aspectos por mejorar del programa. El 93% de los docentes y el 48% de los estudiantes consideran que los resultados de las evaluaciones hechas por los estudiantes y profesores contribuyen de manera plena o en alto grado al mejoramiento de la calidad del programa (anexo 3a y 3b).

Como consecuencia de los resultados de los procesos de evaluación y autorregulación del programa se han realizado dos reformas curriculares: Pensum 2004-1 (anexo 76) y Pensum 2008-1 (anexo 77). El proceso de renovación curricular que se realizó en mayo de 2007 (anexo 19) tuvo en cuenta las recomendaciones de los pares académicos del proceso de autoevaluación anterior; algunos de los comentarios de la autoevaluación se incluyeron en el plan de desarrollo 2006-2012. Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.9**.

Característica 26. Investigación formativa

“El Programa promueve la capacidad de indagación y búsqueda, y la formación de un espíritu investigativo que favorece en el estudiante una aproximación crítica y permanente al estado del arte en el área de conocimiento del Programa y a potenciar un pensamiento autónomo que le permita la formulación de problemas y de alternativas de solución”.

El programa de Ingeniería Civil cuenta con criterios orientados a promover la capacidad de indagación y búsqueda, y la formación de un espíritu investigativo en los estudiantes. Los criterios están establecidos en el Estatuto de Investigaciones (anexo 45), Guía de Procedimientos de Investigación (anexo 46), Manual de Semilleros (anexo 58) y en el Proyecto Educativo Institucional (anexo 9, capítulo 4.1 al 4.4).

A su vez, el programa ha desarrollado estrategias y actividades que promueven un espíritu investigativo en los estudiantes. Estas actividades corresponden principalmente a semilleros de investigación, materias que fomentan el espíritu investigativo, y participación en el evento Tecnova con los grupos o líneas de investigación coordinados por profesores del departamento. El programa cuenta con dos semilleros de investigación: grupo de mecánica de fluidos experimental y semillero de investigación en construcción.

Dentro de las materias del plan de estudio se encuentran algunas materias específicas en donde el estudiante debe proponer soluciones a problemas dados, estas son: práctica profesional (para todos los planes de estudio); proyecto de grado (pensum 2004 – anexo 76); proyecto servicio a la comunidad (pensum 1999, activa hasta el 2009, anexo 32). En el pensum vigente (anexo 77) se encuentran dos tipos de materias que permiten que el estudiante realice actividades de investigación si lo desea, éstas son las materias proyecto especial y las materias proyecto de investigación en diferentes áreas: construcción, geotecnia, vías, estructuras e hidráulica.

Adicionalmente, en el pensum actual se destacan las materias Proyecto 1 y Proyecto 2 (anexo 26), Seminario (anexo 25), taller (materia que permite generar habilidad y destreza para el manejo de equipos), técnicas de expresión gráfica (materia del primer semestre donde el estudiante selecciona un proyecto de ingeniería e investiga lo referente al mismo para, finalmente, fabricar un modelo a escala), obras de ingeniería (se realizan visitas a la biblioteca para conocer el manejo de bases de datos, laboratorios y obras con el fin de conocer el rol del ingeniero civil, anexo 1).

El nuevo pensum 2008-1 está pensado para generar competencias en los estudiantes. Para tal fin se definieron diferentes tipologías de materias (teóricas, teórico-práctica, etc.; anexo 19); por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple en alto grado y le asignó una calificación de **4.1**, y como acción de mejoramiento se propone: aumentar los semilleros de investigación, buscar las materias claves del pensum vigente donde se pueda incentivar la formación en investigación, realizar concursos y promover la participación de los estudiantes en diferentes concursos.

Característica 27. Compromiso con la investigación

“De acuerdo con lo definido en el proyecto institucional, el Programa cuenta con un núcleo de profesores que dedica tiempo significativo a la investigación relacionada con el Programa y articulada con la docencia y la extensión o proyecto social”.

Los lineamientos de la investigación están consignados en el Estatuto de Investigaciones (anexo 45), donde se trazan las políticas (Capítulo 1, Artículos 1-5), la Organización (Capítulo 3, Artículos 7-12), la Financiación (Capítulo 8, Artículos 36-33). En esta última, debe resaltarse que el presupuesto de investigación es institucional y no se maneja por los departamentos académicos. Adicionalmente al estatuto de investigaciones, la Universidad cuenta con una Guía de Procedimientos de Investigación (anexo 46) donde se reglamentan todos los procedimientos referentes al desarrollo de proyectos de investigación internos y externos; con el Manual de Semilleros (anexo 58), en el cual se encuentran los estímulos al trabajo de los semilleros, políticas para la financiación de pequeños proyectos, para el apoyo económico para la presentación de ponencias, para participación en capacitaciones y para la financiación de la asistencia a eventos; y con el Proyecto Educativo Institucional (anexo 9, capítulos 4.1 a 4.4).

El 70% del presupuesto de investigación de la Universidad es asignado a la Escuela de Ingeniería, el cual se distribuye en proyectos internos y cofinanciados. La tabla 30 presenta el presupuesto asignado a investigación por la Universidad en los últimos cuatro años.

Tabla 30. Presupuesto asignado a investigación en los últimos cuatro años

2007	2008	2009	2010
9,586,320,402.74	11,187,595,940.27	13,175,015,067.64	14,002,588,389.86

El número de profesores de tiempo completo del programa que ha realizado investigación en los últimos cinco años es de 8.5, lo que corresponde al 72% de los profesores del programa. En la tabla 31 se presenta la información acerca del tiempo que los profesores dedican a la investigación, con respecto a su tiempo total de dedicación académica. Se observa cómo ha incrementado el tiempo dedicado a la investigación con respecto al semestre 2008-2.

La política de la Universidad es contratar docentes altamente calificados, para así ser más competente y lograr todos los objetivos propuestos. El nivel de formación de los profesores del departamento de Ingeniería Civil es el siguiente: doctores 48%; maestros 24%; especialistas 20%; y profesionales 8%.

Tabla 31. Asignación de tiempo a proyectos de investigación

Asignación de tiempo a proyectos de Investigación		
Descripción	2008 -2 Porcentaje de dedicación	2010 - 1 Porcentaje de dedicación
Docencia directa	13.8	12.4
Docencia indirecta	18.3	11
Investigación	15.5	18
Administración	21	14.4
Proto - investigación	26	9.2
Capacitación	5.6	4
Otras	--	31

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

El programa cuenta con 31 proyectos que evidencian la articulación de la actividad investigativa de los profesores del programa con sus actividades de docencia y de extensión o proyección social, esto se puede observar en el anexo 60. En el anexo 61 se pueden observar las actividades relacionadas con la investigación, de las cuales hay más de 40 proyectos en el área de Ingeniería Civil.

Los docentes, además de adelantar proyectos de investigación, también brindan consultoría y asesoría externa (anexo 33), contribuyendo así al fortalecimiento de la investigación del programa. El programa de Ingeniería Civil cuenta con grupos propios y otros en los cuales ha participado o tiene una línea de investigación, los cuales tienen clasificación B, C y D en Colciencias. En el anexo 60 se puede observar los proyectos que han realizado y que adelantan los grupos de investigación del programa, a su vez, en la tabla 32 se presentan cada uno de los grupos con su respectiva calificación.

Tabla 32. Grupos de investigación en los que participan los docentes de Ingeniería Civil

GRUPO	CLASIFICACIÓN COLCIENCIAS
Gestión de la Construcción (propio)	D
Mecánica Aplicada (creado en Ing. Civil)	B
Ciencias del Mar	B
GEMI	B
Materiales de Ingeniería	C

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

El programa cuenta con un alto porcentaje de docentes que realizan investigación. Debido al sistema que maneja la Universidad, en el cual los estudiantes de último año del pregrado ven cursos pertenecientes generalmente al primer semestre de los posgrados que se relacionan en las líneas de énfasis, se puede decir entonces que la investigación afecta de manera directa el pregrado.

A pesar de que en el departamento de ingeniería civil se realiza una cantidad importante de investigación, se observa que dentro de algunas áreas la investigación no está articulada, por lo que se recomienda generar dicha articulación dentro de las áreas y al interior del departamento. Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple en alto grado y le asignó una calificación de **4.4**.

Característica 28. Extensión o proyección social

“El Programa ha definido mecanismos para enfrentar académicamente problemas del entorno, promueve el vínculo con los distintos sectores de la sociedad e incorpora en el plan de estudios el resultado de estas experiencias”.

En la Universidad existen criterios y políticas institucionales y del programa en materia de extensión o proyección social, las cuales se encuentran en el Proyecto Educativo Institucional (anexo 9), capítulo 5 “Interacción con la comunidad”.

Es importante resaltar que La Universidad EAFIT se creó para atender las necesidades de la industria y del comercio; por estas razones cuenta con el semestre de práctica profesional y las diferentes dependencias que atienden los requerimientos de investigación y consultoría por parte de los sectores público y privado. En el Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2012 se establece la estrategia de “preservar y ampliar la proyección social apuntando a enriquecer el reconocimiento alcanzado, mediante

el mejoramiento continuo de los programas de formación, el fortalecimiento de las actividades culturales y de las de extensión en general” (anexo 10, Capítulo 4).

El programa cuenta con mecanismos para la participación de directivos, profesores y estudiantes de Ingeniería Civil en el estudio de problemas del entorno, y en la formulación de proyectos de extensión o proyección social. Los mecanismos incluyen los grupos de investigación (anexo 7), semilleros de investigación (anexo 8), consultorías y asesorías (anexo 33), y programas de extensión y capacitación (anexo 28).

En cuanto a las consultoría y asesoría, la Universidad EAFIT cuenta con el apoyo de El Centro para la Innovación, Consultoría y Empresarismo (CICE), creado en el año 2006 para ofrecer soluciones a empresas, gobiernos, instituciones educativas, emprendedores, organizaciones y demás entes de la sociedad, mediante la prestación de servicios y productos sustentados en el conocimiento y experiencia de las diferentes áreas académicas y de investigación de la Universidad. A través de su actividad, el CICE realiza transferencia de tecnología y conocimientos con el fin de contribuir al desarrollo social y económico de la región y el país.

El área de construcción es el área del programa donde se realizan la mayor cantidad de proyectos de consultoría y asesoría. La tabla 33 muestra los proyectos realizados a partir de 2007.

Tabla 33. Proyectos realizados en el área de construcción

CONSULTORÍA Y ASESORÍA REALIZADA CON EL CICE (2009-2010)		
DESCRIPCIÓN	EMPRESA	VALOR PROYECTO
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción	Volio & Trejos Costa Rica	\$ 85.000.000
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción	Amarilo, Bogotá	\$ 32.467.000
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción	Marval, Bucaramanga, Bogotá, Barranquilla, Cali	\$ 45.773.000
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción (FASE 1)	IC Prefabricados – Cali, Bogotá	\$ 21.000.000
CONSULTORÍA Y ASESORÍA REALIZADA CON EL CEC (2007-2008)		
DESCRIPCIÓN	EMPRESA	VALOR PROYECTO
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción	Soluciones Inmobiliarias, Bogotá	\$ 19.000.000
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción	Pijao, Bogotá	\$ 21.000.000
Implementación de un programa de mejoramiento en gestión de la construcción	Arpro Ltda, Triada S.A., Construmax S.A., Urbansa S.A., Construcciones Arrecife S.A. Bogotá	\$ 81.000.000
VALOR TOTAL CONSULTORÍAS Y ASESORÍAS REALIZADAS: \$ 305.000.000		

Fuente: Programa de Ingeniería Civil - CEC

La Universidad cuenta con un Centro de Educación Continua, CEC (anexo 57), a través del cual el departamento de ingeniería civil ha ofrecido programas de extensión y capacitación lo cual se puede observar en el anexo 28. En los últimos cinco años se han realizado varios proyectos en la materia “proyecto de servicio a la comunidad” (anexo 32), la cual tiene como objetivo elaborar un proyecto en el

área de la consultoría en Ingeniería Civil que resuelva alguna necesidad en las clases de estratos socioeconómicos bajos.

Una actividad de participación social del programa es la participación en las mesas de trabajo de la Alcaldía de Medellín (anexo 35) y la participación en la separata dedicada al sector de la construcción de El Colombiano. El reconocimiento del gremio al programa se observa en la asignación de eventos nacionales en el área de geotecnia, estructuras y pavimentos al programa de Ingeniería Civil en EAFIT. Algunos proyectos de extensión o proyección social desarrollados por el programa han recibido reconocimientos nacionales gracias a la calidad de sus investigaciones, de igual modo, el programa ha sido reconocido en diversas ocasiones, como se observa a continuación:

- ✓ Reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional con la Orden “LUIS LÓPEZ DE MESA”, agosto de 1993
- ✓ PREMIO LORENZO CODAZZI al grupo de sismología por el libro “Instrumentación y microzonificación sísmica del área urbana de Medellín” año 2000
- ✓ Reconocimiento del Concejo de Medellín con la Orden al Mérito “ DON JUAN DEL CORRAL”, 8 de octubre de 2009
- ✓ Reconocimiento del Concejo de Medellín el 4 de octubre de 2004
- ✓ Reconocimiento de la SAI con la Medalla al Mérito “JUAN DE LA CRUZ POSADA”, agosto de 2009

Los resultados de la encuesta realizada a empresarios de la ciudad (anexo 4e) muestran que el programa tiene un buen impacto en el medio profesional y laboral, lo que se demuestra en el buen nivel de posicionamiento que tienen los egresados del programa en diferentes compañías o en sus propias empresas. Los encuestados resaltaron que los egresados son líderes en temas de investigación, compartiendo la información y preocupándose por desarrollar espacios de investigación. Adicional a la posición sobre los egresados, los empresarios opinan que el programa y la Universidad prepara a los estudiantes para que generen empresas, lo cual trae como consecuencia la generación de ambientes laborales que permiten oportunidades para más personas.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.7**.

Característica 29. Recursos bibliográficos

“El Programa cuenta con recursos bibliográficos adecuados y suficientes en cantidad y calidad, actualizados y accesibles a los miembros de la comunidad académica, y promueve el contacto del estudiante con los textos y materiales fundamentales y con aquellos que recogen los desarrollos más recientes relacionados con el área de conocimiento del Programa”.

Las políticas sobre la adquisición de material bibliográfico en la Universidad son definidas por el comité de adquisiciones, el cual está conformado por un representante de los profesores de cada uno de los departamentos, llamado profesor enlace. A través de los profesores enlace se hace la solicitud de todo el material para la Biblioteca. El material solicitado debe ser relevante para los procesos de enseñanza e investigación, y se debe ajustar al presupuesto de la biblioteca, de manera que se cubran todas las áreas del conocimiento que maneja la Universidad.

La biblioteca de EAFIT propende por un desarrollo de alta calidad de sus colecciones, con el fin de apoyar los procesos de docencia e investigación, buscando mantener el adecuado equilibrio en la selección, la compra y la asignación de libros, suscripciones electrónicas y en papel, videos, Cds y demás fuentes de información. Las adquisiciones entran a completar las colecciones destinadas al fortalecimiento de los programas de pregrado, posgrado, investigación y extensión de la Universidad.

Los directivos y docentes del programa consideran que los recursos con los que cuenta el programa son suficientes, prácticos y de muy buena calidad, satisfaciendo en alto grado las necesidades del programa (anexo 4b y 4c).

En los resultados de las encuestas a los docentes y estudiantes (anexo 3a y 3b) se aprecia que el 100% de los docentes y el 76% de los estudiantes consideran que la calidad del material bibliográfico con que cuenta el programa en términos de su pertinencia y actualización es buena; sobre la cantidad del material bibliográfico, el 100% de los profesores y el 70% de los estudiantes considera que es buena.

Las adquisiciones de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas, relacionados con Ingeniería Civil han incrementado durante los últimos 5 años, lo cual se puede visualizar en la tabla 34.

Tabla 34. Adquisición de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas

RECURSOS	2006	2007	2008	2009	2010
Material impreso	22,369	21,916	22,220	23,509	26,274
Libros impresos	88,690	101,623	103,417	146,200	154,935
Libros electrónicos	-	-	9,343	12,693	16,043
Material audiovisual	4,162	6,280	6,860	8,379	9,321
Títulos de revistas impresas	2,131	2,126	2,164	2,359	2,436
Títulos de revistas electrónicas en texto completo	34,292	34,292	35,999	36,009	38,513

Fuente: Biblioteca Luis Echavarría Villegas

La tabla 35 muestra la utilización de los recursos bibliográficos del programa disponibles. Las encuestas realizadas a profesores y estudiantes del programa (anexo 3a y 3b) muestran que el 100% de los docentes y el 89% de los estudiantes utilizan semestralmente los recursos bibliográficos disponibles en Ingeniería Civil.

Tabla 35. Utilización de recursos bibliográficos del programa

Prestamos de material Bibliografico a Estudiantes de Pregrado						
Programa	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ingeniería Civil	3.087	2.323	2.277	1.965	2.919	2.179
Prestamos de material Bibliografico a Estudiantes de Especializaciones						
Gestión de la Construcción	60	59	43	31	61	95
Ingeniería Sismoresistente	83	170	146	125	257	143
Mecánica de Suelos y Simentaciones	69	79	248	117	96	78
Prestamos de material Bibliografico a Estudiantes de Maestría						
Ingeniería Sismoresistente	33	7	-	-	-	-
Prestamos de material Bibliografico a Docentes						
Ingeniería Civil	102	118	158	291	334	197

Fuente: Biblioteca Luis Echavarría Villegas

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que el programa cuenta con recursos bibliográficos actualizados, los cuales son adecuados, pertinentes y suficientes para el programa y, por lo tanto, esta característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **5.0**.

Característica 30. Recursos informáticos y de comunicación

“En los procesos académicos, los profesores y los estudiantes disponen de recursos informáticos y de comunicación, los cuales son suficientes, actualizados, adecuados según la naturaleza del Programa y el número de usuarios”.

En la Institución y en el programa existen criterios y políticas en materia de adquisición y actualización de recursos informáticos y de comunicación. Estos criterios se encuentran principalmente en el Proyecto Educativo Institucional (anexo 9), el cual trata el tema del manejo de los recursos, y en el Plan Estratégico de Desarrollo 2006-2012 (anexo 10), donde, en el capítulo 10, se establecen los objetivos del Centro de Informática, los cuales buscan mejorar las aplicaciones web de la Institución y las alternativas tecnológicas para los estudiantes.

La Dirección Administrativa y Financiera de la Universidad elabora un documento con la información general para la elaboración de presupuesto (anexo 62), en él se especifican los gastos e inversiones en materia de recursos informáticos y de comunicación. Adicionalmente en la Institución existen políticas de desarrollo de la compra de software y hardware (anexo 69).

La Universidad cuenta con salas de informática, las cuales son para el uso de todas las carreras de la institución. La tabla 36 presenta información sobre los recursos informáticos proporcionada por el Centro de Informática, la relación presentada en la tabla considera la totalidad de los estudiantes de la Universidad.

La Institución cuenta con gran cantidad de licencias de software, entre las cuales se encuentra software especializado, solicitado por los diferentes departamentos, y el software básico que esta a cargo del Centro de Informática. La opinión de los directivos, profesores y estudiantes del programa con respecto a los recursos de hardware y software es muy positiva, pues todos opinan que los recursos son prácticos e ilimitados (anexo 4b, 4c y 4d).

Tabla 36. Recursos informáticos

CENTRO DE INFORMÁTICA: RECURSOS INFORMÁTICOS	
TIPO	CANTIDAD
Dotación Micros Docentes	417 (Docentes + Monitores)
Dotación Micros Administrativos	535 (Emp. + Aprendices + Monitores)
Equipos Salas de Cómputo	1210
Relación Estudiantes x Micro	7.02
Micros Investigación y Laboratorios	339
Total Equipos de Cómputo	2504
Número de Salas	32
Dotación Aulas (PC + Video Proyector + Internet)	140 (100%)
Servidores	34 (Académicos + Adm. + Internet)
Puntos de Red Activos	2400
Canal Internet	90 Mbps
Líneas de Acceso Remoto	390
Tecnología Red Interna	Gigabit
Software Apoyo a la Docencia	147 Paquetes
Aplicaciones Administrativas	48
Tableros Interactivos Mimios	5
Tableros Interactivos TDI	20
Portátiles para Préstamo	170

Fuente: Centro de Informática

El programa de Ingeniería Civil cuenta con 302 estudiantes y 12.5 profesores de tiempo completo, para un total de 314.5 usuarios de los recursos informáticos y de comunicación de la Universidad; para ellos hay disponibilidad suficiente de recursos, pues se cuenta con red inalámbrica con un cubrimiento de todo el campus, aulas móviles, préstamo de calculadoras y PC portátiles, etc. Es importante resaltar que los docentes cuentan con mínimo un equipo informático con conexión a internet, software y accesorios necesarios.

En las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes (anexo 3a y 3b), el 100% de los docentes y entre el 80% y 85% de los alumnos consideran que los recursos informáticos y de comunicación disponibles para el programa de Ingeniería Civil son suficientes, pertinentes y actualizados.

Es importante resaltar que la Universidad EAFIT no escatima a la hora de invertir en software especializado, en renovación o ampliación de recursos informáticos, etc. Teniendo en cuenta las argumentaciones anteriores el grupo autoevaluador asignó una calificación de **4.9** a esta característica, es decir, se cumple plenamente.

Característica 31. Recursos de apoyo docente

“El Programa, de acuerdo con su naturaleza y con el número de estudiantes, cuenta con recursos de apoyo para el desarrollo curricular tales como talleres, laboratorios, equipos, medios audiovisuales, sitios de práctica, estaciones y granjas experimentales, los cuales son suficientes, actualizados y adecuados”.

El programa cuenta con recursos de apoyo para el desarrollo de las actividades curriculares. El apoyo para los laboratorios, prácticas y talleres lo realiza el Centro de Laboratorios de la Universidad. Por el carácter de la Institución, cada uno de los laboratorios está a la disposición de todos los estudiantes de la Universidad, independiente del programa. Los laboratorios que atañen el programa de ingeniería civil se relacionan en la tabla 37.

Tabla 37. Laboratorios que conciernen al programa de Ingeniería Civil

Laboratorio/ taller	Asignaturas	Ubicación	Área m ²	Capacidad Docente	
				Grupos simultáneos	Total estudiantes
Electricidad y Magnetismo Física del Movimiento Física de la luz, Ocsilaciones y Ondas Física Aplicada (1)	Física I y II	22-201	65	1	16
		22-202	65	1	16
		22-203	65	2	10
		22-204	65	2	12
Salón Colecciones e Información Geologica Minerología y Petrología Geología Física y Fotointerpretación	Geología	14-102	40	1	5
		14-101	50	1	16
		14-106	35	1	12
Materiales (3) (5)	Materiales de Ingeniería	20-105	190	2	20
Hidráulica (3)	Hidráulica, Mecánica de Fluidos, Acueducto y Alcantarillado	20-101	160	1	9
Suelos, Concretos y Pavimentos (3) (4) Construcción	Mecánica de Suelos Básica, Mecánica de Suelos Aplicada, Pavimentos, Construcción, Topografía	20-107	255	2	20
		21-102	115	1	10
Proyectos Metalemecanicos Soldadura Modelos Acabados	Taller	15-101	200	1	28
		20-108	75	1	10
		21-103	230	2	50
		21-104	80	1	18
ANOTACIONES					
- Proyecto I y II pueden usar cualquier taller					
- Contamos con un total de 43 espacios de trabajo, incluidos 9 laboratorios de investigación (INV), con un área efectiva de aproximadamente 4.330 m ²					
- Ubicados en los bloques 13, 14,15,20,21 y 22 con un área construida de aproximadamente 7.500 m ²					
- No se incluyen los salones de investigación, que hacen parte de la Dirección de Investigación y Docencia					
(1) Atienden investigación formativa e investigación en sentido estricto					
(2) Atienden investigación formativa					
(3) Atienden servicio de extensión					
(4) Acreditados ante Superintendencia de Industria y Comercio					
(5) En proceso de acreditación ante la Superintendencia de Industria y Comercio					
Actualizado: Abril de 2010					

Fuente: Centro de Laboratorios

En la mayoría de los laboratorios utilizados por ingeniería civil pueden trabajar 22 estudiantes de manera simultánea, por lo que hay una muy buena capacidad para atender los 302 estudiantes matriculados en el programa.

Adicionalmente, el departamento de Ingeniería Civil cuenta con los laboratorios de Ingeniería Sísmica y de Construcción. Estos laboratorios permiten realizar pruebas en modelos de gran tamaño. Aunque se usan principalmente en actividades de investigación, los estudiantes del programa pueden presenciar las pruebas que allí se realizan, lo que enriquece enormemente sus conocimientos.

Adicional a los laboratorios, el programa cuenta con apoyo para la docencia, como lo demuestra la dotación de todas las aulas de la Universidad con computador y video proyector. El programa también cuenta con el apoyo en temas de informática y comunicación, el cual es brindado por el centro de informática, tal como se muestra en la característica 30.

El 100% de los docentes y cerca del 90% de los estudiantes encuestados (anexo 3a y 3b) consideran que el programa tiene buenos laboratorios y talleres, con equipos apropiados tanto en número y calidad.

Teniendo en cuenta las argumentaciones anteriores el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **5.0**.

5.4.2 Evaluación global del factor 4

En cuanto a las características asociadas a los procesos académicos, el grupo autoevaluador, tomando en cuenta las evidencias recopiladas y las opiniones de estudiantes, profesores, egresados y directivos concluye, como factores más relevantes:

- El currículo de Ingeniería Civil y su plan de estudios posee todos los elementos para garantizar la integralidad de la formación de los futuros ingenieros.
- El plan de estudios es flexible, lo que facilita el tránsito ágil del estudiante hasta los niveles superiores para acceder a su graduación.
- El sistema de evaluación concuerda con el reglamento académico.
- Existen criterios y mecanismos que permiten al programa autoevaluarse y autorregularse.
- El compromiso con la investigación se refleja en la participación en grupos y semilleros de investigación y en los resultados obtenidos.
- Se evidencia una buena capacidad de recursos bibliográficos, informáticos, de comunicación y apoyo docente acorde con el número de estudiantes de la carrera.

La tabla 38 indica que en su conjunto, los diversos elementos del factor 4 tienen un cumplimiento, dentro del programa de Ingeniería Civil del 92.3%, equivalente a una calificación de **4.6**, en una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple plenamente.

Tabla 38. Síntesis de la evaluación del factor 4: Procesos académicos

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
4	18	B	0.013	5.0	0.065	Se cumple Plenamente	4.6	0.06013	93%	92.3%	4.6
	19	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.5	0.05904	91%		
	20	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.7	0.06143	95%		
	21	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.0	0.1288	81%		
	22	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.14933	93%		
	23	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.9	0.06403	99%		
	24	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.3	0.1384	87%		
	25	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.9	0.15653	98%		
	26	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.1	0.132	83%		
	27	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.4	0.14107	88%		
	28	C	0.02		0.1	Se cumple Plenamente	4.7	0.094	94%		
	29	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.16	100%		
	30	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.9	0.15707	98%		
31	E	0.032	0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.16	100%				

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

5.4.3 Plan de mejoramiento del factor 4

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de las características asociadas al factor 3 son:

- Aumentar los semilleros de investigación y participar con proyectos de estudiantes en concursos específicos a nivel nacional e internacional.
- Identificar las materias claves donde se puede incentivar la formación en investigación y realizar concursos y promover la participación de los estudiantes en estos.

- Se requiere un compromiso de los docentes para usar directamente y promover entre los estudiantes, el uso de las bases de datos especializadas, mediante el establecimiento de un plan al respecto.

5.4.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 4

El factor 4 evalúa los procesos académicos agrupados en 14 características (18 a 31), en tanto que el anterior proceso se denominaba como factor 3 incluyendo en él 16 características (28 a 43).

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
3. PROCESOS ACADÉMICOS	28	Coherencia del currículo con objetivos y campo de trabajo	4.6	4.6 SE CUMPLE PLENAMENTE
	29	Currículo que promueve formación integral	4.8	
	30	Currículo flexible, actualizado y pertinente	4.6	
	31	Coherencia: Metodologías – número estudiantes – objetivos	4.4	
	32	Contacto estudiantes – textos básicos – material bibliográfico	4.8	
	33	Tratamiento interdisciplinario del programa	4.6	
	34	Políticas claras, universales y justas de evaluación de estudiantes	4.6	
	35	Correspondencia de trabajos – objetivos – naturaleza programa	4.6	
	36	Evaluación periódica de logros del programa por profesores – estudiantes	4.5	
	37	Participación de profesores en proyectos de investigación	4.8	
	38	Currículo enriquecido – actualizado por investigación	4.0	
	39	Vinculación entre centros de investigación permanentes	4.8	
	40	Producción de material docente por profesores	4.3	
	41	Recurso bibliográfico actual, suficiente, accesible, adecuado	4.8	
42	Recurso informático accesible, suficiente, adecuado	4.8		
43	Talleres, laboratorios, campos, equipos, audiovisuales, transporte.	4.9		

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
4. PROCESOS ACADÉMICOS	18	Integralidad del currículo	4.6	4.6 SE CUMPLE PLENAMENTE
	19	Flexibilidad del currículo	4.5	
	20	Interdisciplinariedad del currículo	4.7	
	21	Relaciones nacionales e internacionales del programa	4.0	
	22	Metodologías de enseñanza y aprendizaje	4.7	
	23	Sistema de evaluación de estudiantes	4.9	
	24	Trabajo de los estudiantes	4.3	
	25	Evaluación – autorregulación del programa	4.9	
	26	Formación para la investigación	4.1	
	27	Compromiso con la investigación	4.4	
	28	Extensión o proyección social	4.7	
	29	Recursos bibliográficos	5.0	
	30	Recursos informáticos y de comunicación	4.9	
	31	Recursos de apoyo docente	5.0	

El interés del programa por mantener un currículo actualizado se refleja en la revisión del plan de estudios con diferentes referentes nacionales e internacionales; como consecuencia se definió el plan de estudios actual, el cual es apropiado para el programa, ofreciendo una formación integral y flexible. El plan de estudios actual busca formar un ingeniero civil creativo, innovador, integral, pragmático y con criterio económico y ambiental.

Al comparar el plan de estudios actual con el anterior se observa una mayor flexibilización y la implementación de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje. Se basa el plan de estudios en competencias, pero se inicia una tarea lenta para desarrollar los micro-currículos con estas características. Existe un alto porcentaje de docentes que participa en proyectos de investigación y se observa un aumento del número de estudiantes que también lo hacen, en especial, en los espacios de semilleros. Existe una mayor proyección de la investigación a nivel nacional y la investigación se realiza en un mayor número de áreas si se compara con la autoevaluación anterior. Las características relacionadas con la investigación se calificaron con un cumplimiento en alto grado. Se reconoce que se ha mejorado en este aspecto con respecto a la autoevaluación anterior, pero se desea incrementar la investigación formativa, el compromiso con la investigación y la difusión de la misma a nivel nacional e internacional.

En cuanto a los recursos asumidos por la Universidad para un programa competitivo, se dan los recursos informáticos y de apoyo docente necesarios para un buen desempeño. Se crece apreciablemente el rubro para la investigación de financiación interna y cofinanciada.

El programa de Ingeniería Civil toma un criterio hacia la sociedad y decide vincularse a ella mediante el apoyo a comités sectoriales como las mesas de trabajo, asociaciones, eventos y convoca al público general a un acercamiento a la Universidad para tratar temas de interés de la comunidad, como fue el caso de Autopistas de la Montaña.

5.5 FACTOR 5: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS AL BIENESTAR INSTITUCIONAL

El factor 5 evalúa el aspecto del Bienestar Institucional mediante una sola característica, la 32.

5.5.1 Análisis de calidad por características

Característica 32. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario

“Los servicios de bienestar universitario son suficientes, adecuados y accesibles, son utilizados por profesores, estudiantes y personal administrativo del Programa y responden a una política integral de bienestar universitario definida por la Institución”.

La Universidad cuenta con servicios y programas de bienestar institucional, los cuales son dirigidos por la Dirección de Desarrollo Humano (anexo 78). Esta dirección es una dependencia adscrita a la rectoría, tal como se observa en el organigrama institucional (anexo 6). En el Capítulo 6 del Proyecto Educativo Institucional (anexo 9) se establecen claramente los lineamientos institucionales que orientan las actividades de Bienestar Institucional.

Bienestar Institucional en EAFIT lo conforman los departamentos de desarrollo estudiantil, beneficios y compensación, desarrollo de empleados, desarrollo artístico, deportes y recreación, servicio médico y salud ocupacional.

Desarrollo estudiantil está pensado como un espacio de reflexión que permite la formulación de preguntas, el planteamiento de dificultades y la reconsideración de determinaciones (anexo 79).

Beneficios y compensación ofrece una posibilidad concreta para identificar posibilidades de crecimiento, materializar propósitos y proyectarse socialmente en el futuro (anexo 80). En la actualidad la Universidad pone a disposición de la comunidad académica gran variedad de becas (anexo 81), se resalta que para los estudiantes de Ingeniería Civil en el reporte del primer semestre de 2010 hay 33 becas (ver tabla 18 en la característica 7 y anexo 82); de los estudiantes becados 22 son monitores (anexo 42b).

Desarrollo de empleados da una oportunidad para proyectar el crecimiento de los mismos, pues trabaja para gestionar servicios que les permitan tener unas condiciones laborales que mejoren su desempeño y se reflejen en una mejor calidad de vida (anexo 83).

En desarrollo artístico se coordinan actividades culturales y artísticas, mientras que las actividades deportivas son coordinadas por el departamento de deportes y recreación (anexo 84).

El servicio médico y salud ocupacional trabajan por propiciar condiciones laborales adecuadas para lo cual cuenta con profesionales del área en cuestión (anexo 85).

Al analizar otros documentos relacionados con Bienestar Institucional, se encontró que adicionalmente existe el Informe General de Gestión 2009 (anexo 86), en donde se encuentran cifras globales sobre el manejo institucional. Otro documento que trata el tema de bienestar es el Informe cultural 2009 (anexo 87) en el que se encuentra registrada toda la gestión que hace la Universidad frente a la cultura.

Las funciones de bienestar universitarios son conocidas por la totalidad de los estudiantes y el personal administrativo encuestado. De los profesores encuestados el 87% conocen dichas funciones (anexo 3a, 3b y 3c).

La tabla 39 presenta los diferentes servicios a los que han acudido los estudiantes de Ingeniería Civil en los últimos cinco años:

Tabla 39. Servicios de Bienestar Universitario en los que participan los estudiantes de Ingeniería Civil

INFORME ESTADÍSTICO DE SERVICIOS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL												
Programa o servicio	Número de consultas atendidas											TOTAL
	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1	
Consulta académica			7	20	12	32	36	54	85	176	226	648
Consulta de orientación vocacional			1	0	1	0	3	0	5	1	4	15
Consulta psicológica			9	6	39	17	11	17	51	22	25	197
Programa o servicio	Número de estudiantes inscritos											TOTAL
	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1	
Metodología del Aprendizaje			5	0	0	2	6	2	0	3	4	22
Asignatura Bienestar Universitario: Aprender a aprender			0	0	0	1	0	3	3	1	3	11
Asignatura Bienestar Universitario: Intervalo			0	0	0	0	2	0	2	0	0	4
Talleres analíticos con estudiantes becados			2	2	4	0	1	1	1	1	6	18
Curso para el desarrollo de la creatividad			No se ofrecía este curso						3	0	2	5
Inducción			27	13	26	9	50	19	49	11	80	284
Tour estudiantes foráneos			Sin información						0	0	3	3

Fuente: Departamento de Desarrollo Estudiantil

Departamento de Desarrollo Artístico												
Programas	Número de estudiantes por año											TOTAL
	2005-1	2005-2	2006-1	2006-2	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2	2010-1	
Asignatura BU (anexo 87)	3	5	14	3	6	2	20	6	14	8	25	106
Talleres Artísticos	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7
Grupos de Expresión Artística	4	4	1	0	0	0	1	0	1	1	0	12
Total de estudiantes por año	7	10	16	4	7	3	22	6	16	9	25	125

Fuente: Departamento de Desarrollo Artístico

Desde su creación, la Universidad tiene interés y ha trabajado por el Bienestar Institucional, esto se evidencia en sus estatutos (anexo 16) pues en el capítulo 4 se encuentran plasmadas las políticas y el porcentaje del presupuesto disponible para éste.

Se observa que los servicios de bienestar son suficientes, adecuados y accesibles. Son utilizados por profesores, estudiantes y personal administrativo del programa. Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **5.0**.

5.5.2 Evaluación global del factor 5

En cuanto a las características asociadas al factor 5, el grupo autoevaluador, concluye como puntos más relevantes los siguientes:

Bienestar Universitario es un Departamento que está sólidamente consolidado y así lo reconoce la comunidad universitaria.

La oferta de programas y servicios es variada.

Las funciones de bienestar universitario son conocidas por la mayoría de los docentes y por todos los estudiantes del programa.

La tabla 40 resume la característica 32 del factor Bienestar Institucional. Dicho factor tiene un cumplimiento dentro del programa de Ingeniería Civil del 100%, equivalente a una calificación de **5.0**, en

una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple plenamente.

Tabla 40. Síntesis de la evaluación del factor 5: Bienestar institucional

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
5	32	B	0.013	5.0	0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.065	100%	100.0%	5.0

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

5.5.3 Plan de mejoramiento del factor 5

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor 5 son:

Recomendar a la Institución el mejoramiento de los escenarios deportivos.

Motivar a los estudiantes y a los docentes a participar en actividades de bienestar institucional.

5.5.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 5

En el proceso del año 2003 el factor 4 correspondía al Bienestar Institucional e incluía cinco características (de la 44 a la 48), en tanto que en el actual proceso, el factor 5 se denomina Bienestar Universitario, y evalúa este aspecto mediante una sola característica, la 32. En los dos momentos el resultado es de cumplimiento pleno.

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
4. BIENESTAR INSTITUCIONAL	44	Políticas de Bienestar Institucional orientadas al crecimiento personal.	4.8	4.7 SE CUMPLE PLENAMENTE
	45	Organización que planifica y ejecuta actividades	4.6	
	46	Servicios de Bienestar suficientes y adecuados	4.7	
	47	Actividades formativas para apoyo al desarrollo humano	4.5	
	48	Servicios de Bienestar atendidos por personal suficiente y capacitado	4.7	

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
5. BIENESTAR UNIVERSITARIO	32	Políticas, programas y servicios de Bienestar Universitario	5.0	5.0 SE CUMPLE PLENAMENTE

Es claro que la oferta de las actividades de bienestar universitario es más numerosa y variada que la ofertada en la anterior autoevaluación y que se hace uso de la mayoría por parte de estudiantes, empleados y profesores. La Universidad busca que los estudiantes permanezcan gran parte del tiempo en la Institución y por eso les provee actividades muy diversas. Se espera ir creciendo año a año la participación de la comunidad eafitense.

Con el fin de estandarizar y mejorar la calidad de los servicios que presta bienestar universitario, éste recibió por parte del ICONTEC certificado en calidad bajo la norma NTC-ISO 9001-2008 de todos los procesos de la Dirección de Desarrollo Humano (DDH).

5.6 FACTOR 6: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

El factor 6 incluye cuatro características, numeradas de la 33 a la 36, las cuales se evalúan a continuación:

5.6.1 Análisis de calidad por características

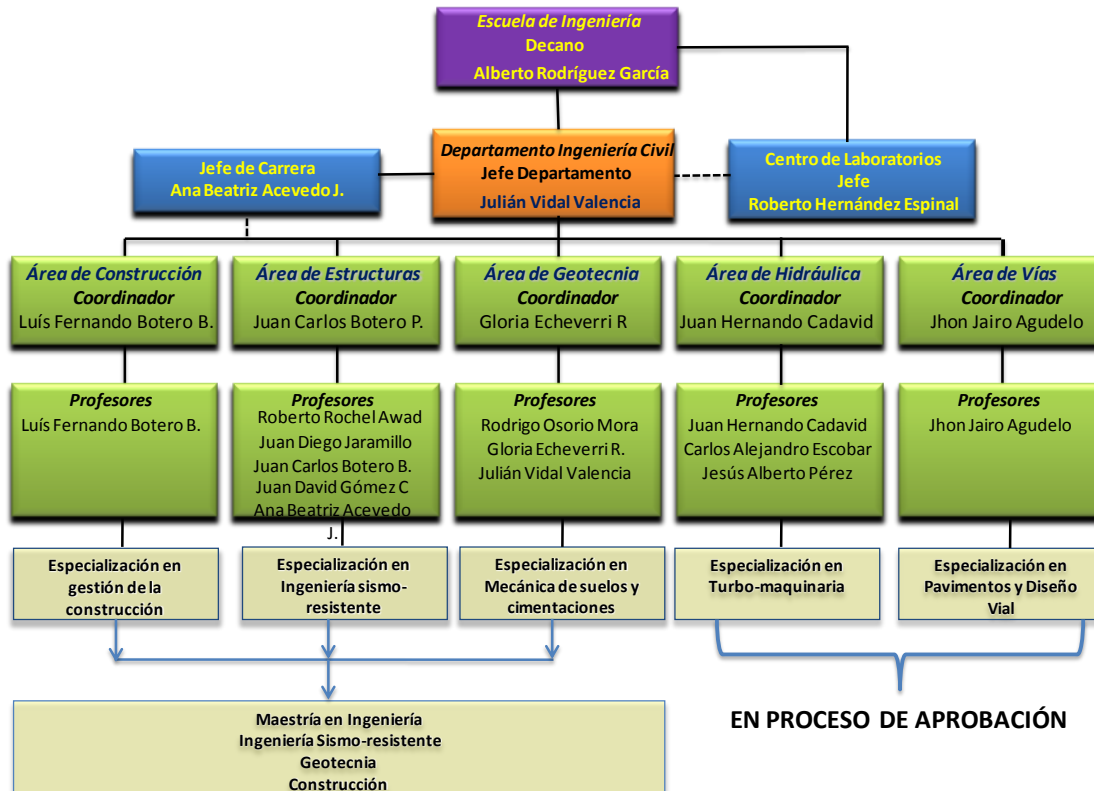
Característica 33. Organización, administración y gestión del programa

“La organización, administración y gestión del Programa favorecen el desarrollo y la articulación de las funciones de docencia, investigación, extensión o proyección social y la cooperación internacional. Las personas encargadas de la administración del Programa son suficientes en número y dedicación y poseen la formación requerida para el desempeño de sus funciones”.

La Universidad EAFIT como Institución, sigue un modelo administrativo basado en procesos. Esta organización tiene tres componentes principales, ordenados de acuerdo con su trascendencia en la Misión Institucional: en primer lugar, están los procesos nucleares o que dan vida a la Misión Institucional, los cuales se relacionan directamente con los programas de formación (pregrado y posgrado), con las actividades de investigación y con las de extensión; en segundo lugar, están los procesos de apoyo, tanto académicos como administrativos; finalmente, se identifican los procesos de dirección, responsables de trazar el rumbo de la Institución.

La administración, organización y gestión del Programa académico se lleva a cabo en el Departamento de Ingeniería Civil, que se encuentra adscrito a la Escuela de Ingeniería de la Universidad EAFIT (anexo 6) y se organiza como se presenta en la figura 3.

Figura 3. Organigrama del Departamento de Ingeniería Civil



La Escuela de Ingeniería es dirigida por un decano, quien es la máxima autoridad ejecutiva de la escuela, es el representante del Rector en la Escuela y es designado por el Consejo Directivo. De acuerdo con el área de estudio de cada departamento se desprenden a su vez los pregrados y los posgrados. Los pregrados son dirigidos por un jefe de carrera y los posgrados por un coordinador.

El Jefe de Carrera es el principal auxiliar del Decano en la administración de los currículos. Vigila el desarrollo del programa de estudios y trabaja con los departamentos académicos para que las asignaturas se dicten cumpliendo los objetivos generales de la carrera. Trabaja conjuntamente con el Comité de Carrera para promover la revisión y actualización de los currículos. En el Departamento de Ingeniería Civil se cuenta con el Jefe de Departamento, quien cumple funciones tanto académicas como administrativas; dentro de la carrera se cuenta con coordinadores de área, quienes dirigen cinco áreas de la carrera: construcción, estructuras, geotecnia, hidráulica y vías.

En el caso específico de la carrera se cuenta actualmente con 12.5 profesores de tiempo completo, seis de los cuales, para el semestre 2010-1, cumplen funciones administrativas (ver tabla 21, característica 12). El número total de horas dedicadas a actividades administrativas equivalen a 1.8 profesores de tiempo completo.

Un aspecto a resaltar de la Escuela de Ingeniería es que además de contar con departamentos académicos (como el Departamento de Ingeniería Civil), también cuenta con un Centro de Laboratorios, el cual es un departamento de servicios, específicamente de apoyo académico, que suministra los recursos de laboratorios y talleres a los departamentos académicos de la Escuela de Ingeniería (por lo tanto a la carrera de Ingeniería Civil). El Centro de Laboratorios presta servicios tanto de docencia como de extensión.

El nivel de estudio del personal administrativo y de los coordinadores de área del programa se presenta la tabla 41.

Tabla 41. Nivel de estudio de directivos y coordinadores del programa

CARGO	NOMBRE	NIVEL DE ESTUDIOS *	CATEGORÍA ESCALAFÓN
Decano	Alberto Rodríguez García	Profesional en Ingeniería Mecánica	Profesor Titular 3
Jefe Departamento	Julián Vidal Valencia	Especialización en Mecánica de Suelos y Cimentaciones	Profesor Asociado 1
Jefe Carrera	Ana Beatriz Acevedo Jaramillo	Doctorado en Ingeniería Sísmica	Profesor Asociado 1
Coordinador de Área Construcción	Luis Fernando Botero Botero	Maestría en ciencias de la administración	Profesor Titular 2
Coordinador de Área Estructuras	Juan Carlos Botero Palacio	Doctorado en ingeniería	Profesor Titular 2
Coordinador de Área Geotecnia	Gloria Elena Echeverri Ramírez	Doctorado en Ingeniería	Profesor Asociado 2
Coordinador de Área Hidráulica	Juan Hernando Cadavid Restrepo	Especialización en Hidráulica Experimental	Profesor Titular 3
Coordinador de Área Vías	John Jairo Agudelo Ospina	Maestría en Sistemas de Información Geográfica	Profesor Titular 3

* Nivel más alto de estudio

Fuente: Programa de Ingeniería Civil

Según los resultados de las encuestas realizadas (anexo 3a, 3b y 3c) se observa que el 100% de los docentes consideran que la capacidad e iniciativa del Decano y de la Jefe de Carrera de la escuela de Ingeniería es buena, respecto al Jefe de Departamento y los Coordinadores, el 89% considera que es buena. Entre el 65% y el 69% de los estudiantes consideran que la capacidad e iniciativa del Jefe de Departamento y el Jefe de carrera es buena, respecto a los coordinadores el 75% de los estudiantes considera que es buena. El 73% del personal administrativo encuestado opina que hay coherencia entre la organización, administración y gestión de Ingeniería Civil y los fines del programa.

Teniendo en cuenta los argumentos presentados, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y da una calificación de **4.5**. Como acción de mejoramiento se propone formalizar ciertos aspectos dentro del departamento, por ejemplo, la presentación de los invitados al programa a los diferentes docentes.

Característica 34. Sistemas de comunicación e información

“El Programa cuenta con mecanismos eficaces de comunicación interna y con sistemas de información claramente establecidos y accesibles a todos los miembros de la comunidad académicas”.

La Universidad EAFIT cuenta con diferentes mecanismos de comunicación y diversas plataformas informáticas, las cuales son utilizadas dentro del programa de Ingeniería Civil, algunas de ellas son: Sistema de programación de materias (AYRE), Sistema de programación académica (SIPA), Registro de notas (ULISES), Sistema de registro de notas (SIRENA), Sistema de consulta de las hojas de vida y situación de los estudiantes (ZEUS), Seguimiento laboral (AUTOGESTIÓN), Planeación (PLATINO), Asignación docente (ZEUS), EAFIT Interactiva (que permite al docente comunicarse con los alumnos), Consulta de correo electrónico y notas a través de celulares, CRM (Sistema para la administración de la relación con clientes).

Otros mecanismos de comunicación que se emplean regularmente en el Programa son las reuniones de docentes, reuniones de área, correo electrónico, memorandos escritos, comunicación verbal, etc.

La Universidad EAFIT cuenta con el Centro de Informática, que es una unidad de apoyo logístico y guía de los avances tecnológicos al interior de la Institución. Un gran número de las aplicaciones informáticas comunes para la Universidad han sido desarrolladas al interior de la misma, inclusive algunas de ellas son utilizadas actualmente por otras instituciones de educación superior.

Con respecto a los mecanismos de comunicación existentes los directivos del programa reconocen que existen y son muy eficaces, y reconocen que las fallas en la comunicación son atribuibles a las personas, especialmente porque en ocasiones no se trasmite la información con la rapidez suficiente y se manejan conflictos personales. Opinan que en general la comunicación es buena pero reconocen que se puede mejorar desde el aspecto de relaciones interpersonales (anexo 4b).

En las encuestas, el 100% de los docentes, el 96% de los estudiantes y el 64% del personal administrativo respondieron que los sistemas de información disponibles para el uso de la comunidad universitaria constituyen mecanismos eficaces de comunicación dentro del programa de Ingeniería Civil; el 92% de los profesores y el 55% de los administrativos opinan que existe una transmisión eficaz y oportuna de la información que se genera en el programa de Ingeniería Civil a través de los directivos, profesores y estudiantes adscritos al programa (anexo 3a, 3b y 3c).

Considerando los puntos señalados en los párrafos anteriores, el grupo autoevaluador de Ingeniería Civil acordó que la característica se cumple plenamente y le otorgó una evaluación de **4.7**.

Característica 35. Dirección del programa

“Existe orientación y liderazgo en la gestión del Programa. Las reglas de juego de dicha gestión están claramente definidas y son conocidas por los usuarios”.

Los lineamientos y políticas que orientan la gestión del Programa se encuentran consignados en los siguientes documentos institucionales:

- Estatutos Generales (anexo 16): Artículos 10, 12, 14 y 18: funciones del Consejo Superior, Consejo Directivo, Consejo Académico y Rector.
- Proyecto Educativo Institucional (anexo 9): Capítulo 8. Gestión Administrativa y Financiera.
- Reglamento académico de los programas de pregrado (anexo 12): Principios Generales - Capítulo 3. De la Administración Curricular.
- Estatuto Profesorado (anexo 14): Capítulo V. De las Actividades del Profesor.

- Estatuto de Desarrollo Profesorado (anexo 15): Capítulo V. De las Obligaciones de los Profesores.
- Reglamentos.

En orden de jerarquía, el Consejo Superior, El Consejo Directivo, el Consejo Académico, el Consejo de Escuela y el grupo de Jefes de Departamento de la Escuela de Ingeniería, son las instancias administrativas y académicas que debaten y promulgan las estrategias y políticas institucionales que constituyen el marco regulatorio que orienta el Programa de Ingeniería Civil. Estos mismos cuerpos colegiados son los encargados de revisar y efectuar las reformas necesarias en las normas, políticas y reglamentaciones varias de la Institución. Cada una de estas instancias posee una representación de los diferentes actores que componen la comunidad académica de la Universidad.

En el Departamento de Ingeniería Civil casi todos los docentes tienen funciones administrativas, el liderazgo del programa es compartido entre Jefes y Coordinadores, pues el objetivo es que todos tengan liderazgo. En cuanto a las funciones de los Coordinadores de Área, Jefe de Departamento y Jefe de Carrera, éstas fueron definidas por la decanatura y entregadas desde el momento en que el actual Jefe de Departamento asumió el cargo (anexo 90).

Sobre la capacidad de liderazgo de los directivos, los resultados de las encuestas muestran que la totalidad de los docentes consideran que la capacidad e iniciativa del Decano de la Escuela de Ingeniería y del Jefe de Carrera de la carrera de Ingeniería Civil es buena, respecto al Jefe de Departamento y los Coordinadores, el 89% considera que es buena. Entre el 65% y el 69% de los estudiantes consideran que la capacidad e iniciativa del Jefe de Departamento y el Jefe de Carrera es buena; respecto a los coordinadores el 75% de los estudiantes considera que es buena (anexo 3a y 3b).

Los resultados de los talleres de docentes (anexo 4c) muestran que aproximadamente la mitad de los docentes piensan que la comunicación existente entre los directivos del programa es buena, activa y fluida, y se realiza de manera oportuna, eficiente y clara al interior del Departamento y en cada una de las áreas, adicionalmente comentan que la Universidad fomenta los recursos para lograr una buena comunicación entre los administrativos del programa y los docentes. Sin embargo, opinan que en algunas ocasiones la información no se transmite de manera adecuada si no pertenece al área de trabajo.

En los talleres realizados con los estudiantes se observó que una gran mayoría (68% de los 117 participantes) están satisfechos con la comunicación que existe entre los directivos, lo que se refleja en la buena dirección del programa. El resto de los estudiantes desearían contar con mayores horarios de atención por parte de los coordinadores y jefes del programa. Un porcentaje bajo de estudiantes (cerca del 10%) opinan que el Jefe de Departamento, a pesar de estar siempre dispuesto a escuchar a los estudiantes, no es eficaz; mientras que la Jefe de Carrera es eficaz y concreta pero desearían un trato más cordial.

Los directivos del programa y los profesores conocen las políticas que orientan la gestión del programa. En cuanto al personal administrativo, debido a la estructura de la Universidad, dicho personal tiene conocimiento de las directrices institucionales más no de las específicas en cada programa. Lo anterior se refleja en la opinión que tienen de la iniciativa de los coordinadores del programa y del Decano de la Escuela, en donde sólo 8 de los 11 encuestados tienen información suficiente para opinar sobre la capacidad e iniciativa del Decano para orientar el programa de Ingeniería Civil, coincidiendo con que su

capacidad es buena. El porcentaje se reduce al hablar del Jefe de Departamento donde 7 personas tienen información suficiente y opinan que es buena. En cuanto al Jefe de Carrera sólo dos personas tienen conocimiento suficiente, calificándola como buena.

Teniendo en cuenta las evidencias anteriores el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.5**.

Característica 36. Promoción del programa

“La Institución y el Programa, al realizar sus actividades de promoción, hacen pública su oferta educativa con transparencia y veracidad, y cumplen con las normas legales establecidas para tal fin”.

En la Universidad todos los criterios y políticas para la divulgación y promoción de los programas están a cargo de Mercadeo Institucional, quien diseñó el plan de mercadeo el cual está conformado por diferentes tácticas, entre ellas las necesarias para promocionar los programas de pregrado y de posgrado.

Las tácticas de Mercadeo con que se promocionan los programas con registro calificado son:

- Visitas a colegios de Medellín
- Consolidación de grupos de promoción
- Reuniones de padres de familia. Esta reunión se realiza con los padres de familia de los estudiantes de los colegios de Medellín.
- Recolección de bases de datos
- Participaciones en ferias y visitas a otras ciudades como Pereira, Montería, Bogotá, etc.
- Programa Medellín universitaria
- Programa bachilleres en las aulas
- Talleres académicos de pregrado
- Experiencia EAFIT. Donde se invita a los estudiantes de grados décimo y once a que conozcan la Universidad y sus programas.
- Programa conoce a EAFIT, visitas guiadas.

La mejor manera de promocionar el programa es por medio de participación en eventos, participación en el medio, apoyo a mesas de trabajo (anexo 35), acercamiento con el gremio, etc., lo cual se hace de manera constante (anexo 27).

La correlación entre lo que se promociona en el programa frente a la formación de los estudiantes como ingenieros civiles es acorde con su perfil de egresados. La Universidad y el programa nunca prometen algo que no van a proporcionar; la información que aparece en los medios publicitarios siempre es proporcionada por la Jefatura de Carrera, por ende es veraz.

El 100% de los docentes encuestados y el 84% de los alumnos consideran que la información relacionada con el programa que se presenta a través de los medios de promoción (periódico, página web, plegables, etc.) es pertinente, actualizada y verás (anexo 3a, y 3b). Esta opinión la comparte la totalidad del personal administrativo que tiene información sobre el tema (64% de los encuestados, anexo 3c).

El grupo autoevaluador afirmó que la función de Mercadeo Institucional se ajusta a las necesidades del programa, pues se basan en la información que brinda cada programa lo que permite que esta sea veraz, adicional a esto, el día de la inducción se aclaran todas las dudas que tienen los estudiantes y se les explica con exactitud todo lo referente al programa.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y asignó una calificación de **4.9**, y como acción de mejoramiento se propone que la jefatura de carrera delegue entre los demás profesores del departamento actividades de promoción del programa.

5.6.2 Evaluación global del factor 6

En cuanto a las características asociadas al factor 6, el grupo autoevaluador, concluye como puntos más relevantes los siguientes:

- Hay una estructura organizativa definida y aplicada a todas las escuelas. Dicha estructura es coherente con la naturaleza de la Institución y del programa.
- El departamento cuenta con diversos medios de comunicación y sistemas de información, con información ágil y oportuna.

La tabla 42 resume la información de las características 33, 34, 35 y 36 del factor Organización, Administración y Gestión. Dicho factor tienen un cumplimiento, dentro del Programa de Ingeniería de Diseño de Producto del 92.5%, equivalente a una calificación de **4.7**, en una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple Plenamente.

Tabla 42. Síntesis de la evaluación del Factor 6: Organización, administración y gestión

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
6	33	E	0.032	5.0	0.16	Se cumple Plenamente	4.5	0.144	90%	93.0%	4.7
	34	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.1504	94%		
	35	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.5	0.144	90%		
	36	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.9	0.1568	98%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

5.6.3 Plan de mejoramiento del factor 6

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor 6 son:

- Formalizar ciertos aspectos dentro del departamento, por ejemplo, la presentación de los invitados del programa a los docentes del mismo.
- Delegar por parte de la jefatura de la carrera algunas actividades de promoción del programa a los demás profesores del departamento.

5.6.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 6

En tanto que en el anterior proceso de Autoevaluación (2003), el factor 5 de entonces incluía seis características asociadas, de la 49 a la 54, ahora en el nuevo esquema el factor 6, relacionado con la Organización, Administración y Gestión, solo incluye cuatro características, numeradas de la 33 a la 36.

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
5. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	49	O, A, G orientadas a docencia, investigación y proyección social	4.5	4.47 CUMPLE EN ALTO GRADO
	50	Organización del programa coherente con estructura Institucional	4.2	
	51	División del trabajo, funciones definidas, articulación de tareas.	4.5	
	52	Mecanismos de comunicación y sistemas de información	4.5	
	53	Mecanismos de incentivo y motivación a las personas	4.7	
	54	Orientación y liderazgo en gestión del programa	4.6	

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
6. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	33	Organización, administración y gestión del programa	4.5	4.7 SE CUMPLE PLENAMENTE
	34	Sistemas de comunicación e información	4.7	
	35	Dirección del programa	4.5	
	36	Promoción del programa	4.9	

En la anterior autoevaluación este factor se cumplía en alto grado, en la actual autoevaluación se cumple plenamente, aunque el margen de diferencia no es muy importante.

La administración del programa ha realizado esfuerzos importantes en algunos aspectos mencionados en la anterior autoevaluación, por ejemplo el caso de falta de monitores, los cuales pasaron de ser cuatro en el 2004 a doce actualmente, prácticamente uno por profesor. Adicionalmente en el año 2009 se separan las jefaturas que antes reposaban en un solo docente, por lo tanto hoy existe un jefe de carrera

(dedicación 25%) y un jefe de departamento (dedicación 75%), éstos acompañados de cinco coordinadores de áreas, que igualmente son los coordinadores de especializaciones (dedicación 25%). Lo que quiere decir que se tiene una administración bastante nutrida para el desarrollo del programa. Debido a la preocupación constante de la Universidad por mantenerse actualizada en temas tecnológicos, los sistemas de comunicación e información de la Institución son más completos actualmente, lo que facilita en alto grado la administración del programa.

Un aspecto a resaltar del periodo bajo evaluación es la buena promoción del programa mediante el apoyo que brinda Mercadeo Institucional. Actividades como la “Experiencia EAFIT”, en la cual participan todos los docentes de tiempo completo del programa, permiten un acercamiento a los bachilleres de la región para que adquieran un conocimiento del programa y de la Institución.

5.7 FACTOR 7: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS EGRESADOS E IMPACTO SOBRE EL MEDIO

El factor relacionado con los egresados incluye las tres características que son evaluadas a continuación.

5.7.1 Análisis de calidad por características

Característica 37. Influencia del programa en el medio

“En el campo de acción del Programa, éste ejerce una influencia positiva sobre su entorno, en desarrollo de políticas definidas y en correspondencia con su naturaleza y su situación específica; esta influencia es objeto de análisis sistemático”.

En la Misión y Visión Institucional se expresa claramente el esfuerzo de contribuir al progreso social, económico, científico y cultural del país; en los Estatutos Generales se expresa que “En la Universidad y en todas sus dependencias académicas se dará aplicación a los principios de la ciencia, de la tecnología y de las humanidades para estimular el progreso cultural y económico de Colombia” (anexo 16, capítulo 1); en el Proyecto Educativo Institucional, en el capítulo 5 “Interacción con la Comunidad” se expresa el propósito de contribuir al desarrollo del país y sus regiones (anexo 9); en la Carta Organizacional (anexo 6) existe el centro de egresados, dependencia de la vicerrectoría.

El programa de Ingeniería Civil en el cumplimiento de sus 30 años, recibió los reconocimientos del Orden al Mérito Don Juan del Corral (8 de octubre de 2009) y Medalla al mérito Juan de La Cruz Posada (14 de agosto de 2009) por el impacto que el programa ha ejercido en el medio local, regional, nacional o internacional.

Tanto el Rector como el Vicerrector de la Universidad opinan que la carrera de Ingeniería Civil es estratégica para la Institución, pues tiene un gran impacto en la sociedad actual y para el futuro del país; es una carrera que aporta de manera decidida al desarrollo de la región en la que se encuentra la Universidad. Adicionalmente opinan que la renovación curricular que dio origen al pensum 2008-1 permite dar respuestas más ágiles y contundentes a la demanda del medio (anexo 4a).

En los talleres de autoevaluación (anexo 4c) los docentes expresaron que el programa de Ingeniería Civil tiene un impacto positivo en el medio gracias a la calidad de la Institución, del profesorado, de los medios docentes y de la mayoría de estudiantes; la carrera es reconocida a través de sus egresados

quienes se perciben con un perfil administrativo y tienen buen desempeño en el sector público, privado y en el desarrollo de obras de impacto social. Adicionalmente opinan que las actividades de investigación de los docentes también contribuyen al impacto que tiene el programa, ya que estos retroalimentan constantemente el programa y a la comunidad, generando así el reconocimiento, la aceptación y la valoración por parte de los aspirantes del programa.

El 100% de los docentes y el 96% de los estudiantes encuestados consideran que el impacto que ejerce el programa de Ingeniería Civil de EAFIT sobre su entorno (ciudad, región, país, sector productivo, comunidad académica, etc.) es positivo (anexo 3a y 3b).

La encuesta realizada a los egresados (anexo 3d) muestra que el 86% encuentra un alto grado de pertinencia laboral en el plan de estudio y consideran que el programa corresponde a las necesidades locales y nacionales.

Para conocer la opinión de los empleadores se entrevistaron las 13 personas que se listan en la tabla 43. Sus opiniones muestran que el programa tiene buen impacto en el medio profesional y laboral. Destacan que los egresados de ingeniería civil de EAFIT se encuentran bien posicionados dentro de las empresas donde trabajan o en sus propias empresas. Adicionalmente opinan que los egresados lideran muchos temas de investigación involucrando el medio al compartir la información y desarrollar espacios para este fin. Detalles de las opiniones se encuentran en el anexo 4e.

Tabla 43. Personal externo entrevistado

NOMBRE	EMPRESA	CARGO
Viviana Ruíz B.	Cámara Colombiana de Infraestructura – Seccional Antioquia	Coordinadora sectorial
Pedro Alberto Peláez C.	Óptima S.A.	Coordinador de obra
María Claudia Echeverri M.	AIA	Directora de gestión de calidad y ambiental
Luz Jeannette Mejía E.	Área Metropolitana del Valle de Aburra	Coordinadora del sistema de alerta temprana ambiental del Valle de Aburra
Juan Mauricio Marín U.	Ingenieros Civiles Consultores S.A.	Ingeniero estructural – socio activo empresarial
Juan Fernando Betancur J.	O.K. Construcciones S.A.S.	Director técnico
Juan Esteban Londoño B.	Constructora Precomprimidos S.A.	Subgerente
Jorge Humberto Pérez	Ferrasa	Director UEN de estructuras
Federico Estrada G.	Lonja de Propiedad Raíz de Medellín y Antioquia	Gerente
César A. Espinal M.	Consultoría Estructural S.A.S.	Gerente
Andrés Felipe Vélez R.	Integral S.A.	Director del área de gestión de riesgos
Ana María Marín A.	Geosistemas PAVCO S.A.S.	Gerente regional Antioquia
Alejandro Mejía G.	Coninsa Ramón H. S.A.	Director general de construcción

Se resalta que desde la Institución se tiene el compromiso, el mecanismo y las políticas que responden a las necesidades locales y regionales. Por esta razón, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y asignó una calificación de **4.5**. Como acción de mejoramiento el grupo consideró importante hacer seguimiento a los practicantes, para que exista una retroalimentación del trabajo que los estudiantes realizan en el semestre práctica y de la opinión de sus empleadores.

Característica 38. Seguimiento de los egresados

“El Programa hace seguimiento de la ubicación y de las actividades que desarrollan los egresados y se preocupa por verificar si esas actividades corresponden con los fines de la Institución y del Programa”.

En la Universidad existen políticas institucionales que permiten el seguimiento a sus egresados, las cuales se encuentran en los Estatutos Generales (anexo 16), específicamente en el capítulo 3, artículos 36 al 38, donde se declara la relación que existe entre la Universidad y los egresados. La Universidad brinda diversos mecanismos para facilitar la actualización de datos de los egresados, principalmente mediante la página web de la Institución.

Los resultados de la encuesta a egresados (anexo 3d) muestran que el 86% de los encuestados actualmente trabaja, el 7% está buscando empleo, el 6% estudia y un 1% realiza otro tipo de actividad. El 89% de los egresados están satisfechos con la formación recibida, y el 98% recomendarían el programa a otra persona. El 86% considera que el plan de estudios es altamente adecuado para el desempeño laboral y que la formación recibida es adecuada para satisfacer las necesidades locales y nacionales del mercado. El 81% de los encuestados realizan actualmente actividades directamente relacionadas con la carrera, respecto a las líneas de énfasis que cursaron durante sus estudios, el 58% de ellos realizan actividades directamente relacionadas; esto es muy positivo, pues indica que un alto número de egresados están trabajando en el área de la profesión que más les interesa y para la cual están más preparados.

Los empleadores encuestados opinan que el programa de Ingeniería Civil en EAFIT desarrolla en los estudiantes competencias adecuadas, generando egresados que presentan un buen desempeño laboral al cumplir con los requerimientos solicitados. Destacan que en general el egresado es innovador, recursivo, sabe trabajar en equipo y tiene aptitudes investigativas. Adicionalmente, consideran importante que el egresado ya ha tenido un contacto con el medio durante el periodo de práctica. A pesar de reconocer las cualidades del egresado, algunos empresarios opinaron que desearían un profesional con mayores habilidades para el trabajo interdisciplinario y para el liderazgo. Adicionalmente, les gustaría un profesional con mayor experiencia en obra y con un mayor conocimiento en los temas complementarios a la carrera como dirección de proyectos, manejo de personal, temas administrativos, contables y tributarios, y mercado inmobiliario (anexo 4e).

Particularmente en el programa de Ingeniería Civil existe la asociación de egresados, AICE (Asociación de Ingenieros Civiles de EAFIT), la cual cuenta con una comunidad virtual. Adicional a AICE, dentro del programa no se realiza un seguimiento a los egresados, pues esta actividad la realiza la Universidad a nivel institucional.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple en alto grado y le asignó una precalificación de **4.3**. Como acción de mejoramiento se recomienda fortalecer la asociación de egresados dentro del programa de Ingeniería Civil.

Característica 39. Impacto de los egresados en el medio social y académico

“Los egresados del Programa son reconocidos por la calidad de la formación que reciben y se destacan por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente”.

La encuesta realizada a los egresados del programa (anexo 3d) muestra que, en el momento de la encuesta, la mayoría de ellos (86%) se encontraban trabajando. Solamente el 12% de los egresados encuestados hacen parte de alguna comunidad académica, científica, tecnológica, técnica o artística. En cuanto a la existencia de distinciones y reconocimientos recibidos por los egresados, sólo el 31% de los encuestados reporta haber recibido algún reconocimiento: 18% ha recibido reconocimiento laboral, 9% académico, 2% cívico, 1% científico y 1% varios reconocimientos.

La Asociación de Ingenieros Civiles de EAFIT, AICE, con el apoyo de la Universidad EAFIT en el año 1994 y con motivo de la celebración de los 15 años de la creación de la carrera de Ingeniería Civil, quisieron hacer un reconocimiento al egresado sobresaliente que se destacara por su liderazgo en la gestión del desarrollo integral del país y de América Latina. Este premio fue institucionalizado para ser entregado cada 5 años a partir del decimoquinto aniversario de la creación de la carrera en una distinción que consistiría en la entrega de una medalla categoría oro. Los ganadores del premio han sido: Jorge Alberto Lombana en el año 1994, Carlos Ignacio Gallego Palacio en el año 1999, Donna Virginia Aguirre Molina en el año 2004 y Ricardo Taborda Ríos en el año 2009.

Los empleadores encuestados (anexo 3d) consideran que los egresados de Ingeniería Civil de EAFIT tienen las competencias profesionales y laborales necesarias para su buen desempeño. En cuanto a la calidad de la formación, opinan que las competencias técnicas son adecuadas, presentan interés en las actividades investigativas y de innovación y tienen competencias administrativas, todo lo anterior permite que sean profesionales íntegros. Los empleadores consideran que el desempeño de los egresados es satisfactorio, existiendo en general un buen posicionamiento del egresado en las compañías donde trabaja. Algunos comentaron que los egresados tienen una visión proactiva de su actividad y se proyectan más agresivamente que profesionales de otras universidades.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una calificación de **4.6**.

5.7.2 Evaluación global del factor 7

El resumen de la calificación del factor 7 se resume en la tabla 44.

Tabla 44. Síntesis de la evaluación del factor 7: Egresados

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
7	37	C	0.02	5.0	0.1	Se cumple Plenamente	4.5	0.09	90%	89.3%	4.47
	38	C	0.02		0.1	Se cumple en Alto Grado	4.3	0.086	86%		
	39	C	0.02		0.1	Se cumple Plenamente	4.6	0.092	92%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

En este factor se destacan fortalezas como:

- Aceptación del programa en el medio.
- Participación de Egresados en el proceso de autoevaluación del programa de Ingeniería Civil.

Las tres características de este factor (37, 38 y 39) se definieron como Complementarias y asignándole el peso previamente establecido se obtuvo el promedio ponderado de la calificación: **4.47**, por lo cual el factor 7, se cumple en alto grado.

5.7.3 Plan de mejoramiento del factor 7

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor 7 son:

- Fomentar en las asignaturas, trabajos que impliquen visitas a empresas creadas por Ingenieros Civiles.
- Fortalecer la asociación de egresados dentro del programa de Ingeniería Civil.
- Crear ciclos de conferencias con los egresados y empleadores.

5.7.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 7

El factor relacionado con los egresados, N°6 en la evaluación del 2003 y N°7 en la evaluación actual, incluía inicialmente cinco factores (del 55 al 59) y ahora sólo tres (del 37 al 39).

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
6. EGRESADOS E IMPACTO SOBRE EL MEDIO	55	Influencia positiva en el entorno, analizada sistemáticamente	5.0	4.7 SE CUMPLE PLENAMENTE
	56	Se afrontan académicamente problemas del contexto	5.0	
	57	Plan de estudio analiza problemas del entorno	4.6	
	58	Seguimiento: ubicación, funciones, compromisos de egresados	4.2	
	59	Egresados reconocidos por su calidad y desempeño destacado	4.0	

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
7. EGRESADOS E IMPACTO SOBRE EL MEDIO	37	Influencia del programa en el medio	4.5	4.4 7 SE CUMPLE EN ALTO GRADO
	38	Seguimiento de los egresados	4.3	
	39	Impacto de egresados en medio social - académico	4.6	

A pesar de que se ha mantenido una clara influencia sobre el entorno, lo que se refleja, por ejemplo, en los diferentes reconocimientos recibidos por el programa en el periodo bajo evaluación, el grupo autoevaluador actual siente que el impacto puede ser mayor, lo cual se puede lograr al mejorar las relaciones con los egresados y los empleadores y propiciando nuevas formas de interacción con el medio. Por esta razón la calificación en la autoevaluación actual es menor que en la autoevaluación anterior para las características asociadas al impacto sobre el medio.

El grupo autoevaluador es consciente de la importancia del seguimiento a los egresados y la dificultad de realizar dicho seguimiento, pues generalmente el egresado se desliga de la Institución donde realizó sus estudios. Esta situación, recurrente en otras universidades, es una preocupación de la Universidad y del programa, por lo que se han asumido diversas estrategias. Particularmente en el programa se creó el premio de la Asociación de Ingenieros Civiles de EAFIT para reconocer a los egresados más destacados. Adicionalmente se han creado comunidades virtuales y se ha mantenido un centro de egresados vigente. Al comparar las autoevaluaciones se observa una mejoría importante en el reconocimiento a los egresados del programa, aspecto que se refleja en la calificación de 4.6 en la característica 39 de la autoevaluación actual “impacto de los egresados en el medio social y académico”, comparada con una calificación de 4.0 en la característica 59 de la autoevaluación anterior “egresados reconocidos por su calidad y desempeño destacado”.

5.8 FACTOR 8: CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LOS RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS

El factor relativo a los recursos físicos y financieros incluye tres características que se evalúan a continuación.

5.8.1 Análisis de calidad por características

Característica 40. Recursos físicos

“El Programa cuenta con una planta física adecuada y suficiente para el desarrollo de sus funciones sustantivas y de bienestar y ésta recibe uso y mantenimiento adecuados”.

En la Universidad se dispone de reglamentos en los que se expresan las políticas institucionales en materia del uso de la planta física, estos reglamentos son: reglamento de la biblioteca (anexo 91),

reglamento de laboratorios (anexo 70), reglamento para la utilización de las aulas para audiovisuales y sus respectivos equipos (anexo 92), reglamento parqueadero (anexo 93).

Los resultados de las encuestas muestran que existe satisfacción con la planta física disponible para el desarrollo de las actividades propias del programa, tanto en calidad, cantidad y calidad de mantenimiento. El 100% de los docentes y personal administrativo y entre el 93% y 97% de los estudiantes opinan que la cantidad, la calidad de la planta física y la calidad del mantenimiento es excelente o buena. La gran mayoría de los encuestados considera que la administración de las instalaciones físicas de la Universidad facilita el desarrollo de las actividades académicas (96% de los docentes, 82% del personal administrativo y 80% de los estudiantes).

La utilización de los espacios destinados al bienestar en general que la Universidad dispone para la comunidad universitaria se encuentra relacionada en la tabla 45.

Tabla 45. Espacios disponibles para la comunidad

ÁREAS POR USO – Abril de 2010			
CAMPUS	m ²		
	MEDELLÍN	LLANOGRANDE	TOTAL
Aulas	10.067,70	518,50	10.587,20
Laboratorios	11.671,70	55,00	11.726,70
Oficinas Académicas	5.108,75	129,72	5.238,47
Oficinas Administrativas	2.879,94	0,00	2.879,94
Bienestar	4.474,29	61,40	4.535,69
Servicios Sanitarios	1.956,86	61,70	2.018,56
Servicios Generales	3.227,53	129,80	3.357,33
Biblioteca	3.799,20	55,00	3.854,20
Circulación y Otros	20.724,60	580,28	21.304,88
Barrio La Aguacatala			
Lote Casa No. 1	252,37		
Lote Casa No. 2	327,86		
Lote Casa No. 3	353,30		
TOTAL	64.845,10	1.591,40	65.502,97
Área de Lote	162.519,00	131.051,00	293.570,00
Parqueadero de Vehículos	32.512,00	3.434,00	35.946,00
Parqueadero de Motos	1.954,00		1.954,00
Escenarios Deportivos	14.196,00	450,00	14.646,00
Plazas y Andenes	10.384,74		10.384,74
Edificios (área primer piso)	17.364,00	1.592,50	18.956,50
Zonas Verdes	43.054,00	48.224,00	91.278,00
Reserva Forestal		77.350,00	77.350,00

La información presentada muestra que los espacios son lo suficientemente amplios para cubrir las necesidades del programa. Adicional a estos espacios, recientemente se construyó en la Universidad un

edificio para Ingenierías, el cual cuenta con 8.200 metros cuadrados. El edificio se inauguró en agosto de 2010 y ya se encuentra al servicio de la comunidad universitaria.

Dentro de la planta física de la Universidad se encuentra el Centro Cultural Biblioteca Luis Echavarría Villegas. Los recursos con que cuenta la biblioteca fueron tratados en la característica 29, donde se mostró que son suficientes, adecuados y pertinentes para el programa de ingeniería civil. En cuanto al número, tamaño, capacidad, iluminación, ventilación y dotación de la biblioteca, las salas de lectura y los espacios para consultas, el 100% de los encuestados considera que es adecuado (anexo 3a, 3b y 3c). Otro aspecto de la planta física que es muy importante para un programa de ingeniería civil es la cantidad de laboratorios disponibles. Este aspecto se trató en la característica 31 “Recursos de apoyo docente” en donde se observa que la cantidad, calidad y dotación de los laboratorios es excelente y suficiente para el programa.

Con respecto a los recursos presupuestales con los que cuenta el programa, los docentes del programa manifestaron mediante encuestas que permiten el cumplimiento de los objetivos: 100% considera que son plenamente suficientes o suficientes en alto grado (anexo 3a).

El mantenimiento de la planta física está a cargo de servicios generales. En las encuestas se preguntó sobre el personal de servicios generales, el cual es responsable del manejo y mantenimiento de la planta física de EAFIT; la gran mayoría de los encuestados opinan que tanto la idoneidad como la cantidad del personal es excelente o buena.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una precalificación de **5.0**.

Característica 41. Presupuesto del programa

“El Programa dispone de recursos presupuestales suficientes para funcionamiento e inversión, de acuerdo con su naturaleza y objetivos”.

El programa cuenta con un presupuesto propio, derivado del institucional. De acuerdo con la información contenida en los sistemas contable y presupuestales de la Universidad EAFIT, la tabla 46 ilustra el origen y monto de los ingresos, así como los recursos puestos a disposición del programa, en los centros de costos del Departamento Académico y del pregrado.

La información de los años 2008 y 2009, ilustra lo realmente causado, en tanto que la información 2010, corresponde al presupuesto actual.

Para evidenciar la distribución porcentual en la asignación presupuestal para actividades de docencia, investigación, proyección social, bienestar institucional e internacionalización del programa, la Universidad cuenta con el documento del Proyecto Educativo Institucional 2008 (anexo 9), el cual, en los Capítulos 8 “Gestión administrativa y Financiera” y 9 “Principio de Gobernabilidad y Administrativo”, presenta información acerca de la distribución porcentual en la asignación presupuestal para las actividades de docencia, investigación, proyección social, bienestar institucional e internacionalización del programa. A su vez, existen informes acerca del tema.

Tabla 46. Origen y monto de los ingresos

CONCEPTO	2008		2009		PPTO 2010	
	VALOR	% PART.	VALOR	% PART.	VALOR	% PART.
Ingresos matrículas	1,846,577,687	107	2,232,350,390	108	2,464,534,282	106
Becas	-71,233,375	-4	-117,474,325	-6	-144,000,000	-6
Devoluciones	-33,614,073	-2	-14,790,115	-1	-12,574,082	-1
Descuentos	-32,612,617		-66,907,399	-3	-72,441,778	-3
Ingresos netos	1,709,117,622	99	2,033,178,551	98	2,235,518,422	96
% Part. sobre los ingresos de pregrado	2.69%		2.90%		2.92%	
Otros ingresos	24,286,702	1	32,063,369	2	85,015,860	4
Total ingresos	1,733,404,324	100	2,065,241,920	100	2,320,534,282	100
Gastos						
Gastos de personal	1,245,960,471	97	1,337,902,364	95	1,521,687,887	94
Gastos generales	43,752,456	3	73,820,610	5	95,285,747	6
Total gastos de funcionamiento	1,289,712,927	100	1,411,722,974	100	1,616,973,634	100
RESULTADO	443,691,397		653,518,946		703,560,648	

La tabla 47 muestra el porcentaje del presupuesto de inversión administrado en centros de costos del programa, sin embargo es importante anotar que desde 2008 hasta la fecha, la Universidad ha invertido cerca de \$13.500.000.000 en la construcción del Edificio de Ingenierías, que en palabras del Decano de la Escuela, ingeniero Alberto Rodríguez, es un edificio que fue “pensado para que albergue espacios y talleres, para proyectar soluciones, modelar y simular problemas, para pensar materiales, integrar tecnologías y construir obras de ingenio”. Es un edificio para beneficio de todos los pregrados de la Escuela de Ingenierías.

Tabla 47. Porcentaje del presupuesto de inversión del programa

CONCEPTO	2008	2009	2010
% Participación del presupuesto de inversiones del programa presentadas en activos	0.08%	0.31%	0.09%
% Participación del presupuesto de inversiones del programa presentadas en investigación y formación	0.53%	1.04%	0.70%

Con respecto a los recursos presupuestales con los que cuenta el programa, los docentes del programa manifestaron mediante encuestas que permiten el cumplimiento de los objetivos: 54% considera que son plenamente suficientes y el 46% restante considera que son suficientes en alto grado (anexo 3a).

Es importante anotar que la Universidad no liga la inversión al número de estudiantes del programa y sin importar la situación económica por la que pase la Institución, las inversiones no disminuyen.

Por lo expuesto anteriormente, el grupo autoevaluador considera que la característica se cumple plenamente y le asignó una precalificación de **5.0**.

Característica 42. Administración de recursos

“La administración de los recursos físicos y financieros del Programa es eficiente, eficaz, transparente, y se ajusta a las normas legales vigentes”.

En la Institución se dispone de una guía para la elaboración de presupuestos (anexo 62), los cuales se aprueban según el soporte de la respectiva solicitud. En todo momento es posible acceder a la información de la ejecución presupuestal (anexo 65).

El Proyecto Educativo Institucional (anexo 9) , en sus capítulos 8 “Gestión Administrativa y Financiera” y 9 “Principio de Gobernabilidad y Administrativo” evidencia la existencia de la planeación y la ejecución de planes en materia de manejo de los recursos físicos y financieros, en concordancia con el tamaño y la complejidad de la Institución y del programa.

Las Políticas presupuestales (anexo 63), las cuales son definidas por el departamento de Costos y Presupuestos, el Plan Estratégico de Desarrollo (anexo 10), los Planes operativos (anexo 11) y los presupuestos anuales (anexo 64), plasman las políticas sobre administración de recursos de la Institución.

En la Institución existen criterios y mecanismos para la elaboración, ejecución y seguimiento del presupuesto y para la asignación de recursos físicos y financieros para el programa, estos son: criterios de elaboración, mecanismos para la elaboración, mecanismos para la asignación de recursos físicos y financieros y ejecución.

El 46% y el 54% de los docentes encuestados (anexo 3a) consideran que el presupuesto que se asigna para cubrir las necesidades del programa es pleno y en alto grado respectivamente; respecto a la elaboración del presupuesto, el 88% de los docentes considera que la participación es plena o en alto grado.

Con el fin de dar respuesta a esta característica, el grupo autoevaluador consideró importante basarse en el informe de Autoevaluación Institucional, con fines de reacreditación (anexo 2).

Aparte del acta No.10 de Julio 31 de 2008, elaborada por la oficina de Planeación.

Característica 34 Organización para el manejo financiero

“Para la evaluación de la característica 34 (organización para el manejo financiero) se tuvieron en cuenta tres aspectos: transparencia en el manejo de los recursos financieros, calificación y eficiencia del personal encargado. En el análisis de la transparencia, se consideró que existe, como se refleja en la certificación de calidad ISO para sus procedimientos y procesos; además, que los estados financieros se difunden de manera regular y amplia; finalmente, que existe eficiencia y equidad en el manejo de los recursos....”

Finalmente, la calificación asignada para esta característica es **5.0**, la cual es de cumplimiento pleno.

5.8.2 Evaluación global del factor 8

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor 8 son:

- Hay una clara definición de cómo debe operar la administración y gestión de los recursos.
- Los recursos asignados para el programa han permitido su desenvolvimiento normal.
- Las instalaciones físicas disponibles son suficientes, funcionales y bien mantenidas.

Los datos de la tabla 48 indican que, en su conjunto, los diversos elementos del factor Recursos Físicos y financieros tienen un cumplimiento, dentro del Programa de Ingeniería Civil del 100%, equivalente a una calificación de **5.0**, en una escala de 1 a 5, lo que permite afirmar, de acuerdo con los parámetros establecidos por el CNA, que es un factor que se cumple Plenamente.

Tabla 48. Síntesis de la evaluación del factor 8: Recursos físicos y financieros

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
8	40	E	0.032	5.0	0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.16	100%	100%	5.0
	41	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.16	100%		
	42	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.16	100%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

5.8.3 Plan de mejoramiento del factor 8

Las actividades que constituyen el plan de mejoramiento de los aspectos encontrados en la autoevaluación de las características asociadas al factor 8 son:

- Participación activa de los profesores para la elaboración del presupuesto.

5.8.4 Comparación entre los resultados de las autoevaluaciones del factor 8

El factor relativo a los recursos físicos y financieros de la primer evaluación incluía siete características (Nº 60 a 66), obteniéndose entonces el cumplimiento pleno; en tanto que ahora, en el 2010, son sólo tres las características que lo componen (Nº 40 a 42), dándose un cumplimiento pleno para el factor.

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2003				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
7. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	60	Planta física adecuada y suficiente	4.4	4.7 SE CUMPLE PLENAMENTE
	61	Utilización adecuada de la planta; personal de apoyo	4.6	
	62	Política – orientación para elaborar y ejecutar presupuesto	5.0	
	63	Se cumplen requerimientos financieros del PEI	5.0	
	64	Recursos presupuestales para funcionamiento e inversión	4.9	
	65	Eficacia en consecución de recursos, estabilidad, equidad	4.7	
	66	Administración de recursos por funcionarios calificados	4.9	

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN – 2010				
FACTOR	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN GLOBAL
8. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	40	Recursos físicos	5.0	5 SE CUMPLE PLENAMENTE
	41	Presupuesto del programa	5.0	
	42	Administración de recursos	5.0	

Con respecto a la autoevaluación anterior se observa una mejor apreciación de este factor, pues se asignó una calificación de 5.0. La Institución ha realizado inversiones importantes en la planta física y como consecuencia los espacios destinados las diferentes actividades (docencia, investigación, experimentación, tiempo libre) son adecuados. En cuanto a los recursos financieros, se mantiene la opinión de la autoevaluación anterior: existen recursos presupuestales suficientes para el funcionamiento del programa y éstos son administrados de una manera eficiente, eficaz y transparente. Un claro ejemplo de la buena administración de los recursos es la construcción del edificio de ingenierías con un concepto pedagógico y de interdisciplinarietà. Otros ejemplos son la adquisición de predios, la construcción de un centro de acondicionamiento físico y la adquisición del material bibliográfico.

6 SÍNTESIS DE LA AUTOEVALUACIÓN

La tabla 49 recoge las calificaciones de los Factores y la calificación final del Programa, basada en el modelo de ponderación adoptado. Si se mira la calificación final, siete de los ocho factores fueron calificados como “Se cumple plenamente”. El Programa fue calificado cuantitativamente con 4.7 sobre un máximo de 5, lo que significa que Ingeniería Civil cumple las condiciones de calidad y que estas condiciones “Se cumplen Plenamente”. La tabla 50 presenta la síntesis de la autoevaluación realizada.

Tabla 49. Resultados de la calificación de los factores y calificación del Programa

FACTOR	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	CALIFICACIÓN CUALITATIVA
1	4.7	Se cumple Plenamente
2	4.6	Se cumple Plenamente
3	4.6	Se cumple Plenamente
4	4.6	Se cumple Plenamente
5	5.0	Se cumple Plenamente
6	4.7	Se cumple Plenamente
7	4.47	Se cumple en alto grado
8	5.0	Se cumple Plenamente
TOTAL	4.7	Se cumple Plenamente

Tabla 50. Síntesis de la autoevaluación 2010 – Ingeniería Civil

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
1	1	B	0.013	5	0.065	Se cumple Plenamente	4.8	0.0624	0.96	94.9%	4.7
	2	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.7	0.0611	0.94		
	3	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.5	0.0585	0.9		
	4	C	0.02		0.1	Se cumple Plenamente	4.9	0.0980	0.98		
2	5	B	0.013	5	0.065	Se cumple Plenamente	4.9	0.0637	98%	93%	4.6
	6	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.6	0.1472	92%		
	7	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.4	0.1408	88%		
	8	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.1504	94%		
	9	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.0650	100%		
3	10	B	0.013	5	0.065	Se cumple Plenamente	4.7	0.0609	94%	91.8%	4.6
	11	B	0.013		0.065	Se cumple en Alto Grado	4.3	0.0564	87%		
	12	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.6	0.1483	93%		
	13	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.8	0.0625	96%		
	14	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.1	0.1323	83%		
	15	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.0648	100%		
	16	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.1493	93%		
	17	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.0648	100%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

Tabla 50. (cont.) Síntesis de la autoevaluación 2010 – Ingeniería Civil

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
4	18	B	0.013	5	0.065	Se cumple Plenamente	4.6	0.0601	93%	92.3%	4.6
	19	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.5	0.0590	91%		
	20	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.7	0.0614	95%		
	21	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.0	0.1288	81%		
	22	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.1493	93%		
	23	B	0.013		0.065	Se cumple Plenamente	4.9	0.0640	99%		
	24	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.3	0.1384	87%		
	25	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.9	0.1565	98%		
	26	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.1	0.1320	83%		
	27	E	0.032		0.16	Se cumple en Alto Grado	4.4	0.1411	88%		
	28	C	0.02		0.1	Se cumple Plenamente	4.7	0.0940	94%		
	29	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.1600	100%		
	30	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.9	0.1571	98%		
	31	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.1600	100%		
5	32	B	0.013	5	0.065	Se cumple Plenamente	5.0	0.0650	100%	100%	5.0
6	33	E	0.032	5	0.16	Se cumple Plenamente	4.5	0.1440	90%	93.0%	4.7
	34	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.7	0.1504	94%		
	35	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.5	0.1440	90%		
	36	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	4.9	0.1568	98%		

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

Tabla 50. (cont.) Síntesis de la autoevaluación 2010 – Ingeniería Civil

Factor	Característica	Categoría*	Ponderación (1)	Calificación Máxima (2)	Puntaje Máximo (3)=(1)x(2)	Calificación Cualitativa	Calificación Cuantitativa (4)	Contribución (5)=(1)x(4)	% Cumplimiento Característica (6)=(5)/(3)	% Cumplimiento Factor (7)=(Σ5)/(Σ3)	Calificación Equivalente (8)=(7)x(2)
7	37	C	0.02	5	0.1	Se cumple Plenamente	4.5	0.0900	90%	89.3%	4.47
	38	C	0.02		0.1	Se cumple en Alto Grado	4.3	0.0860	86%		
	39	C	0.02		0.1	Se cumple Plenamente	4.6	0.0920	92%		
8	40	E	0.032	5	0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.1600	100%	100%	5.0
	41	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.1600	100%		
	42	E	0.032		0.16	Se cumple Plenamente	5.0	0.1600	100%		
CALIFICACIÓN GLOBAL											4.7

*E: Esenciales B: Básicas C: Complementarias

7 CONCLUSIONES

En la autoevaluación realizada en la carrera de Ingeniería Civil durante el año 2010 se evidencia una clara mejoría en cada uno de los factores evaluados mostrando el cumplimiento de las metas establecidas por el programa.

Se resaltan resultados como: el mejoramiento de la capacidad instalada para los estudiantes y profesores, el mayor número de profesores de tiempo completo y la exigencia en su formación, la separación de jefaturas con el fin de un adecuado desarrollo del programa, la creación de programas y comunidades con el fin de mantener un contacto permanente con los egresados de la Institución y la correcta administración de los recursos físicos y financieros que por segunda vez consecutiva mantiene la calificación más alta de toda la autoevaluación.

Las recomendaciones realizadas por los pares académicos en la autoevaluación anterior fueron acogidas por el programa. La siguiente tabla lista las recomendaciones emitidas y las acciones de mejoramiento de las mismas:

Tabla 51. Acciones de mejoramiento de las recomendaciones de los pares de la autoevaluación de 2003

Recomendación	Acción de mejoramiento
Involucrar más a los estudiantes en los procesos académicos y administrativos del Departamento. Por ejemplo como monitores de los cursos y asistentes de investigación, ... , la carga académica de los profesores es alta y no existe un apoyo efectivo de estudiantes, por ejemplo, mediante monitorias.	Actualmente el programa se apoya en monitores, tanto académicos como administrativos, facilitando su aprendizaje y liberando de carga a los docentes. El número de monitores actual supera diez estudiantes.
Fomentar aún más la utilización de una segunda lengua (inglés) entre profesores y estudiantes.	Durante el periodo de autoevaluación y actualmente se ha enfatizado en la segunda lengua con el fin de mejorar la calidad de los docentes y de los egresados del programa.
Trabajar para que la participación de los estudiantes en el proceso de evaluación de cursos sea de por lo menos de un 70%.	Desafortunadamente en este aspecto no se ha mejorado debido a la apatía de los estudiantes por realizar las evaluaciones de los cursos; sin embargo, los comentarios de los alumnos sobre los cursos son tenidos en cuenta por los coordinadores de área y los jefes de carrera y de departamento para tomar decisiones sobre los mismos.
Definir un plan a mediano y largo plazo para la vinculación de profesores de planta que fortalezcan las áreas menos desarrolladas del Departamento.	Adicional a los nuevos profesores de planta que se vincularon durante el periodo de autoevaluación, específicamente este tema se incluye en el plan de desarrollo del periodo 2012 – 2018.
Fortalecer y acelerar el plan de formación de la planta profesoral de Departamento, ... , en la actualidad solamente 4 de los 10 profesores tienen un título de maestría o superior.	Actualmente 9 de los 13 profesores tienen un título de maestría o superior, destacando que 6 profesores tienen un título de doctor.

Tabla 51. (cont.) Acciones de mejoramiento de las recomendaciones de los pares de la autoevaluación de 2003

Recomendación	Acción de mejoramiento
El perfil del egresado manifiesta que “quienes ejercen esta profesión deben poseer como actitudes personales conciencia ambiental ...”. Sin embargo, en el Departamento no existe ningún curso relacionado con el tema.	Si bien en el programa no existe una materia obligatoria sobre el tema ambiental, este tema se trata de manera transversal en el currículo, al incluir aspectos relacionados en diversas materias. Adicionalmente, el estudiante tiene la opción de realizar la línea de énfasis en Geología Ambiental, donde todas las materias están relacionadas con el tema ambiental.
A pesar de los esfuerzos por reducir la carga académica del programa, ésta es todavía alta.	Con la renovación curricular del 2008 se disminuyó notablemente la carga académica, inclusive pasando el programa de once a diez semestres. En lo que va cursado de la reforma se ha observado una buena aceptación de la misma por parte de docentes y alumnos.
Se pudo constatar que el programa no promueve la interacción de los estudiantes de Ingeniería Civil con otras ingenierías.	El nuevo pensum tiene dos nuevas materias que tienen en sus objetivos la interacción de los estudiantes con otras ingenierías, dichas materias son Proyecto 1 y Proyecto 2. Adicional a dichas materias, la Escuela de Ingeniería promueve diversas actividades en las cuales se da dicha interacción: conferencias, semilleros de investigación, etc.
El esquema de flexibilización propuesto demanda la existencia de muchos cursos electivos y el Departamento no cuenta con suficientes profesores de planta para cubrirlos	La experiencia en el periodo de autoevaluación demuestra que se ha realizado un buen cubrimiento de los cursos, en algunos casos con profesores de cátedra altamente calificados.
Es necesario establecer indicadores medibles de los resultados de la investigación (e.g. artículos, proyectos, etc.) y no limitar su evaluación a una dedicación horaria semanal.	La autoevaluación actual presenta evidencias tangibles del aumento de la investigación tales como publicaciones (anexo 36), consultorías y asesorías (anexo 34), investigación aplicada (anexo 34), proyectos de investigación (anexo 60) y actividades relacionadas con la investigación (anexo 61).
Se le sugiere al Departamento fortalecer aún más los medios de comunicación con los egresados y hacerlos partícipes de su proceso de crecimiento; por ejemplo, incluyendo un representante de los egresados en los comités para definir políticas.	Con respecto a este aspecto el Comité de Carrera, donde se toman decisiones concernientes al currículo y desarrollo de la carrera, cuenta entre sus integrantes con dos egresados del programa. Adicionalmente, las opiniones de los egresados fueron de mucha utilidad en el actual proceso de autoevaluación.
Existe consenso dentro de la comunidad universitaria sobre el hecho de que la planta física está llegando a su límite y, por lo tanto, es importante que la Institución trabaje en este aspecto para que no se convierta en un obstáculo para el desarrollo del programa a largo plazo.	En el periodo de autoevaluación la Universidad adquirió lotes del orden de 56.000 m ² para atender a su desarrollo. Adicionalmente, en el año 2010 se inauguró el “Edificio de Ingeniería”, estructura de 8.200 metros cuadrados donde se crearon nuevos espacios para talleres, laboratorios, entre otros. Este edificio, sumado a los diversos laboratorios de la Institución, están a la disposición de los estudiantes del programa de Ingeniería Civil, lo que hace que se cuente con el suficiente espacio para el buen desarrollo de las actividades del programa.

Las acciones de mejora del programa se pueden evidenciar en el plan operativo de cada año y los planes estratégicos de desarrollo que cobijan las anterior y actual autoevaluación, adicionalmente algunos aspectos se referencian en el plan de desarrollo del 2012 - 2018.

8 PLAN DE MEJORAMIENTO

A continuación se presenta el plan de mejoramiento, resultado de la autoevaluación realizada.

Tabla 52. Plan de mejoramiento

C: Corto Plazo – 6 meses M: Mediano Plazo – 1 a 3 años L: Largo Plazo – 3 a 5 años

ACCIONES DE MEJORAMIENTO	RESPONSABLES	Ejecución		
		C	M	L
Factor 1: Misión y Proyecto Institucional				
Continuar con la difusión de la Misión institucional dentro de la materia Obras Civiles.	Docentes de la materia	X		
Realizar un seguimiento a los estudiantes que realizan la práctica profesional para establecer de un mejor modo el grado de correspondencia entre los objetivos del programa y las competencias de los profesionales formados en el mismo.	Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y Coordinadores de área	X		
Elaborar un documento en donde se encuentre plasmado todos los aspectos relacionados al Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Civil y asegurar el conocimiento de este entre los docentes y estudiantes del programa.	Jefe de Departamento y Jefe de Carrera	X		
Factor 2: Estudiantes				
Establecer estrategias de permanencia de estudiantes para hacer un seguimiento detallado y así identificar y evaluar las causas de deserción estudiantil y aplicar correctivos en el programa.	Jefe de Carrera		X	
Aumentar la divulgación del reglamento en diferentes materias de los primeros semestres para así profundizar más en el conocimiento de los parámetros que rigen la Institución.	Coordinadores de área	X		
Asociar requisitos de permanencia en los procesos de vinculación.	Jefe de Carrera		X	
Factor 3: Profesores				
Promover la asociación de los requisitos de permanencia a los procesos de vinculación al programa.	Jefe de Departamento		X	
Promover la capacitación pedagógica de los profesores, ya que uno de los ejes principales de la Universidad es la docencia.	Jefe de Departamento		X	
Aumento del número de profesores visitantes o invitados, el incremento del uso de redes y la participación activa en asociaciones y redes de carácter académico.	Docentes	X		
Desarrollar más material docente, libros, artículos, etc.	Docentes		X	
Factor 4: Procesos Académicos				
Aumentar los semilleros de investigación y participar con proyectos de estudiantes en concursos específicos a nivel internacional.	Docentes		X	
Identificar las materias claves donde se puede incentivar la formación en investigación y realizar concursos y promover la participación de los estudiantes en los diferentes concursos (concursos de puentes, etc.).	Coordinadores de área	X		

Tabla 52. (cont.) Plan de mejoramiento

C: Corto Plazo – 6 meses **M: Mediano Plazo** – 1 a 3 años **L: Largo Plazo** – 3 a 5 años

ACCIONES DE MEJORAMIENTO	RESPONSABLES	Ejecución		
		C	M	L
Factor 4: Procesos Académicos				
Se requiere un compromiso de los docentes para usar directamente y promover entre los estudiantes, el uso de las bases de datos especializadas, mediante el establecimiento de un plan al respecto.	Docentes	X		
Factor 5: Bienestar Institucional				
Recomendar a la Institución el mejoramiento de los escenarios deportivos.	Docentes, comité de carrera	X		
Motivar a los estudiantes y a los docentes a participar en actividades de bienestar institucional.	Jefe de Departamento	X		
Factor 6: Organización, Administración y Gestión				
Formalizar ciertos aspectos dentro del departamento, por ejemplo, cuando llega un invitado a la escuela, es importante presentarlo con los docentes del programa.	Jefe de Departamento	X		
Delegar entre los demás profesores del departamento actividades de promoción del programa.	Coordinadores de área		X	
Factor 7: Egresados e Impacto en el Medio				
Hacer seguimiento a los practicantes, para que exista una retroalimentación del trabajo que los estudiantes realizan en el semestre práctica y de la opinión de sus empleadores.	Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y Coordinadores de área	X		
Fomentar en las asignaturas, trabajos que impliquen visitas a empresas creadas por Ingenieros Civiles.	Docentes	X		
Fortalecer la asociación de egresados dentro del programa de Ingeniería Civil.	Jefe de Departamento y Jefe de Carrera		X	
Crear ciclos de conferencias con los egresados y empleadores.	Coordinadores de área		X	
Factor 8: Recursos Físicos y Financieros				
Participación activa de los profesores para la elaboración del presupuesto.	Jefe de Departamento	X		

9 LISTADO DE ANEXOS

- Anexo 1: Obras de ingeniería
- Anexo 2: Informe final de autoevaluación institucional, 2008
- Anexo 3: Encuestas de autoevaluación
 - Anexo 3a: Encuesta docentes
 - Anexo 3b: Encuesta estudiantes
 - Anexo 3c: Encuesta administrativos
 - Anexo 3d: Encuesta egresados
- Anexo 4: Talleres de sensibilización y opinión
 - Anexo 4a: Taller rector y vicerrector
 - Anexo 4b: Taller decano y coordinadores
 - Anexo 4c: Taller docentes
 - Anexo 4d: Taller estudiantes
 - Anexo 4e: Taller externos
- Anexo 5: Programas de pregrado y posgrado con que cuenta la Institución
- Anexo 6: Carta organizacional
- Anexo 7: Grupos de investigación
- Anexo 8: Semilleros de investigación
- Anexo 9: Proyectos educativo institucional 2008
- Anexo 10: Plan estratégico de desarrollo 2006-2012
- Anexo 11: Planes operativos
- Anexo 12: Reglamento para programas de pregrado
- Anexo 13: Reglamento para programas de posgrado
- Anexo 14: Estatuto profesoral
- Anexo 15: Estatuto de desarrollo profesoral
- Anexo 16: Estatutos generales
- Anexo 17: Reglamento interno de trabajo
- Anexo 18: Lineamientos para la acreditación de programas, aprobados por el Consejo Superior, 2002
- Anexo 19: Renovación curricular del 2008
- Anexo 20: The Engineer of 2020: Visions of engineering in the new century, National Academy of Engineering
- Anexo 21: Tuning Latinoamérica
- Anexo 22: Evaluación preliminar de la flexibilización curricular en los programas de ingeniería
- Anexo 23: Impacto social de los programas de pregrado
- Anexo 24: Caracterización socio-económica y laboral de los egresados de ingeniería civil
- Anexo 25: Materia seminarios
- Anexo 26: Proyecto 1 y 2
- Anexo 27: Congresos, seminarios, foros y simposios
- Anexo 28: Programas de educación continua - CEC
- Anexo 29: Proyectos de grado ingeniería civil
- Anexo 30: Prácticas profesionales
- Anexo 31: Salidas de campo ingeniería civil

- Anexo 32: Proyecto servicio a la comunidad
- Anexo 33: Consultorías y asesorías
- Anexo 34: Investigación aplicada
- Anexo 35: Moderación mesa de trabajo
- Anexo 36: Publicaciones 2003 – 2010
- Anexo 37: Desarrollo de software
- Anexo 38: Guía para aspirantes pregrado
- Anexo 39: Boletín estadístico
- Anexo 40: Cursos intersemestrales
- Anexo 41: Consultorios matemáticos
- Anexo 42: Monitorias
 - Anexo 42a: Programa de asignación de monitorías
 - Anexo 42b: Monitores de ingeniería civil
- Anexo 43: Análisis de la deserción estudiantil en los programas de pregrado de la Universidad EAFIT
- Anexo 44: Estatutos de la organización estudiantil
- Anexo 45: Estatuto de investigación
- Anexo 46: Guía de procedimientos de investigación
- Anexo 47: Reglamento de propiedad intelectual
- Anexo 48: Profesores de ingeniería civil que han sido ponentes
- Anexo 49: Asistencia de estudiantes en eventos académicos financiados por la Universidad
- Anexo 50: CD de inducción a primíparos
- Anexo 51: Reglamento de elecciones de representantes profesoriales y estudiantiles a los cuerpos colegiados
- Anexo 52: Actas de las asambleas de carrera
- Anexo 53: Capacitación no formal de docentes
- Anexo 54: Formación de los docentes
- Anexo 55: Manual de inducción para empleados
- Anexo 56: Reglamento de becas
- Anexo 57: Centro de Educación continúa
- Anexo 58: Manual de semilleros
- Anexo 59: Profesores invitados
- Anexo 60: Proyectos de investigación
- Anexo 61: Actividades relacionadas con la investigación
- Anexo 62: Información general para elaboración del presupuesto 2011
- Anexo 63: Políticas presupuestales
- Anexo 64: Presupuestos anuales de Departamento y de Carrera (2009 – 2010)
- Anexo 65: Informe sobre ejecución del presupuesto
- Anexo 66: Planes de estudio otras Universidades
- Anexo 67: Convenios nacionales e internacionales
- Anexo 68: Proyectos desarrollados en la institución
- Anexo 69: Políticas de de adquisición de los recursos informáticos 2010-2011
- Anexo 70: Reglamento de laboratorios
- Anexo 71: Tipos de asignaturas y horas relacionadas
- Anexo 72: Informe Final de autoevaluación institucional, 2003

- Anexo 73: Modelo de ponderación institucional
- Anexo 74: Reglamento comité de carrera
- Anexo 75: Actas
 - Anexo 75a: Comité de carrera
 - Anexo 75b: Reunión de profesores
 - Anexo 75c: Reuniones de áreas académicas
 - Anexo 75d: Reuniones autoevaluación
 - Anexo 75e: Encuestas del DEPP
 - Anexo 75f: Reuniones para renovación curricular
- Anexo 76: Plan de estudios 2004-1
- Anexo 77: Plan de estudios 2008-1
- Anexo 78: Dirección de desarrollo humano
- Anexo 79: Desarrollo estudiantil
- Anexo 80: Beneficios y compensación
- Anexo 81: Listado de becas
- Anexo 82: Reporte de becas 2010-1
- Anexo 83: Desarrollo de empleados
- Anexo 84: Desarrollo artístico y deportes y recreación
- Anexo 85: Servicio médico y salud ocupacional
- Anexo 86: Informe general de gestión 2009
- Anexo 87: Informe cultural de gestión 2009
- Anexo 88: Asignaturas bienestar universitario
- Anexo 89: Organigrama ingeniería civil
- Anexo 90: Funciones de los jefes de departamento, jefes de carrera y coordinadores de área
- Anexo 91: Reglamento de la biblioteca
- Anexo 92: Reglamento para la utilización de las aulas para audiovisuales y sus respectivos equipos
- Anexo 93: Reglamento parqueadero
- Anexo 94: Profesores como visitantes a otras instituciones
- Anexo 95: Micro-currículos de todas las materias del programa por semestre correspondiente a los planes de estudio 2004-1 y 2008-1
- Anexo 96: Presentación en PowerPoint de cada factor