



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Líder en el Desarrollo Tecnológico

Plan de Desarrollo Institucional 2004-2010



Documentos
básicos



Colección *Documentos básicos*

Plan de Desarrollo Institucional 2004-2010
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

1ª. edición: abril de 2005
© Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
ISBN:
Hechos todos los depósitos legales conforme a la ley

Coordinación general
Oficina Asesora de Planeación
JOSÉ IGNACIO MAYA GUERRA
Director Oficina Asesora de Planeación
MARÍA EUGENIA HERRERA HERRERA
Planes, programas y proyectos

Una publicación de
Oficina de Comunicaciones

Editor
LUIS FERNANDO CALDERÓN ÁLVAREZ

Diseño
SAÚL ÁLVAREZ LARA

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
Carrera 48 N° 7-151 Medellín-Colombia
www.politecnicojic.edu.co

Plan de Desarrollo Institucional 2004-2010



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Líder en el Desarrollo Tecnológico



“La Universidad, cuyo fundamento es el perfeccionamiento de la vida y cuyo objetivo es contribuir a la formación de individuos que reivindiquen y promuevan ese fundamento, a través del dominio de “un saber” y de la capacidad de generar conocimiento, reclamando su condición de fines en sí mismos y no de meros instrumentos, es la universidad que requiere, para “ser”, del reconocimiento efectivo de su autonomía”

República de Colombia. Corte Constitucional. Sentencia C-220 / 1997

CONSEJO DIRECTIVO

- ANÍBAL GAVIRIA CORREA**
Gobernador de Antioquia
Presidente
- JOSÉ FERNANDO MONTOYA ORTEGA**
Presidente Delegado en Funciones
- HERNÁN CADAVID GÓNIMA**
Delegado Presidencia de la República
- MARTHA LUCÍA VILLEGAS BOTERO**
Delegada Ministerio de Educación
- CARLOS ALBERTO URIBE MEJÍA**
Representante Sector Productivo
- LUZ MARINA HENAO HIDRÓN**
Representante Exrectores
- JOSÉ SAMUEL ARANGO MARTÍNEZ**
Representante Directivas Académicas
- EDGAR ALBERTO JIMÉNEZ AMAYA**
Representante Profesores
- MAURICIO ANDRÉS MARTÍNEZ DUQUE**
Representante Estudiantil
- CARLOS MARIO TORO VILLEGAS**
Representante Graduados
- JUAN CAMILO RUIZ PÉREZ**
Rector
- IVÁN ECHEVERRI VALENCIA**
Secretario

SUPLENTES

- LUIS GUILLERMO LONDOÑO BOTERO**
Representante Sector Productivo
- GIOVANNI OROZCO ARBELÁEZ**
Representante Directivas Académicas
- GAMALIEL ÁLVAREZ OSORIO**
Representante Graduados
- VICENTE GARCÍA QUINTERO**
Representante Profesoral
- FRANCISCO LEÓN JARAMILLO MARTÍNEZ**
Representante Estudiantil

CONSEJO ACADÉMICO

- JUAN CAMILO RUIZ PÉREZ**
Rector
- GIOVANNI OROZCO ARBELÁEZ**
Vicerrector de Docencia e Investigación
- FABIO HUMBERTO TORRES LOZANO**
Vicerrector de Docencia e Investigación (E)
- IVÁN ECHEVERRI VALENCIA**
Secretario General
- FABIO HUMBERTO TORRES LOZANO**
Decano Facultad de Administración
- JAIRO VERGARA**
Decano Facultad de Ingenierías (E)
- ELMER JOSÉ RAMÍREZ MACHADO**
Decano Facultad de Ciencias Básicas
- JAIME LEÓN BOTERO AGUDELO**
Director Escuela Ciencias Agrarias
- JOSÉ SAMUEL ARANGO MARTÍNEZ**
Director Escuela Comunicación Audiovisual
- GONZALO JARAMILLO HERNÁNDEZ**
Director Escuela Educación Física
- GERMÁN PÉREZ RESTREPO**
Representante Docente
- GIOVANNI ALBERTO TAMAYO GIL**
Representante Estudiantil



COMITÉ RECTORAL

JUAN CAMILO RUIZ PÉREZ

Rector

JUAN GUILLERMO VILLADA ARANGO

Vicerrector Administrativo

GIOVANNI OROZCO ARBELÁEZ

Vicerrector de Docencia e Investigación

GILBERTO GIRALDO BUITRAGO

Vicerrector de Extensión

IVÁN ECHEVERRI VALENCIA

Secretario General

JOSÉ IGNACIO MAYA GUERRA

Jefe Oficina Asesora de Planeación

ENEYDA ELENA VELLOJÍN DÍAZ

Directora de Control Interno

COORDINACIÓN PLAN DE DESARROLLO

Oficina Asesora de Planeación

JOSÉ IGNACIO MAYA GUERRA

Director Oficina Asesora de Planeación

MARÍA EUGENIA HERRERA HERRERA

Planes, Programas y Proyectos

MÁXIMO ENRIQUE RENDÓN LÓPEZ

Planeación Física

GUSTAVO RAMÍREZ TORO

Desarrollo Organizacional

RICARDO ANDRÉS SUAIZA GONZÁLEZ

Practicante

OLGA CECILIA ROSSO LÓPEZ

Secretaria

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2004–2010



TABLA DE CONTENIDO

• Fundamentos Directores	12
- Misión	14
- Visión	15
- Principios Generales	15
- Naturaleza y Objetivos	15
- Política de Calidad	17
- Conceptos Institucionales	17
• Marco Metodológico	20
- Metodología General del Plan	22
- Acuerdos Institucionales sobre la planeación	23
- Objetivos y premisas del Plan	24
• Contexto Económico y Educativo	28
- Tendencias mundiales en Ciencia y Tecnología	30
- Tendencias Nacionales en Formación para el Trabajo	31
- La Flexibilización en la Educación Superior	35
- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el futuro desarrollo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	36
- La Explosión del Conocimiento y la educación continua	40
- Tendencias Internacionales en Gestión y Organización de Universidades Públicas	41
- Diagnóstico Situacional	43
- El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, hoy.	43
- Restricciones Institucionales	48



• Marco Estratégico	58
• Eje estratégico	
Excelencia académica	65
- Objetivo Estratégico	70
- Problemática 1	70
- Objetivo General 1	71
- Problemática 2	71
- Objetivo General 2	72
• Eje estratégico	
Investigación y desarrollo tecnológico	75
- Objetivo Estratégico	78
- Problemática	78
- Objetivo General	79
• Eje estratégico	
Extensión-Interacción Universitaria	81
- Objetivo Estratégico	84
- Problemática	84
- Objetivo General	85
• Eje estratégico	
Desarrollo territorial	87
- Objetivo Estratégico	90
- Problemática	90
- Objetivo General	91
• Eje estratégico	
Desarrollo institucional	93
- Objetivo Estratégico	95
- Problemática 1	95
- Objetivo General 1	96
- Problemática 2	96
- Objetivo General 2	96
• Anexos	98

Acuerdo N° 17
25 de septiembre de 2004

Por el cual se adopta
el Plan de Desarrollo
2004–2010, para el
Politécnico Colombiano
Jaime Isaza Cadavid

EL CONSEJO DIRECTIVO

En uso de las atribuciones legales y estatutarias y en especial de las conferidas por la Ley 152 de 1994, los literales a), b), c) del artículo 21 del Acuerdo 09 de 2001 y el Acuerdo 001 de 1993 y,

CONSIDERANDO

- 1. Que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es un establecimiento público de educación superior, de carácter académico del orden Departamental.
- 2. Que la Constitución Política de Colombia en su Artículo 339 señala que “...Las entidades territoriales elaborarán y adoptarán de manera concertada entre ellas y el gobierno nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas por la Constitución y la ley. Los planes de las entidades territoriales estarán conformados por una parte estratégica y un plan de inversiones de mediano y corto plazo.”
- 3. Que, igualmente, la Carta Constitucional señaló que todo lo relacionado con los procedimientos de elaboración, aprobación y ejecución de los planes de desarrollo, así como la disposición de los mecanismos apropiados para su armonización y para la sujeción a ellos de los presupuestos oficiales, serán reglamentados por la correspondiente Ley Orgánica.

- 4. Que de acuerdo con lo anterior, el Congreso de la República expidió la Ley 152 de 1994, como Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, con el propósito de establecer los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo.
- 5. Que la Ley mencionada precisó en su Artículo Segundo que su ámbito de aplicación es la Nación, las Entidades Territoriales y los Organismos Públicos de todo orden.
- 6. Que el Consejo Directivo en sesión del 25 de septiembre de 2004, aprobó el Plan de Desarrollo 2004-2010 para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

En mérito de lo expuesto, acuerda:

- ARTÍCULO PRIMERO.
Adoptar para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, el Plan de Desarrollo 2004 – 2010, el cual se adjunta.
- ARTÍCULO SEGUNDO.
El Plan de Desarrollo 2004 – 2010, aprobado por el presente Acuerdo, se difundirá no solo a la comunidad académica sino a la Comunidad en general.
- ARTÍCULO TERCERO.
La Oficina Asesora de Planeación, será consultada

siempre que se pretenda difundir o reformar el Plan de Desarrollo 2004- 2010.

ARTÍCULO CUARTO.
El Consejo Directivo de la Institución será la Corporación competente para introducir modificaciones al Plan de Desarrollo en los términos de las normas constitucionales y legales vigentes.

ARTÍCULO QUINTO.
El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



JOSÉ FERNANDO MONTOYA ORTEGA
Presidente Delegado en Funciones



IVÁN ECHEVERRI VALENCIA
Secretario

Presentación

Frente a los logros, somos también nosotros quienes podemos hacer digno el reconocimiento que la sociedad en general nos prodiga, y honrar con hechos nuestra transformación necesaria y legal en Universidad Tecnológica, lo cual traerá múltiples ventajas a la Institución.

En su trasegar, por más de cuatro décadas de existencia, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha contribuido al desarrollo de la sociedad colombiana; ha dejado huella indeleble en un sinnúmero de profesionales que hoy hacen patria desde sus empresas y puestos de trabajo, y ha sido aliado inseparable de la política educativa departamental. Como Institución del conocimiento ha logrado ser admirada y reconocida, local y nacionalmente, por sus aportes en el campo de la formación e investigación, lo cual se refleja en el deseo, cada vez más creciente, de renombradas universidades del país por establecer convenios académicos con nosotros para llevar nuestros programas y experiencias a sus regiones.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene bien definida su vocación y compromiso con lo tecnológico como elemento clave para encarar el presente y el futuro con miras al desarrollo humano de las comunidades, de los sectores sociales y económicos. Pero su compromiso permanente ha sido y es con el “perfeccionamiento de la vida”.

En esta etapa de su madurez, y en el contexto de globalización económica, de cambios tecnológicos y de transformaciones permanentes, reconoce, con mayor razón, el valor de persistir en la construcción de una Institución cada vez más sólida; requiriendo para ello mejor estructurada desde el punto de vista académico y científico, acrecentar sus condiciones de desempeño administrativo con el fin de enfrentar apropiadamente los exigentes retos que impone la sociedad.

La apuesta por el futuro, es lo que hoy nos motiva con entusiasmo a presentar a la comunidad politécnica y a la sociedad, un conjunto de planes armonizados que procuran estructurar las condiciones necesarias para el desarrollo institucional, con el fin de adecuarla para que responda de manera apropiada a los retos de calidad y pertinencia que el mundo competitivo exige. En esa dirección se inscribe el Plan de Desarrollo, Plan que le demanda a la Administración una adecuada gestión, y a toda la comunidad denodados esfuerzos.

El Plan de Desarrollo se propone señalar los cursos de acción determinantes para articular la energía institucional, y por lo tanto, la de los planes subsidiarios que lleven a una unidad de propósitos, de tal manera que produzcan las condiciones para un crecimiento académico y organizacional sostenible que redunde en la contribución formativa y científica que el país requiere.

Al reflejar los propósitos institucionales fundamentales el Plan es, además, un instrumento que inspira y sirve de guía, para encontrar el nuevo rumbo de nuestra identidad, es decir, para apropiarnos de la tradición y enfrentar con decisión los nuevos proyectos.

La formulación, difusión y apropiación del Plan por parte de la comunidad universitaria, allana los caminos para la convivencia institucional, favorece la inclusión mediante la participación activa, en una comunidad de propósitos, enriquecida por la diversidad de intereses que la pluralidad del mundo universitario demanda.

El Plan estimula una gestión orientada a la obtención de resultados, y por ello busca ser preciso en los compromisos adquiridos, inmersos en el conjunto de valores sociales de las organizaciones actuales.

Asumir compromisos requiere para la Institución, en algunos casos, realizar un cambio en el ritmo. El futuro provee grandes incertidumbres, pero enfrentarlo de manera oportuna, adaptativa y proactiva puede significar la gran diferencia entre el estar y el deber ser. Es allí donde la actitud y el empeño de la comunidad politécnica hará del Plan una realidad.

La consolidación de espacios donde los universitarios reflexionemos a partir de nuestras propias experiencias, las compartamos con otras personas y las convirtamos en proceso de búsqueda de alternativas o soluciones, es el verdadero itinerario de los nuevos saberes, que constituyen la verdadera comunidad. Somos los hombres y las mujeres de nuestra Institución quienes podemos hacer pequeñas o grandes, las metas que este Plan consigna.

Frente a los logros, somos también nosotros quienes podemos hacer digno el reconocimiento que la sociedad en general nos prodiga, y honrar con hechos nuestra transformación necesaria y legal en Universidad Tecnológica, lo cual traerá múltiples ventajas a la Institución.

El tiempo pretérito está ya en el tiempo futuro. Por ello y por muchas razones más el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene más de futuro que de pasado.

Juan Camilo Ruiz Pérez
Rector



“La autonomía es una propiedad esencial de la Universidad y se desprende de la autonomía propia del saber”.

Karl Jaspers

Fundamentos
Directores

Misión

Contribuir al desarrollo de la sociedad generando conocimiento y formando profesionales íntegros, forjadores de empresa, que sean capaces de adoptar, adaptar y crear ciencia y tecnología, mediante programas de educación pertinentes para aportar desde Antioquia al progreso del país¹.

Para comprender y aplicar la misión, es preciso tener en cuenta que la formación que imparte el Politécnico es en ciencia y tecnología; por ello el macro-propósito institucional es formar para el desarrollo de la sociedad, de tal manera que éste se constituye en el principio direccionador y de transversalidad más importante de la labor educativa. No tiene, pues, la Institución como objetivo primordial tomar la ciencia y la tecnología como un “en sí y para sí”, sino como medios para procurar el desarrollo humano².

Aunque en el enunciado de la misión no se encuentran las palabras docencia, investigación y extensión, ellas están implicadas y subyacen a la formación de profesionales íntegros.

Además, son componentes de la educación superior, es decir, son tres ámbitos de desempeño más que macroobjetivos institucionales.

Se siguen manteniendo como “activos misionales” la dimensión formativa-educativa de la Institución y la función de aporte a los procesos sociales. Así, nuestra Misión es doble, simultánea e interdependiente: formar profesionales íntegros y contribuir al progreso del país.

Se incluye el concepto “regional” como un importante elemento, que a la vez le confiere identidad y pertinencia a toda nuestra labor institucional. Hablamos de una universidad con territorio.

El concepto de región –como es entendido en los enfoques modernos– no se refiere exclusivamente a nuestros propios dominios (Regio-Onis), sino a ser universales pero con compromisos locales y departamentales. En el concepto de región se incluyen: identidad, pertenencia, construcción social, relaciones significativas, competitividad sistémica y construcción de modelos de desarrollo y de organización social con alta movilización de recursos y de pensamiento de base territorial. Hoy, hablar de región, es también hablar de construcción de capital cívico, capital social, capital cultural y capital humano, región social y políticamente construida.

Así mismo, es de anotar que nuestra Misión confluye en ofrecer aportes desde Antioquia, al progreso de Colombia, lo cual, en el terreno práctico exige articulaciones significativas con los planes y estrategias que se construyan en nuestra región y en el país.

Se han omitido criterios como equidad, eficiencia y calidad porque se considera que ellos hacen parte de los principios y valores éticos de la Institución. De otra parte, estos criterios orientarán permanentemente la construcción de los indicadores de gestión.

Finalmente, los elementos de la misión permiten ser conceptualizados, definidos y convertidos en variables y éstas a su vez en los grandes indicadores de la gestión institucional.

1. Consejo Directivo. *Acta Número 20*. Noviembre 6 de 2002.
2. Oficina Asesora de Planeación.

Visión

En el año 2010, la Institución será líder en el concierto nacional y reconocida internacionalmente como centro de desarrollo y alta formación humanística, científica y tecnológica, así como por la pertinencia de sus aportes a los proyectos locales, regionales, nacionales e internacionales³.

Tanto la Visión, como la Misión del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, más que lemas son propósitos que sirven de guía e inspiración a la comunidad politécnica para el desarrollo institucional. Como prospectiva se constituyen en reto, en idea posible, en certeza.

Principios Generales⁴

“Colombia es un Estado Social de Derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus identidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general”⁵.

Los principios y valores que se plasman a continuación, han sido producto del consenso de voluntades de los diversos estamentos que conforman el Politécnico y tienen como fin la disposición de nor-

mas o pautas de interacción que permitirán el avance y progreso de la Institución. El poseedor del valor no es un ente abstracto sino el conjunto de personas que constituyen la institución.

La Institución adopta como principios, los contenidos en el Capítulo I del Título Primero de la Ley 30 de 1992⁶.

Como Institución universitaria de educación superior, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid promoverá el conocimiento y la reafirmación de los valores de la nacionalidad, la expansión de las áreas de creación y goce de la cultura, la incorporación integral a los beneficios del desarrollo científico y tecnológico que de ella se derivan y la protección y el aprovechamiento de los recursos naturales para adecuarlos a la satisfacción de las necesidades del hombre y su medio.

Naturaleza y Objetivos⁷

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Institución Universitaria, es un establecimiento públi-

3. Consejo Directivo. *Acta Número 20*. Noviembre 6 de 2002.

4. Estatuto General del Politécnico Jaime Isaza Cadavid. *Acuerdo 09*. Junio 30 de 2001.

5. *Constitución Política de Colombia*. Artículo 1º.

6. Artículo 1º La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

Artículo 2º La Educación Superior es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.

Artículo 3º El Estado, de conformidad con la Constitución Política de Colombia y con la presente Ley, garantiza la autonomía universitaria y vela por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior.

Artículo 4º La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.

Artículo 5º La Educación Superior será accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.

7. Estatuto General del Politécnico Jaime Isaza Cadavid. *Acuerdo 09*. 30 Junio de 2001.

co de educación superior del orden departamental, creado por el Decreto 33 de 1964, en cumplimiento de lo previsto en la Ordenanza 41 de 1963, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito a la Gobernación de Antioquia y con domicilio principal en la ciudad de Medellín. La Institución podrá establecer seccionales en otras ciudades del país o regiones del Departamento, previa las autorizaciones que para tal efecto se requieran, según las normas legales.

Objetivos Generales

La Institución adopta como objetivos generales los contenidos en el Capítulo II del Título Primero de la Ley 30 de 1992⁸. Y en desarrollo de los objetivos establecidos en la Ley 30 de 1992, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene los siguientes:

- a) Ser un factor de desarrollo biopsicosocial, espiritual y material en el Departamento de Antioquia, específicamente, y en la nación Colombiana en general.
- b) Elaborar permanentemente y con flexibilidad nuevas concepciones de desarrollo y organización social.
- c) Formar a sus alumnos dentro de claros criterios

éticos y con adecuada fundamentación científica, para que puedan desarrollarse como personas libres, con conciencias críticas y comprometidas con el servicio a la sociedad.

- d) Fomentar y desarrollar la ciencia y la tecnología en sus diferentes campos y adoptar la ya existente para satisfacer las necesidades del desarrollo regional y nacional.
- e) Extender las oportunidades de educación superior a las diferentes zonas del Departamento de Antioquia, propiciando la incorporación de zonas urbanas y rurales marginadas del desarrollo económico y social, sin detrimento de los niveles académicos.

Objetivos Específicos

- a) Instituir en la comunidad el concepto de educación definido como el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se realiza en estrecho contacto con la gente y la realidad social, para complementar, fortalecer y vivificar el efecto educativo en su totalidad.
- b) Desplegar una Función Académica que identifique los requerimientos de la comunidad y proporcione una metodología que permita asegurar la presencia de esos requerimientos en el diseño de los currículos y en el desarrollo de los mismos.
- c) Jugar un papel más activo en la diseminación del

8. Artículo 6° Son objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones:
a) Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.
b) Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.
c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.
d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político v ético a nivel nacional y regional.
e) Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.
f) Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines.
g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.
h) Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
i) Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
j) Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

saber dentro de la comunidad, en la medida en que hacerlo, ayude a perfeccionar la función educativa.

- d) Poner sus recursos a disposición de grupos que requieran su utilización, vía soluciones autónomas a problemas colectivos, de tal manera que se genere una inserción más activa en su contexto geográfico y una atención mayor frente a las preocupaciones locales y regionales.
- e) Integrar y relacionar la investigación con la formación y el desarrollo del currículo.
- f) Hacer que la investigación en el Politécnico se convierta en herramienta metodológica para mejorar el proceso enseñanza -aprendizaje.
- g) Definir mecanismos que estimulen en docentes y estudiantes actitudes positivas y funcionales hacia la investigación en las áreas de las ciencias o de la tecnología, para que a su vez le permitan profundizar teórica y conceptualmente, en el campo de la filosofía, las humanidades y las artes.

Política de Calidad

“El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se compromete a gestionar la docencia, la investigación y la extensión con criterios de calidad, cantidad, oportunidad, pertinencia y equidad que satisfagan las expectativas de los beneficiarios, el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del sistema de gestión de calidad”⁹.

La política y los objetivos establecidos para la Institución, y en particular para el Sistema de Gestión de Calidad, tanto de las unidades de gestión académica, como de las administrativas constituyen el compromiso y las metas frente a la calidad. El mejoramiento de la calidad es una preocupación fundamental y permanente de nuestra Institución.

Objetivos de Calidad

- Satisfacer a los beneficiarios mediante productos y servicios que respondan a sus requerimientos.
- Propender por la excelencia académica.
- Garantizar la excelencia en el servicio.
- Asegurar la equidad en la prestación de todos los servicios.

Conceptos Institucionales

Por Educación Tecnológica Moderna¹⁰ se entiende la formación de la capacidad de investigación y desarrollo, de innovación en la respectiva área del conocimiento, de tal manera que este tipo de educación pueda contribuir eficaz y creativamente a la modernización y competitividad internacional del sistema productivo nacional.

El objetivo primordial de esta educación debe ser la generación de una capacidad endógena, que permita tanto la creación de nuevas tecnologías como la adaptación y adecuación de las existentes, a condiciones, particularidades y necesidades propias y específicas, para las cuales no existen soluciones tecnológicas universales ni estandarizadas. “La tecnología científica que ha de desarrollarse, está dictada –en cierta medida–, por las necesidades del país para generar productos comerciales de alta calidad y para promover el bienestar de su gente, pero se encuentra también condicionada por los estándares internacionales y por los sectores industriales competitivos más avanzados”¹¹.

La calidad académica de la Educación Tecnológica Moderna depende esencialmente de su sólida fundamentación en los conocimientos científicos directamente relacionados con la tecnología objeto de estudio, y de su estrecha articulación con la solución de problemas tecnológicos en cualquier sector de

9. Misión de Educación Técnica, Tecnológica y Formación Profesional. *Hacia un sistema de oportunidades de formación para el trabajo: una propuesta para Colombia*. Santa Fe de Bogotá, Enero de 1999.
10. Op. Cit. Aprobada por el Comité de calidad en diciembre 13 de 2003.
11. RUIZ PÉREZ, Juan Camilo. *Programa Rectoral 2004-2007*.

producción de bienes y servicios (sectores industrial, agropecuario, minero, de petróleos, de servicios de salud, educación, información, finanzas, etc.). De aquí el carácter práctico y aplicado, creativo y experimental de este tipo de educación. Por estas razones, la Educación Tecnológica Moderna, de alto nivel académico, requiere estar estrechamente relacionada con el nivel universitario, principalmente con las ingenierías y con las ciencias aplicadas (particularmente Física y Química). De esta manera se logrará el doble propósito de asegurar su fundamentación científica y metodológica, y de otorgarle el estatus académico y social que requiere.

Los criterios de complementariedad y subsidiaridad entre los diversos tipos de programas e instituciones que conforman un ‘sistema’ educativo en un contexto nacional, implican la existencia de equivalencias y transferencias entre éstos, de tal manera que para cualquier estudiante, en cualquier parte del país, la oferta de educación superior sea un ‘sistema’ de ciclos, programas e instituciones, entre los cuales existan criterios claros de equivalencias, transferencias y homologaciones.

La pertinencia como condición que otorga significado a los contenidos y a las prácticas en función del tiempo y de las realidades históricas, porque sus contenidos responden a lo que se desea y a lo que se necesita, corresponde a la coherencia y congruencia de la oferta institucional con las necesidades del desarrollo del entorno.

La coherencia, por ser un rasgo que es asumido por los agentes de la Institución como un proyecto colectivo, de permanente trabajo en equipo, con redes internas de participación que inducen a los docentes, estudiantes, administradores, personal no docente y graduados a compartir y a hacer visible en la práctica los valores, las metas y los principios, mueve

al establecimiento de coincidencias significativas entre la docencia, la investigación y la interacción social y establece el lazo entre el Proyecto Institucional, políticas, planes de acción, estilos de gestión y normas de funcionamiento.

La flexibilidad, porque admite interpretaciones, acepta y reconoce la diversidad, respeta la diferencia, disminuye las fronteras, posibilita la comunicación y hace posible la interacción social. Ésta se expresa como esfuerzo de superación de las situaciones que separan el saber y el sentir, la teoría de la práctica, la docencia de la investigación, la actividad en el aula y fuera de ella, la universalidad, del medio que la rodea, la ciencia del arte, cada una de las áreas y cada una de las asignaturas.

Referirse al currículo flexible dentro del Politécnico Colombiano significa considerar los siguientes aspectos:

- a) Abrir posibilidades para que los estudiantes tomen decisiones sobre el tiempo y el lugar de sus aprendizajes. En este sentido, la formación trasciende los espacios del aula institucional.
- b) Apoyo a los estudiantes por medio de tutorías y otros recursos que favorezcan todas las posibilidades del aprendizaje autónomo.
- c) Mayor posibilidad de los participantes de acceder a diferentes rutas de formación, de incrementar su movilidad dentro del sistema, de conformidad con sus intereses y expectativas.
- d) Permitir el acceso de los estudiantes a diferentes opciones estratégicas que ofrezca la Institución, para el logro de los propósitos de formación.
- e) Posibilitar opciones para que los estudiantes ajusten el tiempo de sus aprendizajes, de acuerdo con su ritmo y con sus necesidades.

El aprendizaje significativo, el “aprendiendo a aprender”, es la meta de todo proceso de enseñanza, con

el fin de propiciar que los nuevos conocimientos se vinculen de manera clara, consciente y estable a innovaciones productivas, con la consiguiente exclusión de aprendizajes repetitivos, facilistas, acomodados y arbitrarios. La excelencia y la óptima calidad son la manifestación de los aprendizajes significativos.

Las competencias de los estudiantes, futuros profesionales, en los diferentes escenarios sociales del mundo globalizado son de tres tipos fundamentales: Cognitivas, Socio–afectivas y Comunicativas.

- a) Las cognitivas entendidas como la capacidad para el manejo del conocimiento en todas sus dimensiones: conocimiento factual, aprendizaje de información, abstracción, formulación y construcción de problemas e hipótesis, interpretación de datos, posibilidad de hacer previsiones, descubrimientos,

aplicación de conceptos a nuevas situaciones, entre otras.

- b) Las socio–afectivas, tienen relación con la formación para el desempeño en el contexto de las relaciones sociales, para la interacción en diferentes formas y en diferentes niveles y contextos; actitudes y disposiciones personales y profesionales; la participación, la responsabilidad y la tolerancia.

- c) La competencia comunicativa, guarda relación con el desarrollo de estructuras, factores, sistemas de lenguaje, y de dominio del idioma, las cuales regulan los procesos comunicativos.

La articulación de estas tres competencias se sustenta en la dirección del “saber qué” y del “saber cómo” lo cual evita la reducción sólo al saber académico o solamente operativo, es decir ligado y en interacción con el desempeño laboral y social.

“Es urgente encarar una educación diferente, enseñar y aprender que vivimos en una tierra que debemos cuidar; que dependemos del agua, del aire, de los árboles, de los pájaros y de todos los seres vivos, y que cualquier daño que hagamos a este universo grandioso perjudicará la vida futura”.

Ernesto Sábato



“Universidad es ser fiel a sí misma, obedecerse a sí misma como tradición y como proyecto”.

Antanas Mockus

Marco
metodológico

El Plan que se plasma en este documento, es producto del empleo de la metodología de Planificación Estratégica Situacional (PES) que la Institución adoptó desde el año 2002.

Parte de la premisa de ser participativo y por ello dedicó gran parte de su construcción, a la discusión y comprensión de la problemática institucional, es decir, a la explicación situacional. En diciembre 10 del 2003, en sesión plenaria se examinó el macro-problema institucional establecido con anterioridad, sobre el que se concertó que en términos generales se conservaba, no obstante los avances obtenidos en algunos aspectos.

Las primeras sesiones se concentraron en establecer acuerdos sobre el proceso de planificación, el cual se describe posteriormente; y las siguientes sesiones, hasta marzo de 2004 se dedicaron, mediante el uso de instrumentos apropiados elaborados por la Oficina Asesora de Planeación, a construir lo que en la metodología se denomina el “Momento Explicativo”, el cual identificó las problemáticas, sus interrelaciones, el nivel de gobernabilidad sobre ellas, así como la “dureza” o “superficialidad”, para intervenirlas. Posteriormente se establecieron prioridades, mediante un protocolo de selección de problemas con el fin de focalizar la atención y los recursos institucionales de diversos órdenes, para enfrentarlos.

De abril a junio del mismo año, las sesiones plenas se realizaron por grupos de interés para enfrentar la solución de los denominados “Nudos Críticos” o “Restricciones Principales”, en lo que se denomina el “Momento Normativo” (construcción de proyectos y acciones del plan para enfrentar las problemáticas), liderados por los responsables estructurales más próximos a estos Nudos Críticos, pero acom-

pañados de representantes de otras unidades académicas y administrativas que enriquecieron la mirada transversal y la complementariedad de las problemáticas.

El Momento Explicativo estuvo orientado por la Oficina Asesora de Planeación, mientras que en el Momento Normativo ésta sirvió como coordinadora y articuladora del trabajo de los grupos líderes de Nudos Críticos, con el fin de observar la claridad y articulación de las operaciones y proyectos concebidos para afrontar las restricciones institucionales.

Con el inicio del “Momento Normativo”, la Oficina Asesora de Planeación, difundió, entre las unidades de gestión de la Institución –hasta el tercer nivel jerárquico–, la “Guía para el Plan Operativo”¹². Este Plan contiene la operatividad de las tareas establecidas en el Plan Estratégico según las “Demandas de Operación” que se hayan establecido, así como los planes de mejoramiento de estas unidades o acciones de relevancia que requieran acciones importantes de planificación y las metas de producción.

Dicho Plan Operativo se desplegó descendentemente por la jerarquía organizacional, con base en la línea tomada del Plan Estratégico y comunicada por el vicerrector o director respectivo. La formalización se efectuó de manera ascendente mediante acuerdos entre los responsables de unidades y el respectivo director de la unidad departamental.

Las herramientas apropiadas para la construcción han incluido también los mecanismos de seguimiento, monitoreo y rendición de cuentas. Todo este material se halla compilado en el documento *Manual Metodológico para la Preparación del Plan de Acción*¹³. El diseño del sistema de seguimiento hace parte de los mecanismos para asegurar el logro del

12. Oficina Asesora de Planeación. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. *Guía para la elaboración del Plan Operativo de Unidades de Gestión*, 2004.

13. Adaptado por la Oficina Asesora de Planeación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, del documento del mismo nombre preparado por el Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación de Antioquia.

Plan mismo, razón por la cual se ha previsto que las vicerrectorías monitoreen el cumplimiento de los planes operativos de las unidades subordinadas, las cuales a su vez, reportan este cumplimiento junto con el seguimiento a los Nudos Críticos, ante la Rectoría.

Son parte integral del Plan, el Momento Estratégico, que busca construirle viabilidad al Plan, y el Momento del Hacer, que es la ejecución misma del Plan.

Acuerdos Institucionales sobre la planeación

En febrero 4 y 5 de 2004, durante las sesiones preliminares que dieron lugar al Plan que contiene este documento, los asistentes, en representación de la comunidad universitaria y en particular de las áreas administrativa y académica, establecieron lo que se denominó el “Acta de Compromiso” sobre los procesos de Planeación Institucional, la cual se transcribe a continuación:

Nosotros, miembros de la Comunidad Politécnica y en representación de los estamentos de la Institución, reunidos en el taller de formulación del Plan de Acción 2004-2007, nos comprometemos a:

1. Tener en cuenta los diagnósticos y planes anteriores para retomar aquellos aspectos que tengan vigencia y aplicabilidad, de tal manera que no se mire la Institución como si apenas comenzara.
2. Contextualizar la información histórica de la Institución con el tiempo presente y los retos del mundo de hoy, con la consiguiente proyección del Politécnico.
3. Promover el sentido de pertenencia y el compromiso con la planificación.
4. Establecer mecanismos de seguimiento, evaluación y control.

5. Establecer líneas de planificación que se articulen entre sí, para garantizar el trabajo armónico académico y académico-administrativo.
6. Programar el quehacer institucional de manera balanceada y que obedezca a la Misión y la Visión de la Institución.
7. Promover la cultura de la comunicación entre las unidades administrativas y académicas para que los proyectos y avances de la planificación puedan circular con oportunidad y precisión entre los miembros de la comunidad universitaria.
8. Establecer líneas claras de acción para la ejecución del Plan.
9. Promover el trabajo entre las unidades y, dentro de ellas, promover la planificación en todos sus niveles.
10. Consolidar una cultura de planificación que redunde en el compromiso real y colectivo con la elaboración, la ejecución y el seguimiento del plan.
11. Diseñar planes y proyectos ejecutables, viables y medibles, que tengan en cuenta los recursos humanos y financieros disponibles.
12. Mejorar los procesos de internalización y el empoderamiento de la planificación institucional para consolidarla.
13. Balancear apropiadamente el tiempo de reflexión, previsión, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación.
14. Hacer del proceso de planificación y gestión institucional una actividad sistemática y sistematizada.
15. Integrar las premisas y acciones institucionales.
16. Manejar apropiadamente las dimensiones y horizontes de la planificación: el largo, el mediano y el corto plazo, y el día a día, en relación con lo estratégico, lo táctico y lo operacional.
17. Aumentar la participación en las acciones estratégicas, del Consejo de Planeación del Politécnico.

- 18. Dar dimensiones apropiadas entre el desear hacer y el poder hacer.
- 19. Acompañar el proceso de planeación de las unidades de gestión y definir conjuntamente las estrategias.
- 20. Definir políticas que faciliten la divulgación de información sobre los procesos de planeación entre las unidades de gestión.

Dado a los 5 días del mes de febrero de 2004.

Objetivos y premisas del Plan

El Plan de Desarrollo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza se apoya en premisas y principios, resultantes de elementos de acuerdo y comprensión general para coordinar la planeación institucional. Estos elementos han sido establecidos como necesarios, no sólo para la construcción del Plan, sino también considerados fundamentales para su ejecución y acción participativa.

Contribución para el logro de los Objetivos

El Propósito de este Plan, y sus complementarios, es fomentar el logro de los Objetivos del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Identidad Institucional

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid hace parte del sistema de educación superior del país y por su carácter público y departamental, tiene una particular relación con el Estado y la Sociedad, derivada de las funciones y responsabilidades que legalmente se le han asignado. Tiene unas características que le son propias por su naturaleza y desarrollo, que constituyen la impronta de su quehacer académico, científico y tecnológico, en permanente construcción. Pertenece y ha sido cofundador del Subsistema de Educación Superior de Antioquia (SESA).

Autonomía Universitaria

Corresponde al nivel otorgado por el principio constitucional Artículo 69 de la Constitución Política de Colombia; Artículo 3º del Capítulo I, y Capítulo VI, de la Ley 30 de 1992, que la Institución recoge.

Unidad Institucional

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, como Institución Educativa es uno, se articula y cohesio-

na de manera coherente en todas sus unidades administrativas, académicas y territoriales. El Plan de Desarrollo promueve la unidad y fortalece la Institución, propicia la consolidación académica e investigativa de todas sus sedes y la cooperación entre ellas.

Participación

Tanto para el ejercicio de planeación, como para el seguimiento, control y evaluación, es esencial la participación de los integrantes de la comunidad académica y de las distintas instancias institucionales. En la medida en que con mayor claridad se comprendan e implanten las estrategias, más consistente y efectiva será la estructura de los planes, y la contribución con sus objetivos.

Pertinencia Social

Esta debe entenderse como el grado de identificación consigo misma, pero también con la capacidad de responder de manera oportuna a los retos planteados por la Sociedad y el Estado.

Compromiso Institucional

Como unidad institucional que es el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, reclama de sus miembros, de sus políticas y sus recursos, el compromiso y concurrencia para el logro de sus propósitos, y en particular con los del presente Plan.

Flexibilidad

Las Instituciones de Educación Superior están llamadas a implantar modelos flexibles de organización y de funcionamiento que aseguren un manejo eficiente de sus asuntos académicos, administrativos y financieros. Entendida como la capacidad de adaptación y adecuación a las transformaciones y cambios de la Sociedad y del Estado, en el contexto

nacional e internacional. En este sentido el Plan constituye una guía que orienta las acciones y decisiones institucionales.

Viabilidad

Las orientaciones, programas y proyectos del Plan se fundamentan en acciones posibles y en recursos disponibles u obtenibles.

Coherencia

Las acciones institucionales se corresponden con las previstas en el Plan y en las políticas directoras de la Institución. Se desarrollan con la prelación y relevancia establecidas. Los recursos se asignarán de conformidad con la priorización establecida para los proyectos que conforman este Plan y en subordinación con sus objetivos.

Seguimiento, control y evaluación

El Plan de Desarrollo determina la necesidad de fijar indicadores que permitan hacer seguimiento y su evaluación permanentes. Establece un sistema de rendición de cuentas que rescata la responsabilidad institucional del encargo social.

Temporalidad

Los objetivos y metas, que se cumplirán a través de programas y proyectos específicos, tienen una dimensión temporal de seis años, desde septiembre de 2004 hasta agosto del 2010.

Lo Académico como Eje Fundamental

El gran eje articulador consiste en que todas las acciones contenidas en el Plan, giren alrededor de lo Académico, entendido como la finalidad misional e institucional. Definir la política académica como Eje fundamental

del Plan, significa que las instancias administrativas en su conjunto, se vean a sí mismas como áreas de apoyo institucional a la gestión académica; busquen redefinir sus funciones y acciones hacia el cumplimiento de este propósito, así como de los objetivos y ejes estratégicos del Plan. Tanto la instancia académica, como la administrativa están comprometidas con la formación integral.

Planes Operativos

Bajo el principio de planeación participativa, cada unidad académica y administrativa trabaja en la construcción de sus respectivos planes operativos, precisando sus potencialidades y carencias, así como sus vínculos con los planes regionales. Cada unidad articulará su respectivo Plan con las directrices generales. Los planes de las unidades deben concebirse con el doble propósito de contribuir al Plan de la Institución y articularse a él; además, identificar la posibilidad de contribuir, desde lo local, regional e institucional, a un proyecto de Nación.

Gestión por Proyectos

El Plan concibe el “proyecto” como la unidad mínima de gestión de recursos y soporta articuladamente los necesarios para el logro de los resultados previstos, propósitos, por lo demás, armonizados y priorizados respecto a los demás proyectos. El proyecto consulta de manera idónea el contexto alrededor de la problemática que se quiere resolver, para enfrentarla de manera estructural y no superficial o sintomática. El proyecto recurre tanto a la racionalidad como a la razonabilidad en la toma de decisiones.

Dinámica Situacional

El Politécnico valora la evolución permanente del entorno, las perspectivas, los actores y los retos tec-

nológicos, científicos, económicos, sociales y reconoce la necesidad de construir una organización de carácter adaptativa-proactiva sobre la base de lo estructural, más allá de lo coyuntural.

Contingencias

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, y este Plan en particular, son conscientes que tienen un grado limitado de gobernabilidad y racionalidad sobre el entorno. En virtud de que todas las posibles situaciones futuras no son posibles de prever, mediante una disposición adaptativa y preventiva monitoreará la dinámica situacional, para establecer acciones convenientes frente a eventos y oportunidades no previstas en el Plan y frente al ejercicio de otros actores, para mantener o fortalecer la viabilidad alternativa.

Multicausalidad y Transversalidad

El Plan reconoce la multicausalidad en el origen de las restricciones institucionales dado el nivel creciente de complejidad. Reconoce igualmente la condición transversal de los propósitos y limitaciones institucionales, por lo cual las alternativas de intervención pueden tener efecto sobre múltiples campos y ámbitos de la Institución que requieren la participación proactiva y articulada de actores internos y la consecución del apoyo de actores externos para su éxito.

Supremacía de la Planeación

La planeación precede a todas las demás funciones administrativas.

“La ciencia es el fundamento de la tecnología, pero no todos los saberes del hombre son saberes científicos. Los saberes no científicos son saberes razonables, pero carecen de objetividad porque pertenecen al orden de las significaciones y éstas surgen de la subjetividad, de la reflexión, de las valoraciones y de los intereses de cada sujeto”.

Timm



“Educar es universalizar. El verdadero y último sentido de la educación es conservar y transmitir el amor intelectual a lo humano”.

Fernando Savater

Contexto
Económico
y Educativo

Tendencias mundiales en Ciencia y Tecnología¹⁴

La realidad económica y social que se registra a nivel mundial, ha determinado la necesidad de remirar las ciencias dentro de un contexto cambiante, desigual y cada vez más dirigido a la producción de bienes y servicios.

A partir de la última década del siglo XX y principios del siglo XXI, las sociedades más desarrolladas se enmarcan en lo que se conoce como sociedades post-industriales. Estas sociedades se caracterizan por los siguientes factores: en lo económico, ha tenido lugar un incremento en la productividad a partir de las transformaciones tecnológicas y al incremento de grandes cantidades de capital orientado a la inversión en tecnología. Esto hace que el proceso productivo sea hoy en día más complejo y científicamente estructurado, donde la investigación y el desarrollo son las bases de esta nueva realidad.

Dentro de este mismo escenario, se evidencia el afianzamiento de la economía de servicios, dejando atrás en importancia a los sectores primario y secundario. Según el Banco Mundial, para el año de 1995, la mano de obra de los países considerados de renta alta se ubicaba en el sector servicios, con un 60%, mayor en comparación, con el 20%, en los países de renta baja, donde predomina la mano de obra en el sector primario.

En el aspecto social, las sociedades post-industriales han ido transformando el trabajo a tareas no manuales, comunicacionales y científicas donde entran a jugar un papel preponderante las instituciones educativas, en lugar principal las que imparten educación terciaria o superior, donde el trabajador es visto como agente de la automatización tecnoló-

gica, capaz de retroalimentar las informaciones y datos provenientes de sistemas computacionales responsables de la producción.

Esta realidad económica y social, hace que la información pase "a constituir el recurso más valioso; su generación, control y transferencia, constituyen quizás la forma más clara del desarrollo de una sociedad industrial a una sociedad de conocimiento", donde la tecnología y los centros organizativos de innovación, y en este orden, la información que se transmite por y desde las instituciones y desde el sector productivo, constituyen la plataforma para un mundo más dinámico.

Según UNESCO, "la sociedad de la información es un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso". Bajo esta noción, el carácter sustantivo del desarrollo científico-tecnológico para el avance social, orienta toda intención a la construcción de políticas científico-tecnológicas propiciadoras de la ciencia, de la investigación, de la innovación y la transferencia tecnológica.

La ciencia y la tecnología constituyen el factor más importante para el desarrollo de la sociedad del conocimiento, pues en los años recientes, la brecha entre países se ha acrecentado, entre otros, en los siguientes aspectos¹⁵: aumento en la brecha tecnológica, reflejado en un cambio tecnológico acelerado y una demanda mayor de calificación de mano de obra, y en el aumento en la brecha educativa, evidenciado en la masificación de educación terciaria en Estados Unidos y otros países líderes, la masificación de educación secundaria en los países denominados "Tigres Asiáticos" y la periferia europea y, una expansión más lenta y desequilibrada en América Latina.

A su vez, la estrecha relación que se presenta entre educación, tecnología y productividad, se evidencia principalmente en el aumento de la demanda, y de salarios relativamente más altos de las personas mejor calificadas, a partir de una apertura comercial en todos los sectores "transables", debido al cambio técnico intensivo en habilidades, a una mayor transferencia de bienes de capital y a mayor educación.

Fortalecer la eficacia de los procesos de investigación y desarrollo (I&D), así como el sistema de innovación, requiere incrementar la relación entre las instituciones de educación superior con las empresas, sean estas nacionales o extranjeras, que involucre al menos elementos asociados a la cultura, a incentivos internos y externos, y a la propiedad intelectual.

Igualmente se requiere establecer elementos para desarrollar "clusters" de innovación sectorial, el desarrollo de vínculos internacionales que posibiliten la circulación de talentos ("cerebros") y el establecimiento de redes de cooperación. El aumento de los vínculos entre la universidad y la empresa debe iniciar por establecer elementos de apoyo a la resolución de problemas de bienes públicos que sirvan para apalancar recursos para I&D.

El desafío de América Latina en las próximas décadas implica cerrar la brecha en la formación secundaria y mejorar la calidad y acceso al nivel terciario a través de créditos e información, con énfasis en las Ciencias e Ingenierías, y consolidar los postgrados en estas áreas. Fomentar la I&D a nivel privado, y el entrenamiento a través de mayor apertura y desregulación, derechos de propiedad intelectual y subsidios competitivos, reorientar la I&D más hacia aplicaciones prácticas, desarrollar redes que impliquen

acercamientos entre universidades y empresas, "clusters" de innovación sectorial, conexiones internacionales, utilizar la diáspora de talentos en circulación, y finalmente, flexibilizar el mercado laboral y establecer reformas al sector financiero ("venture capital").

Tendencias nacionales en formación para el trabajo

De acuerdo con la Misión de Educación Técnica, Tecnológica y Formación Profesional¹⁶, en el ámbito de la producción de bienes y servicios se ha evidenciado, con gran fuerza, la incidencia del conocimiento científico y tecnológico. Los procesos productivos e insumos, son cada vez más intensivos en ciencia y tecnología, por lo cual se requiere una fuerza laboral con mayor nivel de calificación y apoyada en una capacidad intelectual para el aprendizaje continuo de conocimientos de creciente complejidad. Por estas razones, la capacidad de innovación productiva, base de la competitividad, depende a su vez, tanto de la capacidad endógena de investigación y desarrollo en áreas científico-tecnológicas específicas, como del nivel de calificación de la fuerza laboral. Todo ello, en un escenario de alta competencia, enmarcado en la globalización e interdependencia de las relaciones económicas internacionales.

En este contexto, una de las principales ventajas competitivas, es la cantidad y calidad del recurso humano altamente calificado, o la formación del nuevo capital intelectual requerido. La presión del progreso técnico y la modernización, aumentan la demanda por una educación cuyos fines económicos de productividad, calidad, eficiencia e innovación, sean explícitos, medibles y evaluables.

Es evidente que la formación de este nuevo capi-

14. Documento compilado por Oficina Asesora de Planeación, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. 2004

15. PERRY, Guillermo. *La internacionalización de la Ciencia y la Tecnología y su integración regional*. Conferencia internacional ASCUN-ACAC-Banco Mundial. Bogotá, Septiembre de 2003.

16. Misión de la Educación Técnica, Tecnológica y Formación profesional. *Hacia un sistema de oportunidades de formación para el trabajo. Una propuesta para Colombia*. Santa Fé de Bogotá, enero de 1999.

tal intelectual en Colombia exige un sistema educativo que asegure alta calidad y pertinencia, desde el nivel de educación básica hasta la formación científica y profesional, pasando por niveles de excelencia en las modalidades de educación técnica y tecnológica.

Es reconocida la gran importancia de la calidad de la educación básica inicial en la formación de las competencias intelectuales, comunicativas, sociales, técnicas y tecnológicas, metodológicas, entre otras, del nuevo trabajador que demanda la moderna sociedad de la información y del aprendizaje. Estas competencias generales determinan la capacidad futura para el aprendizaje complejo, la recalificación y actualización continua, y el estudio permanente, tanto en el sistema educativo formal como en las múltiples y diversas oportunidades de formación y calificación para el trabajo, en la empresa o en programas no escolares.

Los diversos campos de acción propuestos en la Ley 30 de 1992 (la técnica, la tecnología, la ciencia, las humanidades, la filosofía y las artes) no son mutuamente excluyentes, ni representan tipos de conocimientos totalmente diferentes entre sí, ni conducen a destinos ocupacionales completamente distintos, por lo cual no se justifica ni su mutua separación, ni la búsqueda de estrecha correspondencia entre cada campo de acción y la respectiva formación de pregrado.

En efecto, las relaciones entre el conocimiento científico, el tecnológico y el técnico son muy estrechas. Aunque cada uno tiene sus propias especificidades y propósitos, todos se complementan y aportan mutuamente. Cada vez más la ciencia está tecnolizada y las tecnologías son cada vez más permeadas por la ciencia.

Son también evidentes las relaciones y complementariedades mutuas entre la filosofía, las humanida-

des y las ciencias sociales, y entre éstas y el arte. Por tanto, no tiene sentido pretender una separación arbitraria y artificial entre conocimientos en el actual contexto de creciente interdisciplinariedad y estrecha interacción entre los diversos saberes.

La separación entre los saberes científico, tecnológico y técnico, conduce a aislar aún más a las ingenierías de las disciplinas científicas afines, así como del conocimiento y experiencia técnica, las que son fundamentales en el proceso de desarrollo tecnológico. También conduce a una mayor separación entre la formación técnica y la tecnológica, como si estos conocimientos fueran de naturaleza completamente distinta y excluyente entre sí. Esta separación condena a la formación técnica a ser de carácter terminal, negando las posibilidades de mayor calificación representadas en el acceso a niveles de formación tecnológica, mediante la formación propedéutica o por ciclos, usual ya en muchos países.

El carácter terminal de cada uno de los ciclos profesionales de la formación académica es un evidente despropósito, tanto desde la perspectiva económica de la formación de recursos humanos calificados, como de la igualdad social de oportunidades educativas, y desde la perspectiva de la formación de recursos humanos.

Diversos estudios, particularmente los de la "Misión de Ciencia, Educación, y Desarrollo", han señalado como uno de los grandes déficit del país y uno de los mayores obstáculos para su desarrollo, el bajo porcentaje de personal calificado, en relación con su población.

Por todos es reconocido que uno de los principales obstáculos para la inserción creativa del país en la economía internacional, es el bajo número de científicos e ingenieros (tecnólogos) de alta calificación y la baja demanda por estudios en Ciencias Sociales, Naturales y Matemáticas. Estas profundas carencias

fundamentan la necesidad de multiplicar por cinco (5) el actual número de científicos y tecnólogos de alta calificación en el país, según la proporción de uno (1) por cada 1.000 habitantes, para una meta actual de 36.000, propuesta por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (8.000 doctores, 10.000 profesionales especializados y 18.000 tecnólogos y técnicos dedicados a la investigación).

La situación anterior registrada en Colombia ha conducido a una gran carencia de recursos humanos con alto nivel de calificación técnica y tecnológica, evidenciada sobre todo en el sector productivo moderno. Bajo el supuesto (altamente controvertido y discutible) de que la proporción de técnicos medios, debiera ser de 1 por cada 200 personas, o un técnico por cada 6 trabajadores, se ha estimado que para 1999 el déficit era de 180.000 técnicos. Sin embargo, este número sería mucho mayor si no se contabilizara como personal técnico y tecnológico calificado, a la mayoría de los egresados de los programas de Comercio y Administración, que conforman el número mas importante entre los egresados de la Educación Técnica y Tecnológica en Colombia.

Se constata que la oferta de programas en los niveles técnico y tecnológico se ha concentrado en el área administrativa, de economía y contaduría, dejando desprovistas otras áreas en donde se están produciendo las mayores transformaciones tecnológicas como en las telecomunicaciones, la metalme-cánica, la electrónica y la agroindustria.

Dada la necesidad estratégica de cubrir tal déficit en recursos humanos calificados, la solución es mayor flexibilidad, apertura, complementariedad y continuidad en las oportunidades de formación, desde el pregrado hasta los más altos niveles de posgrado, en lugar de los actuales esquemas binarios, dualistas y segregacionistas, que limitan las oportunidades tanto institucionales como personales para

crecer en el conocimiento. En este sentido, a todo programa e institución técnica debe exigírsele una fundamentación básica de alta calidad, de tal manera que sus egresados tengan la oportunidad de continuar estudios de nivel superior si esa es su vocación y capacidad. Esta exigencia de alta calidad académica ha sido aceptada y avalada por las diversas asociaciones gremiales.

El mejor diagnóstico de su problemática académica, ha sido elaborado por las propias asociaciones gremiales (ACIET y ACICAPI).

Los siguientes son algunos de los principales problemas señalados: su carácter terminal, que impide a sus egresados la continuación de estudios universitarios, el concepto prevaleciente de educación técnica como formación para oficios, que sólo requieren dominio práctico e instrumental y poco conocimiento de ciencias y saberes generales, en contravía con las exigencias de calificación en la estructura ocupacional moderna. Se reconoce también que aún la formación práctica ofrecida es reducida, y que pocos docentes han tenido experiencia laboral, desconociendo así las dinámicas y transformaciones en el mundo del trabajo; la atrasada e insuficiente dotación de talleres, laboratorios, insumos, materiales, bibliotecas e infraestructura técnica y pedagógica requerida para ofrecer una educación de calidad, la ausencia de comunicación e intercambio con instituciones de Investigación y Desarrollo Tecnológico. En general, acontece una desvinculación con la producción y con la circulación de conocimientos científicos y tecnológicos; la escasa diferenciación en el mercado de trabajo entre los niveles técnico y tecnológico, que ofrezca a los empleadores señales claras para la vinculación, remuneración y promoción de los egresados de estos niveles.

De no actuar en este contexto organizativo en el ámbito de la Educación Superior en el país, serían

perdedores la sociedad colombiana que disminuye oportunidades de expansión de la cobertura y de diversificación de la oferta de formación, lo cual afecta también negativamente a la juventud que demanda oportunidades educativas de calidad y pertinencia. Se pierden oportunidades para la reducción del alto déficit de recursos humanos altamente calificados, lo que afecta negativamente al sector productivo y a la modernización del país. Las instituciones tecnológicas pierden identidad y tienden a transformarse en otro tipo de instituciones; las instituciones técnicas son condenadas a continuar siendo opciones educativas de segunda categoría. Finalmente, también pierden las universidades por la depreciación social de su verdadero “deber ser”.

La mayor oferta de programas técnicos y tecnológicos se ha concentrado, además, en las grandes ciudades, desatendiendo a las regiones con gran riqueza natural y de escaso desarrollo socio-económico, en las que son pocas las oportunidades de formación del recurso humano que atienda problemas básicos como los de saneamiento ambiental, nutrición, vías de comunicación, producción agropecuaria, etc.

Lo más preocupante de todo ello es la existencia de un tratamiento discriminatorio de los organismos gubernamentales hacia las instituciones técnicas y tecnológicas, plasmado en la escasa financiación para sus proyectos de inversión e investigación y el mantenimiento de tributos e impuestos, inexistentes para otras instituciones de Educación Superior.

Lo anterior ha llevado a la educación técnica y tecnológica en Colombia a que gire en un círculo vicioso: baja demanda, y por lo tanto la oferta no resulta variada, ni de calidad¹⁷.

En Colombia las carreras de base académica de cinco años de duración o conocidas como profesionales han resultado las preferidas por padres y jóvenes, tendencia en la que juegan un importante papel la cultura y tradición. La educación profesional de 5 años abarca el 78% de las matrículas, mientras que las técnicas y tecnológicas, tan sólo el 22%. Actualmente se cuenta con cerca de 328 instituciones de educación superior pública y privada. De ellas, 66 son tecnológicas (23 oficiales y 43 privadas) y 51 técnico-profesionales (11 oficiales y 40 privadas). Algunas universidades también ofrecen educación por ciclos y combinan educación tecnológica y profesional.

Los Programas Técnicos y Tecnológicos Preferidos son¹⁸:

Técnicos:	%
Economía, Administración y Contaduría:	44
Ingeniería y Arquitectura:	30
Bellas Artes:	12
Ciencias de la Salud:	5
Ciencias Sociales, Derecho y Ciencias Políticas:	2
Ciencias de la educación:	1
Matemáticas y Ciencias Naturales:	1
Humanidades y Ciencias Religiosas:	0.2
Tecnológicos:	
Ingeniería y Arquitectura:	44
Economía, Administración y Contaduría:	35
Ciencias Sociales, Derecho y Ciencias Políticas:	5
Matemáticas y Ciencias Naturales:	5
Agronomía, Veterinaria y afines:	4
Ciencias de la Salud:	3
Bellas Artes:	3
Ciencias de la Educación:	0.4
Humanidades y Ciencias Religiosas:	0.3

17. LÓPEZ ORTIZ, Sonia. *Ser Doctor no es lo Máximo*. http://www.elcolombiano.terra.com.co/BancoConocimiento/S/ser_doctor_no_es_lo_maximo/ser_doctor_no_es_lo_maximo.asp?size=1. 19/06/2004.
18. Ibid.

Flexibilización en Educación Superior

La Flexibilización planteada por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia va en procura de una flexibilidad pedagógica que posibilite al estudiante el autocontrol sobre su aprendizaje en cuanto al qué y al cómo, dados los diversos contextos de aprendizaje y el énfasis actual en el desarrollo de competencias, pero ello requiere además una flexibilización en las estructuras académicas y administrativas de la educación superior, la diversificación de la oferta formativa, la democratización de oportunidades de acceso al sistema y de permanencia en este, así como el fortalecimiento de la investigación y de su articulación a la formación.

Pero esto también requiere de un fortalecimiento de las políticas y estrategias de formación del profesorado, el incremento de los vínculos con el entorno social y económico y la diversificación de las fuentes de financiamiento (sin detrimento de la financiación estatal, en el caso de la educación superior pública).

En ese sentido el sistema de “Crédito Académico” busca: fomentar la autonomía del estudiante para elegir actividades formativas que respondan de modo directo a sus intereses y motivaciones personales; fomentar la producción y el acceso a diferentes tipos de experiencias de aprendizaje flexible; facilitar una clara organización de los deberes del estudiante en los períodos académicos que fije la Institución; ajustar el ritmo del proceso de formación a las diferencias individuales de los estudiantes; estimular en las unidades académicas de las Instituciones de Educación Superior –IES– la oferta de actividades académicas nuevas, variadas, y la producción de nuevas modalidades pedagógicas; facilitar diferentes rutas de acceso a la formación profesional y, de esta manera, favorecer la movilidad estudiantil intra e interinstitucional.

“Hacer tecnología es también hacer política,
es decir, asumir valores y transformar la realidad y la
sociedad de acuerdo con los mismos.
Algo tan sencillo como un puente, no sólo está
constituido de elementos materiales como
ladrillo, hormigón o acero; sino también
de valores”.

Langdon Winner

Igualmente, la flexibilidad debe posibilitar la formación en diferentes escenarios institucionales y geográficos que signifiquen el mejoramiento de las condiciones personales, institucionales, sociales y económicas de los futuros profesionales, incentivar procesos interinstitucionales de intercambio, transferencias y homologaciones.

La tendencia en flexibilización académica debe conducir a trascender los aislamientos del conocimiento y de su organización en la universidad, superar las jerarquías latentes y manifiestas en los conocimientos, en las expresiones organizativas de éstos, alrededor de los agentes y unidades académicas, significar un movimiento hacia la apertura, la integración y el fomento del trabajo interdisciplinario y hacia la apertura de las relaciones entre instituciones de educación superior.

En síntesis, debe significar y promover la abolición de estructuras de “encapsulamiento” en el cual viven la mayoría de nuestras instituciones de Educación Superior –IES–.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el futuro desarrollo del Politécnico Colombiano **Jaime Isaza Cadavid¹⁹.**

“El acceso universal a la información y a la educación, la libertad de expresión y la diversidad cultural, son los tres principios que regirán a las futuras sociedades del conocimiento”²⁰.

Según la OCDE, las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– son aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e informa-

ción electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se refieren a una serie de nuevos medios y recursos (hipertextos, multimedia, Internet, realidad virtual, etcétera) que giran en torno a las telecomunicaciones, la informática, los medios audiovisuales y las redes, entre otros; y que en el campo de la educación ha venido siendo vinculado a la Integración curricular, entendida como el conjunto de decisiones que se toman en relación a los contenidos procedimentales y conceptuales a desarrollar, independientemente del modelo utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El ritmo acelerado del desarrollo tecnológico ha convertido el conocimiento en un requisito crucial para participar en la economía global. El impacto de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación ha agilizado la producción, el uso y la divulgación del conocimiento, como lo demuestra el incremento de las publicaciones científicas y las solicitudes de patentes. Por consiguiente, la capacidad de un país para beneficiarse de la economía del conocimiento depende de lo rápido que se pueda ajustar su capacidad de generar y compartir conocimiento²¹. De allí mismo se desprende el riesgo presente de una brecha digital creciente entre las naciones y dentro de éstas, aumentando el nivel de marginación y desarrollo desigual. Pero su rápida aparición y desarrollo ha planteado dos desafíos para la educación: lograr la adecuada integración de estas tecnologías dentro de los sistemas de educación y las instituciones, y garantizar que las nuevas tecnologías propicien el acceso y la equidad, así como

mayores oportunidades educativas para el mayor número de población.

En este sentido, la atención deberá centrarse en la equidad, de forma que las nuevas tecnologías que “eliminan las barreras geográficas” puedan ofrecer acceso a oportunidades educativas sin crear nuevos obstáculos ni aumentar la brecha digital.

El contexto colombiano

Con el paradigma presente y permanente del siglo XXI, donde la información es la mayor riqueza, el conocimiento no puede ser privilegio de unos pocos y la información debe estar al alcance de todos.

Los sistemas educativos del mundo entero han tenido que replantear su quehacer: la presencialidad permanente de docentes y estudiantes en el aula, las clases magistrales, las herramientas didácticas, los textos enciclopédicos que portaban el conocimiento como saberes cerrados, el tablero, la tiza, en fin, todo lo que para algunos fue la escuela, la educación y la formación, hoy ha sido revaluado por cientos de instituciones, para ponerse a caminar en paralelo con lo que son las *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC–*.

Existe hoy un gran movimiento innovador, alrededor del tema que evidencia, no sólo que existe una gran inquietud y deseo de aplicar y aprender sobre y con las TIC, sino que quien no lo haga, estará con la amenaza de no articularse con facilidad al mundo laboral.

Los materiales pedagógicos en soporte virtual tienden a ser un medio de aprendizaje muy usado en las instituciones y las empresas para adelantar procesos de enseñanza- aprendizaje autogestionados semipresenciales o no presenciales, enriquecidos con tecnologías multimediales interactivas, las cua-

les ocuparán un lugar privilegiado en el diseño futuro del aprendizaje escolar, universitario, profesional y laboral²².

Hoy se tienen ejemplos muy concretos de instituciones donde la educación superior está totalmente mediatizada por el uso de las TIC. En el ámbito local, nacional e internacional existen universidades que bajo la modalidad de la educación a distancia, sirven en plataformas de e-learning y el desarrollo de sus propios contenidos, sus programas de pregrado, postrado y educación no formal, y donde la virtualidad ha tomado un auge considerable. Estudiantes y docentes, sin moverse de sus espacios o abandonar sus ocupaciones, logran cursar un programa profesional con base en la virtualidad; el foro, el chat, el debate, la pizarra, como herramientas de comunicación, les sirven para intercambiar contenidos, discusiones, trabajos, ejercicios, talleres y notas, entre otros, como si asistieran a clases presenciales.

La introducción de las TIC plantea un paradigma educativo totalmente nuevo que puede traer muchas ventajas, pero es necesario tener claro que las claves para el cambio de metodología de la enseñanza radicarán en cómo se utilicen estos nuevos medios: gestionar el conocimiento, es uno de los mejores usos que se le puede dar a la implementación de las TIC.

Los esfuerzos de las instituciones de Educación Superior –IES– serán más significativos y productivos mediante un trabajo de colaboración interinstitucional, donde aquellas que estén más avanzadas le permitan a las que apenas comienzan, el proceso de las TIC y su implementación, conocer las experiencias de aciertos y desaciertos para avanzar en proyectos significativos, no sólo hacia el interior de las univer-

19. BARRERA QUIROZ, carmen Sofía. GARCÍA ESCOBAR, Gloria Patricia. *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el futuro desarrollo de el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Coordinación de Nuevas Tecnologías Educativas. Medellín. 2004.

20. UNESCO. *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Ginebra, Suiza. Diciembre de 2003.

21. BANCO MUNDIAL. *Constructing knowledge societies: new challenges for tertiary education*. 2002. p. 17

22. CEIPA - I Solutions. *Propuesta de servicios virtuales para el Politécnico Colombiano J.I.C.* Medellín, julio 15 de 2004.

sidades sino también de las empresas, de los entes gubernamentales, de las ONG, de los gremios; en fin, de la sociedad en general, que permanentemente se alimenta de la investigación, el conocimiento y el desarrollo, producto de la educación y de sus actores.

Las TIC en la Docencia, la Investigación y la Extensión

Cualquiera que sea el espacio presente y futuro donde se muevan los procesos de desarrollo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, será clave la evolución de habilidades competitivas en el uso de las herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, teniendo en cuenta que las nuevas generaciones han entrado en un mundo que está cambiando a pasos agigantados en todos los ámbitos, desde lo científico-tecnológico, hasta lo político y económico.

En la sociedad del saber y el conocimiento es donde cobra importancia que la Institución fortalezca los principios y la tradición del quehacer tecnológico que la han ubicado e identificado como pionera en Colombia.

Recurrentemente se señala el valor de aprender a aprender, como respuesta al compromiso de un mundo que cambia para afrontar las novedades que surgen a lo largo de la vida:

“Comprender al otro y comprender al mundo requieren, además, otros elementos, como el Aprender a Conocer, (formación cultural amplia); Aprender a Hacer, desarrollando la competencia para trabajar en equipo y no sólo limitarse al aprendizaje de un oficio; Aprender a Ser, obteniendo mayor autonomía y capacidad para tomar decisiones, son competencias que se demandarán, cada vez mas, en la sociedad del Siglo XXI”.

El punto de partida en este propósito es el Proyecto Educativo Institucional –PEI– con su Modelo Pedagógico, que tendrá en cuenta los parámetros del contexto mundial y en ellos deberá soportar su quehacer académico, tanto en lo presencial como en lo semi-presencial, en los ámbitos docentes, investigativos y de extensión, pero fundamental y prioritariamente en los currículos académicos, donde se demandará claramente, como una de las competencias fundamentales, la de manejar y hacer uso eficaz y eficiente de las TIC.

Es necesario identificar con cuáles desarrollos propios puede contar hoy el Politécnico, así como valorar, sistematizar y socializar el material de valor significativo y darlo a conocer. Una forma de darlos a conocer es mediante el uso de las TIC: páginas Web, cursos en línea, sistemas de comunicación como: el foro, el chat, el debate, etc., que permiten permanentemente intercambiar, gestionar y renovar conceptos.

Las nuevas tecnologías rescatan y valoran el oficio del maestro, porque lo mueven a pensarse, a mirarse, a reevaluarse y asumir nuevas formas en su quehacer: actualizarse, comunicarse con sus estudiantes, escucharlos y enriquecerse con ellos, entender que no son “*tabula rasa*”, sino que reciben mucha información que requiere ser analizada, relacionada y utilizada para el desarrollo.

Otro aspecto relevante de las TIC, es la posibilidad de los simuladores, como complemento a los laboratorios. La creatividad y la capacidad de innovación se ponen a prueba en este sentido, porque teniendo los avances a los cuales se ha llegado, investigadores, docentes y estudiantes deberán emprender la tarea de proponer nuevas formas de trabajo y de estudio. Por otra parte, aparecen nuevas habilidades para estudiar, seleccionar y saber dónde están las fuentes documentales apropiadas²³.



Frente al tema de las tecnologías de información y comunicación - TIC y sus aplicaciones educativas, la situación del Politécnico está caracterizada por diversos elementos que le configuran un escenario complejo:

- a) La reflexión y análisis sobre el modelo pedagógico de la Institución y la preeminencia entre la enseñanza y el aprendizaje, en un contexto donde se requiere formar un profesional integral con pensamiento tecnológico y científico.
- b) Existencia de un diagnóstico de la formación pedagógica de los docentes y de la capacidad para integrar tecnologías de información y comunicación - TIC a su trabajo.
- c) Estado del relevo generacional docente y el alto porcentaje de docentes de cátedra, configuran un escenario muy limitado para el desarrollo de acciones de actualización y formación permanente y estable en el área pedagógica.
- d) Necesidad de institucionalizar la práctica pedagógica, para lo que se requiere de un marco conceptual, un referente institucional que defina propósitos y acciones efectuar una sistematización que permita recoger la experiencia con posterioridad.
- e) El Politécnico requiere de ambientes que favorez-

can el uso de tecnologías como mediadoras pedagógicas o didácticas: la infraestructura aún es limitada para el número de alumnos y docentes que posee la Institución.

- f) La forma de intervenir el tema de regionalización desde los modelos pedagógicos, las características locales de contenidos y públicos así como las nuevas fronteras que la aplicación de las TIC propone.
- g) Las limitaciones infraestructurales explican en parte la inmovilidad institucional frente al uso de tecnologías como apoyo pedagógico y didáctico, pero se han convertido también en un hecho que limita negativamente el pensamiento del colectivo, esta situación tiende a convertirse en un círculo vicioso que reduce las posibilidades de investigación y desarrollo (I+D).
- h) A falta de un criterio claro y una apropiación sobre el papel que las tecnologías de información y comunicación - TIC deberán jugar en el modelo pedagógico y los recursos didácticos, ha existido una tendencia a gestionar la adquisición de recursos como respuesta a ofertas de mercado, más que a necesidades institucionales.

23. HENAO ÁLVAREZ, Octavio. *La enseñanza virtual en la educación superior*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. ICFES - Colombia. Bogotá 2002.

En el Politécnico, igual sucede en todo el sector educativo, existe una tendencia a privilegiar la mirada sobre las TIC sólo en torno al computador, sus aplicaciones y sus posibilidades de comunicación. Esto restringe la posibilidad de contar con una visión integradora de medios, donde las aplicaciones informáticas y telemáticas se vinculan estratégicamente a otros soportes como el audiovisual y el impreso, que siguen teniendo vigencia como tecnologías de apoyo al proceso educativo.

Es preciso, además, construir un referente claro que establezca prioridades, recursos, formas y procedimientos de articulación entre los campos académico y administrativo. Estas claridades permitirían en el caso del uso pedagógico y didáctico de las TIC, el establecimiento de una línea de investigación y desarrollo (I+D) a la que se vinculen docentes y alumnos de Comunicación Audiovisual, Ingeniería Informática, Ingeniería de Instrumentación y Control, Tecnología en Sistematización de Datos, Tecnología en Instrumentación Industrial y Tecnología en Producción de Televisión²⁴.

- En este sentido la institución está llamada a:
- a) Definir una política institucional para el uso pedagógico y didáctico de las tecnologías de información y comunicación –TIC–.
 - b) Fortalecer las competencias pedagógicas y didácticas para el uso de tecnologías de información y comunicación –TIC– por parte del recurso docente de la Institución.
 - c) Diseñar y desarrollar contenidos académicos en diferentes formatos y soportes comunicativos.
 - d) Diseñar y desarrollar una propuesta de educación en ambientes virtuales –EAV.

e) Fortalecer el concepto de Regionalización, sus fronteras y modos de impacto.

La educación mediada por las TIC en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se propone consolidar y optimizar la calidad de la actual oferta académica para generar a futuro otras nuevas; abrirse a nuevas posibilidades, como a los saberes socialmente útiles; a la conformación de redes sociales, y a beneficiar la población local, regional, nacional e internacional que actualmente cubre, para luego ampliar su oferta a poblaciones no atendidas hasta ahora, tal como lo formula la Visión Institucional.

La Explosión del Conocimiento y la educación continua²⁵.

Actualmente hay una producción masiva de información científica y tecnológica en todos los idiomas y en todas las latitudes. Por ello se habla de una “explosión de conocimiento”. La nueva realidad explosiva del conocimiento y el tejido de la interconexión virtual de los seres humanos, las organizaciones y las sociedades reclaman no sólo un cambio en el sistema educativo actual sino mas bien *un cambio del sistema educativo en su conjunto*.

En este sentido es preciso concebir un sistema educativo dinámico, abierto e interconectado socialmente, para formar individuos en lo superior y para lo superior mediante aprendizaje continuo, idóneos para entrar en ambientes de información intensiva y competentes para utilizar las nuevas tecnologías de la comunicación.

Ante este panorama todas las organizaciones educativas como la escuela, el colegio y la universidad deberán transformarse para la gerencia del conoci-

24. A partir del mes de abril de 2004, la Coordinación de Nuevas Tecnologías se vinculó a un proyecto de investigación la Escuela de Comunicación Audiovisual centrado en las nuevas tecnologías y el uso de ellas en la institución.
25. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, Hernán Otoniel. *El rol del conocimiento en la sociedad del siglo XXI*. Texto provisto para el encuentro y diseño del Subsistema de Educación Superior de Antioquia en Rionegro, Antioquia. Diciembre de 2001.

miento, con el apoyo de las potencialidades comunicativas que ofrecen la telemática y las redes de información.

Es claro que por el rápido avance del conocimiento, la educación ya no tiene un nivel terminal, es permanente, lo cual significa que debe llevarse a cabo a lo largo de toda la vida. En ello consiste la llamada *educación continua*. Este concepto es fundamental y debe hacer parte, como idea directora, en el diseño del nuevo sistema educativo que reclama la sociedad.

Entre los paradigmas actuales de la educación del nivel superior dedicada casi exclusivamente a la formación profesional y a la formación de postgrado, la educación continua es sólo una pequeña parte dentro del sistema educativo. Esta afirmación puede constatarse observando la agenda del quehacer académico de la gran mayoría de las universidades e instituciones educativas. Este hecho induce a creer que la importancia de la educación continua en el desarrollo de los países no ha sido motivo de la reflexión profunda que requieren los cambios trascendentales.

En el nuevo sistema y en las nuevas organizaciones educativas, la educación continua debe ser el cerebro del sistema que dirija todos los niveles y todos los escenarios.

Todas las organizaciones del siglo XXI, incluyendo, por supuesto, a las educativas, tienen que ser organizaciones para administrar o para llevar a cabo la gerencia del conocimiento bajo el concepto según el cual, el rol principal de las organizaciones es aplicar y hacer productivo el mismo. Esto requiere una nueva preparación y educación continua del personal de cada organización pública o privada. Las nue-

vas organizaciones están constituidas en su mayor parte no por personas que hacen o mueven objetos, sino por trabajadores del conocimiento con nuevas reglas de juego laboral.

Se requiere, entonces, de nuevos profesionales o nuevos especialistas en campos o tareas tales como: especialistas en resúmenes, analistas, consultores, administradores de bases de datos, tecnólogos digitalizadores, evaluadores, diseñadores gráficos, codificadores de html, analistas de seguridad de Internet, intérpretes, administradores de redes locales, facilitadores de aprendizaje, investigadores de mercado, navegadores, negociadores, administradores de proyectos, administradores de registros, especialistas de reempaque, vendedores, estrategas, administradores de sistemas, jefes de grupo, entrenadores, bibliotecarios virtuales, webmaster.

Tendencias Internacionales en Gestión y Organización de Universidades Públicas²⁶.

La Universidad del futuro se vislumbra como una Institución que suministra formación a una gran mayoría de la población a lo largo de toda la vida; como generadora de conocimiento, aunque no la única; como empresa al servicio de las necesidades de formación y de desarrollo tecnológico del entorno dentro de un modelo de sociedad que ha sido definido como la sociedad del aprendizaje o del conocimiento (*learning or knowledge society*²⁷). De lo anterior surge una tendencia derivada, en el sentido que las mismas son cada vez más similares y las respuestas de las universidades son, por tanto, semejantes, percibiéndose una clara corriente hacia la convergencia en las formas de gobierno de los sistemas universitarios.

26. MAYA GUERRA, José Ignacio. *Compilación de material*. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Oficina Asesora de Planeación. Septiembre 2003.
27. CE. *White paper on education and training: teaching and Learning: towards the learning society*. Documento COM, 1995, citado por José Ginés Mora en El Gobierno de las Universidades, para el IV Congreso Universitario. Costa Rica. Abril de 2001.

El comportamiento de las instituciones de educación superior ha estado acompañado por tendencias que la influncian: las políticas de contención del déficit fiscal han propiciado que los gobiernos exijan a las universidades una mayor responsabilidad pública (*accountability*) por los fondos que se les destinan. Otras dan por hecho que los recursos financieros destinados a la educación superior no crecen al ritmo de las matrículas. Crecientes demandas de nuevas cohortes que aspiran a ingresar al sistema de educación superior, empresarios y otros sectores del mercado de trabajo que presionan a que se formen recursos humanos adaptados a los nuevos cambios tecnológicos y a las exigencias de una economía cada vez más globalizada.

Estas demandas a su vez provocan un efecto derivado por el que las universidades buscan soluciones para adaptar sus estructuras y procesos de administración académica a fin de asegurar su continuidad frente a este nuevo medio; pero la forma en que lo han llevado adelante difiere, no sólo por la presencia de distintas tradiciones políticas y culturales en cada uno de los países, sino también por la forma como se distribuye la autoridad en el gobierno de las universidades.

Surge entonces un desafío al que deben responder, si quieren ser instituciones exitosas en el nuevo siglo, ser capaces de ofrecer más y mejor educación superior; saber adaptarse a los nuevos requerimientos de una sociedad que cambia vertiginosamente, conservando al mismo tiempo lo mejor, lo que merece perdurar, de su misión sustantiva, de su espíritu, de su comportamiento académico, de sus estructuras y procesos.

La calidad de la gestión que incide y condiciona positiva o negativamente las posibilidades de innovación académica, se ve reflejado en la capacidad de anticiparse a los hechos, en el buen uso de los recursos disponibles, en la preocupación por los servicios que se

prestan, en el ambiente o “clima” institucional que se vive, e incluso en la capacidad de inducir nuevos comportamientos en el entorno próximo.

Las cuestiones centrales son, en este sentido, qué y cuáles agentes toman las decisiones que hacen al funcionamiento universitario, y sobre qué fundamentos descansa la legitimidad del ejercicio de tal autoridad.

La gestión universitaria es, finalmente, la capacidad del gobierno y de la administración de la institución, de alcanzar los objetivos institucionales en el marco restrictivo y condicionante que imponen las regulaciones del Estado y la competencia del mercado.

La capacidad de gestión de las universidades está condicionada por las restricciones externas e internas que constriñen su capacidad de decisión, y en cuanto a la autoridad académica, en sus formas, niveles, modalidades y coordinación.

Cada sistema de educación superior tiene sus propias modalidades de dirección universitaria que dependen de la forma predominante de autoridad y del nivel o niveles que concentran la mayor cuota de poder de decisión sobre los asuntos académicos.

La Autonomía Universitaria

En este sentido cabe resaltar que la Autonomía Universitaria puede ser sustantiva (sólo académica) o de procedimiento (organización para lograr los fines), pero la Autonomía plena tiene entre otros los siguientes elementos: libertad de seleccionar empleados y alumnos, de establecer sus condiciones de permanencia, libertad para fijar el contenido de los programas y los estándares de los títulos, y libertad para asignar fondos internamente.

La Autonomía permite que las instituciones sean más flexibles para responder al entorno y facilita la independencia y la creatividad del trabajo académico.

La Autonomía tiene que ser entendida como una prerrogativa de la Institución (no de sus trabajadores), a fijar sus objetivos y a organizarse independientemente. Sin embargo la libertad académica debe ser entendida como libertad de los académicos para perseguir la verdad, con independencia de los resultados, dentro de sus funciones como docentes e investigadores, sin miedo a ningún tipo de represalia por haber ofendido alguna ortodoxia política, religiosa o social²⁸.

No puede aducirse la autonomía para justificar comportamientos por parte de los académicos que puedan atentar contra el buen servicio al que están obligados²⁹.

De otra parte, la demanda de servicios educativos diversificados (cursos modulares y flexibles, cursos de postgrado, cursos de formación para otros niveles, cursos internacionales dentro y fuera de la institución, cursos electrónicos, etc.) se está incrementando a un ritmo acelerado, la demanda de todo tipo de servicios está creciendo exponencialmente. La sociedad del conocimiento que los expertos ven próxima, exige a la universidad convertirse en una empresa de servicios múltiples, en algo que alguien se ha atrevido ya a calificar como "broker" del conocimiento y de las competencias profesionales³⁰.

Diagnóstico Situacional

El Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Hoy³¹

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid localizado en Medellín, Colombia , cuenta con su sede principal en el sector de El Poblado, de dicha ciudad. En la sede del municipio de Bello (Ant.) está localizado el Centro de Laboratorios y Experimentación. Otros centros de la Institución están ubicados en diferentes subregiones de Antioquia, como Urabá, Oriente, Occidente, Magdalena Central, Nordeste, Suroeste y Bajo Cauca, y a través de convenios con otras instituciones de educación superior se ofrecen programas académicos en las ciudades de Bogotá D.C., Cartagena de Indias, y Lérída (Tolima).

La Institución cuenta con un número aproximado de 15.000 estudiantes, 360 empleados, 85 docentes vinculados, 19 docentes ocasionales y cerca de 1.100 docentes de cátedra.

Actualmente se tienen activos 26 programas de pregrado en las áreas de Ingeniería, Administración, Ciencias Agrarias, Comunicación Audio-visual, Educación Física, Recreación y Deporte, y cinco programas de postgrado a nivel de especialización. Se ofrece educación en las modalidades: Técnica, Tecnológica, Profesional y de Especialización. La oferta la complementan cursos de educación continua, así como una gran variedad de servicios prestados mediante los centros de producción adscritos a la Vicerrectoría de Extensión, y de algunas unidades académicas y administrativas.

Entre los proyectos de mediano plazo la Institución tiene como meta: obtener la Acreditación Institucional desde el punto de vista académico, la certifica-

28. BERDHAL, 1991. Citado por José Ginés Mora en *El Gobierno de las Universidades*, para el IV Congreso Universitario. Costa Rica. Abril de 2001.

29. UNESCO. *Documento de Política para el cambio y el desarrollo en la Educación Superior 1995*, citado por José Ginés Mora.

30. MONASTA, A. *Higher Education as the producer, Transmitter and broker of Knowledge as well as Competence. Higher Education in Europe. 1997*, citado por José Ginés Mora.

31. Las cifras y referencias a las que alude esta parte del documento corresponden a aquellas presentes en el momento de la formulación del Plan (primer semestre de 2004), por lo cual resulta una caracterización de referencia.

ción de calidad ISO 9000 para los procesos de la Gestión Administrativa y la conversión a universidad.

En el Plan de Desarrollo de Antioquia 2004-2007, “Una Antioquia Nueva: un lugar para la vida”, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se ha comprometido con la ampliación de cobertura del número de estudiantes. Se espera pasar en el cuatrienio de 15.000 estudiantes a 18.000, cumpliendo con las políticas del gobierno nacional de aumentar la cobertura educativa en los diferentes niveles.

En los últimos años se ha venido consolidando la investigación, con el apoyo de docentes vinculados, de cátedra, ocasionales, y con semilleros de investigación en los que toman parte algunos de los estudiantes. Se vienen adelantando investigaciones en forma conjunta con la Universidad de Antioquia y otras prestigiosas universidades de la región, y se han consolidado líneas de Investigación por Facultades y Escuelas.

Desarrollo Institucional

A lo largo del período 2001-2004 el Politécnico ha logrado mantenerse en funcionamiento, sin cese de actividades, durante más de mil días, con una estrategia administrativa y financiera que le ha permitido racionalizar sus gastos, optimizar el uso de las transferencias asignadas por el Departamento de Antioquia, reducir sus niveles de endeudamiento y ejecutar de manera eficaz su presupuesto.

En los últimos años el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha reducido en 7 mil millones de pesos su deuda pública desde 2001 a la fecha, cuando ésta era de 11 mil millones de pesos. A abril de 2004 el monto de la misma era del orden de los 4 mil millones.

A la disminución de la deuda pública, se suma la racionalización de la planta de docentes de cátedra, y la del personal administrativo, la ampliación y mejo-

ramiento de los espacios físicos, el fortalecimiento tecnológico y los avances en el proceso para la certificación de la calidad de la gestión administrativa con la norma ISO 9000.

Todos estos logros reflejan la consolidación interna del Politécnico, que es uno de los Ejes Estratégicos de la Institución.

Los espacios dedicados a las actividades académicas han sido mejorados y ampliados durante este periodo, obedeciendo a la necesidad de fortalecer el número y la calidad de aulas de clase en la sede central de El Poblado pasando de 90 a 105 aulas, y del Centro de laboratorios y Experimentación en la sede del municipio de Bello.

Se destaca, además, la construcción del bloque de oficinas para los docentes, y el coliseo cubierto, en El Poblado. Estas acciones se han tomado, teniendo en cuenta el Plan Maestro de desarrollo físico de la Sede Central, herramienta que orienta la organización del campus universitario para los próximos 10 años, concebida para mejorar la calidad de vida de la población universitaria y atender la creciente demanda para la formación.

En cuanto al fortalecimiento tecnológico, el número de puntos de red se ha multiplicado por doce, al pasar de 120 puntos en el 2001 a 1.400 en el 2004. Los computadores de uso académico aumentaron en más del 50% y el número de buzones de correo electrónico para estudiantes, docentes y empleados pasó de cero a 11.900 en el mismo período.

Un total de 2.870 cupos nuevos entre el segundo semestre del 2001 y el primer semestre del 2004, hace parte del balance positivo en materia de cobertura institucional reflejado como un aumento efectivo de población matriculada, así como la de los niveles de retención.

Al aumento efectivo de cobertura se suman los niveles crecientes de reingresos, y transferencias de

otras universidades, que se registra desde el 2001-1 cuando el número de estos fue de 184; el de los tecnólogos, 55, y el de estudiantes de transferencia, 8. Para el segundo semestre del 2004 las matrículas fueron de 682, 308 y 111, respectivamente.

En cuanto a la evolución del valor de la matrícula, para el 2004 se puso en funcionamiento el sistema estratificado para el liquidación de la misma, lo cual significó un promedio en el valor de la misma de \$726.306 para los estudiantes antiguos, y de \$794.872 para los nuevos. El nuevo sistema representó disminución en los valores pagados por los estudiantes de los estratos 1 y 2 principalmente, lo cual ha permitido reincorporar principios y conceptos de equidad en el quehacer institucional sin detrimento de la sostenibilidad institucional.

En la puesta en marcha del proceso de certificación de la calidad de la gestión administrativa con la Norma ISO 9000, fueron formulados ya los objetivos y la política de calidad, y se avanza en la capacitación de los empleados para el mismo fin y en la documentación de procesos.

El posicionamiento externo de la Institución ha significado también la participación del Señor Rector de la Institución en el Consejo Nacional de Educación Superior CESU-, la Mesa de Gestión del Área Metropolitana y las juntas directivas de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, de la Federación Antioqueña de Organizaciones No Gubernamentales, entre otras.

Excelencia académica

En la búsqueda de la calidad académica se ha logrado la reactivación de la carrera docente, suspendida durante nueve años; se ha avanzado en la cualificación del proceso de selección de profesores y se ha capacitado a los mismos, a coordinadores, a jefes de departamento, directores y decanos haciendo una

inversión de 163 millones de pesos entre 2001 y 2004.

Así mismo, la Institución ha obtenido la visita de “condiciones iniciales” para dar comienzo al proceso de la acreditación; ha obtenido registros calificados para 4 programas académicos de pregrado en las áreas de la Ingeniería y la Educación, y ha presentado la documentación requerida al Ministerio de Educación Nacional de los programas restantes para la obtención del Registro Calificado, requisito de calidad para los programas académicos que se imparten por parte de las Instituciones de Educación Superior, en Colombia. Se ha dado inicio además al proceso de Acreditación Institucional.

En lo relacionado con los retiros académicos, para el segundo semestre del 2003 el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha logrado sostenerse en un nivel considerado aceptable de acuerdo con los criterios de calidad para la Institución, con 630 estudiantes que salieron al final de ese periodo por su bajo rendimiento académico.

En el período comprendido entre los años 2001 y 2004 se han creado siete programas nuevos: Comunicación Audiovisual, Tecnología en Telecomunicaciones, Tecnología en Gases Comerciales, Técnica en Administración de Empresas Turísticas. Tres programas nuevos de postgrado: Especialización en Preparación Física con Énfasis en Fútbol, Especialización en Gestión de Recursos Hídricos, Especialización en Actividad Física para la tercera edad.

Durante el período 2001-2004 se han efectuado dos actualizaciones de los planes de estudio de 22 programas académicos de pregrado y se han presentado ante el Ministerio de Educación Nacional, para la aprobación de su registro y para poder ser ofrecidos, tres programas: Tecnología en Organización de Eventos, Tecnología en Administración Aeroportuaria, Especialización Seguridad en el Trabajo.

Investigación y Desarrollo

En este ámbito se tienen registradas curvas de ascenso en el comportamiento de la investigación en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. La Institución pasó de tener 10 profesores investigadores en el 2001 a 50 en el 2004. Los estudiantes que participaban en investigación en el 2001, eran 36, en el 2004, su número se acerca a 800. El número de investigaciones terminadas, en ejecución y en evaluación también ha crecido, y el presupuesto para

proyectos de investigación pasó de 41.3 millones de pesos en el 2001 a 716.5 millones en el 2004. Dentro del plan para fortalecer la actividad investigativa se creó el concurso de investigación estudiantil y se han aprobado estímulos económicos y reconocimientos para los estudiantes investigadores. El interés por este eje ha representado la dedicación e inversión necesarias para consolidar las líneas de investigación que se describen a continuación.

“En el contexto de globalización económica, de cambios tecnológicos y de transformaciones en la concepción del trabajo y en la organización laboral, a las Universidades Tecnológicas les cabe la enorme responsabilidad de responder a los retos que demandan los sistemas educativos orientados a la formación técnico-profesional”.

Lorenza Villa Lever

Líneas de Investigación

Educación Física, Recreación y Deporte • Entrenamiento, rendimiento y gestión deportiva. • Actividad física, recreación y salud. • Pedagogía y didáctica de la educación física.	Comunicación Audiovisual • Comunicación audiovisual.
Ciencias Agrarias • Fitopatología. • Sanidad vegetal. • Acuicultura. • Nutrición animal. • Biotecnología (animal y vegetal). • Agroindustria.	Administración • Gestión contable. • Control. • Competitividad.
Ingenierías • Desarrollo de software. • Investigación telemática. • Aseguramiento de la calidad en obras civiles. • Agrónica. • Control no convencional. • Robótica. • Higiene y gestión ambiental. • Seguridad en el trabajo.	Ciencias Básicas • Química básica aplicada a procesos bioquímicos, biotecnológicos y ambientales.

Desde el 2002 se realiza la Muestra de Trabajos de Grado de Ingeniería en Instrumentación y Control dirigida al sector empresarial del Área Metropolitana y del país. Los más de cuarenta trabajos de innovación desarrollados responden a las necesidades de automatización y control de las empresas.

Regionalización

El Politécnico avanza en su articulación con el sistema de educación nacional y departamental. Se ha convertido en el operador del Centro Comunitario de Educación Superior –CCES– de Urabá y ha consolidado su participación en el Subsistema de Educación Superior de Antioquia –SESA– del que hacen parte

también la Universidad de Antioquia, el Tecnológico de Antioquia y otras instituciones de educación superior públicas y privadas.

La Universidad de Antioquia y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid lograron en el 2004 la integración de sus sedes en Apartadó, Cauca, Santa Fe de Antioquia y Puerto Berrío, optimizando el uso de los espacios físicos de las sedes. La propuesta de reposicionamiento del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid plantea consolidar las sedes en los centros regionales en Urabá, Bajo Cauca, Oriente y Occidente.

La Institución obtuvo en enero del 2004 los “Registros Simples” para 96 programas académicos

ofrecidos en 24 sedes regionales por medio de los cuales graduó, a 30 de mayo de 2004, 600 estudiantes e inició el proceso de convalidación de títulos para otros 2.420.

Extensión

El fortalecimiento de las relaciones con el sector público de Antioquia ha representado un incremento en el número y el valor de los contratos de prestación de servicios con el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para la realización de consultorías, asesorías, interventorías y ejecución de proyectos. Se destacan los trabajos realizados con el programa de seguridad alimentaria –MANÁ– de la Gobernación de Antioquia, el conteo y diagnóstico para legalización de viviendas en barrios de Medellín, la reforestación de predios rurales en el municipio de Santa Rosa de Osos, y, además se han establecido convenios para la elaboración de programas de educación media técnica, con colegios rurales de Medellín, entre otros.

En los años 2002, 2003 y 2004 el Gobierno Departamental y diversas administraciones municipales han establecido convenios con la Institución por un valor superior a los 8.000 millones de pesos.

En la ejecución, el seguimiento y la evaluación de los proyectos de extensión participan estudiantes, docentes y graduados de la Institución, cuyo desempeño se relaciona con sus fortalezas académicas. En los años 2002 y 2003, ellos recibieron como remuneración dineros por valor de 1.930 millones de pesos.

Estos contratos han representado un aumento en el flujo de fondos institucionales, en la capacidad de la tesorería, el mejoramiento para su calificación de

riesgo y para su incremento de la capacidad de endeudamiento.

De igual forma, en un reconocimiento a su experiencia en el sector agropecuario el Politécnico recibió, en abril del 2004, la certificación como Empresa Prestadora de Servicios de Asistencia Técnica Directa Rural. Así, la Institución se ha comprometido a fortalecer su presencia en las regiones.

Restricciones Institucionales

Como se mencionó en el Marco Metodológico, este Plan se ha construido con las herramientas de Planificación Estratégica Pública donde se examina la problemática, entendida como las restricciones presentes para la obtención de los desempeños deseados, ya sea en los ámbitos internos o externos.

Varios ejercicios de análisis institucionales realizados desde el 2002, han convergido en identificar el macroproblema³² institucional como la “Necesidad de mejorar las condiciones de funcionamiento del Politécnico para el cumplimiento de su Misión”.

Esto, por supuesto, no resulta ser una condición crónica, sino una condición situacional ya que el ajuste de las organizaciones no es estático, sino que debe ser dinámico. Tan pronto como en una institución se ajustan los elementos para responder ante un conjunto de eventos, el entorno, los retos y los actores mutan, por lo que permanentemente se desencadena una relativa obsolescencia (más, o menos, prolongada según la dinámica del contexto y la capacidad de respuesta) de las reglas de organización y comportamiento institucional, debido a que la Institución no es un organismo aislado, sino relacionado.

La problemática se entiende como situacional pues-

to que ésta tiende a mutar, como producto de la dinámica de los actores y el entorno, o porque la perspectiva institucional asume un enfoque distinto.

Para el caso, un primer elemento está relacionado con el pasado reciente, cuando a raíz de la Ley 30 de 1992 y la menor valoración social y cultural de lo tecnológico y lo técnico, en cuanto a la calidad y al tiempo de formación, la Institución había venido perdiendo noción de su identidad. Se ocasionó un desorden interno, entendido desde la perspectiva de una entropía como desgaste del orden o insuficiencia de éste para garantizar la dinámica institucional de adaptabilidad, lo cual había venido provocando una involución y estancamiento en la madurez organizacional (desadaptación y estática organizacional). Este estado, que pudiera entenderse como una crisis de madurez organizacional, debe ser debidamente comprendido respecto a sus circunstancias y orígenes, de cara al aprovechamiento de estas oportunidades de cambio hacia nuevas y más sólidas formas de desempeño institucional³³.

Hoy, las principales problemáticas han sido identificadas como un conjunto de necesidades cuyas evidencias, en términos de indicadores están presentes siempre en las estrategias y acciones.

Las problemáticas críticas se desenvuelven en torno a la necesidad o deseo institucional de:

- a) Una mayor y suficiente consolidación de la Institución como Organización que le permita operar y producir adecuadamente, y que refleje y provea una madurez organizacional de sostenibilidad y crecimiento.
- b) Una mejor integración y articulación de los procesos de planificación en relación con los objetivos, metas, políticas y la organización misma de tal manera que pueda responder de manera oportu-

na y armónica a los retos y cambios del entorno.

c) Un mayor nivel de exigencia y satisfacción interna sobre la calidad académica en relación con los estándares para los propósitos de formación y desarrollo que el Politécnico busca, entendido como el ajuste de los procesos académicos que permita reglar las especificaciones de formación de acuerdo con los requisitos nacionales de calidad para satisfacer las necesidades y demandas de la sociedad.

d) Un mayor desarrollo de la investigación, que produzca una masa crítica, que en los campos escogidos se provea de innovación tecnológica fusionado con los procesos de formación de pregrado y postgrado, que posibilite su difusión, aplicación y explotación.

e) Una más adecuada y suficiente presencia del Politécnico en las Regiones además del Área Metropolitana, que influya de manera pertinente en el desarrollo de las subregiones.

f) Una estructuración en el desarrollo de la Extensión, que lleve el concepto de interacción universitaria desde todas las unidades académicas en formas más amplias y campos más diversos.

g) Un mayor desarrollo de los posgrados que establezca campos diversos de formación avanzada, propios de la identidad del Politécnico y se conjuguén adicionalmente como proyección de la continuación académica de los campos académicos e investigativos de pregrado.

Estas problemáticas identificadas como principales, son todas objeto de análisis internos y externos y del apropiado enfrentamiento por medio del cual debe obtener un mejor nivel de desarrollo institucional en cuanto a la formación, la investigación y la extensión, como resultado de crear unas condicio-

32. El concepto "problema" tiene un elemento característico desde la planificación (por supuesto desde las ciencias) como fundamental para la ampliación conceptual y cognitiva del asunto que se quiere enfrentar: lo que se quiere conocer o el estado que se quiere satisfacer. En otras palabras el primer paso para enfrentar un asunto es conocerlo, reconocer las restricciones y limitaciones de gobierno sobre las variables y los efectos de estas sobre los resultados del sistema o realidad que se examina.

33. GREINER, Larry E. en *Evolución y Revolución conforme crecen las Organizaciones*, explica con detalle un conjunto de estadios de madurez organizacional y las variables que suelen acompañarlos.

nes para su desarrollo que, como consecuencia mediata proveen de mayor orden, dinámica y sostenibilidad a la Institución. En este caso la solvencia financiera es motor y efecto, pero no un propósito misional, es una premisa de la supervivencia en cada acto institucional.

No atender oportuna o apropiadamente estas situaciones puede conducir, entre otras, a un deterioro de la imagen institucional, como efecto de un bajo impacto en la solución de los problemas o necesidades de la sociedad, un bajo número de investigaciones que operan de manera cíclica afectando la viabilidad financiera, la presencia regional y una más lenta reacción y anticipación al desarrollo de productos académicos.

Los objetivos básicos de cualquier organización han sido identificados como: supervivencia, crecimiento y derivación de beneficios sociales y económicos, de los cuales no se exime al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. La supervivencia, como condición, es inobjetable para el cumplimiento del encargo social que la comunidad antioqueña ha depositado en esta Institución.

Como la primera Institución de Educación Superior del Departamento en el ámbito de lo tecnológico y la segunda en cobertura estudiantil se ha encontrado sistemáticamente en la triple encrucijada de garantizar su sostenibilidad cuya principal fuente son las matrículas de pregrado (un 70% de los ingresos institucionales) a la vez que en su deber ser, tiene el encargo de procurar facilidad en el acceso a la educación superior a la población menos favorecida, y el desarrollo de Antioquia le exige una alta presencia en las regiones.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, consciente de su misión y encargo social, busca en cada vigencia fiscal redireccionar sus recursos para apalancar los proyectos que impactan en los objeti-

vos institucionales. No obstante el esfuerzo que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid realiza en la consecución de recursos propios tanto a través de las acciones de docencia como de extensión, y los recursos de cooperación interinstitucional, ello no ha resultado suficiente para salir de la encrucijada ya mencionada.

A ello se le ha sumado un desfinanciamiento acumulado por parte del ente departamental que en vigencias pasadas (años 2000 y parte del 2001) no efectuó las transferencias correspondientes, razón por la cual tuvo necesidad de acudir a la figura del endeudamiento, pero apoyándose sólo en los recursos propios. Desde otra perspectiva, la contribución del Departamento ha sido decreciente, en pesos constantes, comparada con las tasas de contribución institucional, especialmente en cobertura y calidad.

A pesar de lo anterior, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid no ha renunciado a su misión de *Contribuir al desarrollo de la sociedad generando conocimiento y formando profesionales íntegros, forjadores de empresa, capaces de adoptar, adaptar y crear ciencia y tecnología, mediante programas de educación pertinentes para aportar desde Antioquia al progreso del país*, hechos cada vez más evidentes, reflejados en el quehacer institucional y percibidos por la comunidad antioqueña y colombiana a través de la calidad y logros de sus graduados; la pertinencia social e impacto de sus programas y proyectos especiales y la contundencia de sus, pocos, pero efectivos proyectos de investigación, que se irán incrementando.

Para hacer que el Proyecto Educativo Institucional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid sea viable y esté debidamente orientado de conformidad con el encargo social, instrumentalizado a través de su Plan de Desarrollo, es fundamental la correspondencia de la financiación departamental. Esto es



claro, pues la acción del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid no resulta en ningún caso ajena o aislada de las políticas y los lineamientos que la Administración Departamental ha trazado a través del Plan de Desarrollo del Departamento 2004-2007 “ANTIOQUIA NUEVA, un hogar para la vida”; no obstante la autonomía universitaria que la ley 30 de 1992 le ha otorgado para fijar sus objetivos y organizarse independientemente del Estado, pero consciente de la identidad que como actor institucional le corresponde en el desarrollo territorial, comprende perfectamente la alineación interinstitucional para que las entidades adscritas del orden departamental contribuyan de manera convergente en el acompañamiento al Gobierno del departamento de Antioquia para lograr los propósitos del Plan de Desarrollo departamental, propósitos que han sido asumidos en el propio Plan de Acción Institucional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

La confluencia de intereses y las articulaciones necesarias requieren, por supuesto, de una correspondencia adecuada, necesaria e indispensable en lo presupuestal, pues ya es clara en lo sectorial.

El soporte presupuestal apropiado por parte de la administración departamental permitirá al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ser el motor en múltiples proyectos del Plan de Desarrollo del Departamento, toda vez que su capacidad de respuesta y voluntad política y administrativa están dispuestas y reconocen su papel como efectos transformadores para las necesidades de desarrollo territorial.

Cada una de las problemáticas expuestas antes, requiere de un conocimiento explicativo que permita entender más su propia dinámica, la cual se desarrollará en forma breve a continuación:

Consolidación de la Institución como Organización

Esta problemática, identificada como parte del conjunto de restricciones que impiden el adecuado funcionamiento de la Institución, se manifiesta en un conjunto de situaciones identificadas principalmente por la necesidad de contar con procesos académico-administrativos más eficientes que permitan disponer de información relevante y oportuna para mejorar la calidad, soporte y oportunidad de las decisiones.

Ello a su vez como resultado de la necesidad de mejorar la actitud institucional hacia la sistematización de producción e información que posibilite una planificación más integrada y articulada, que pueda a su vez ser monitoreada como proceso y en sus resultados, de tal modo que puedan identificarse los niveles de responsabilidad y sean desarrolladas unas adecuadas labores de delegación y control de responsabilidades y se esperen de los responsables los respectivos resultados. Lo anterior se explica en parte por la necesidad de mejorar y ajustar el nivel de competencias del personal respecto a nuevas formas de gestión, de tal forma que mejore la fluidez en la toma de decisiones, y a través de la normalización de procesos y procedimientos, pueda ser controlada de manera adecuada la delegación ascendente que permita desconcentrar de los niveles superiores de dirección, decisiones de tipo operativo.

Esta problemática recoge de manera significativa la necesidad de que el proceso de delegación del quehacer institucional vaya acompañado de la clarificación de las estrategias institucionales para el desarrollo, de tal forma que la operacionalización de estas se presente de manera coherente y articulada, lo cual permita en consecuencia no solo focalizar los recursos de inversión, sino dinamizar las acti-

vidades que provean recursos frescos para el soporte y el desarrollo institucional.

La articulación de estrategias requiere asumir un enfoque prospectivo de orden práctico que permita laborar bajo premisas de desarrollo y no de funcionalismo, en el cual la priorización de acciones y recursos sea un elemento de articulación y directriz institucional que en el corto plazo se superpondrá o al menos pondrá en menor valía las acciones de coyuntura y contingencia y permitirá la alineación del personal de la Institución sobre propósitos claros.

La claridad en las políticas, en los procedimientos y la destinación de recursos permitirá construir condiciones para la articulación entre los procesos de Formación, Investigación y Extensión y de manera revertida, de estas sobre la organización misma.

Integración y articulación de los procesos de planificación

Para consolidar y construir una organización de futuro se hace necesario enfrentar esta problemática desde una amplitud institucional que involucre todas las unidades de coordinación, dirección media y alta, en lo académico y en lo estrictamente administrativo.

El factor fundamental parte de la disponibilidad del Proyecto Educativo Institucional -PEI- que debidamente socializado, articulado y aplicado en todos los niveles organizacionales, establezca un marco de actuación, que parta de un proyecto de largo y mediano plazo y subordine las acciones inmediatas a la construcción de ese futuro.

El incremento necesario de la incidencia de la planificación en los procesos institucionales requiere contar con enfoques de gerencia de procesos en cada uno de los frentes de labor institucional, y particularmente en las unidades de gestión académica

y administrativa, que permitan establecer metas y programas de trabajo confiables, lo cual redundará en la disponibilidad e integración de la información, así como en su confiabilidad y recurrencia para apoyar el diseño de planes, la respectiva toma de decisiones en cada una de sus etapas, así como monitorear de una manera más adecuada que permita articular y hacer más eficientes los procesos de seguimiento y evaluación de resultados.

La claridad y detalle en los procesos de planificación permitirá priorizar los esfuerzos y recursos institucionales en los órdenes intelectual, académico, tecnológico, político y financiero, lo que facilitará el proceso de desconcentración, y a la postre, un reordenamiento de la estructura organizacional, producto de la normalización de procesos y procedimientos y el emprendimiento de acciones de mejoramiento continuo.

Exigencia y satisfacción interna sobre la calidad académica

Esta problemática reclama, de manera importante, una mejor articulación entre la oferta académica y las demandas sociales, entendida como pertinencia institucional, que entre a ajustar y ofertar programas y proyectos con mayor oportunidad social, lo cual mejora el posicionamiento externo en lo académico, social y político de la Institución. Ello unido a los niveles de exigencia en calidad para la admisión, fortalecerá de manera cíclica la calidad interna y reducirá los niveles de retiro académico, lo cual estabilizará las finanzas institucionales al mejorar los niveles de eficiencia en los grupos avanzados.

Dicha exigencia requiere la articulación del Proyecto Educativo Institucional que, unido a la estructuración de los modelos pedagógicos apropiados para la formación, y mejores alcances de los procesos de planificación y gestión académica, mejoren sustancial-

mente la articulación de las funciones universitarias: docencia, investigación y extensión; y por supuesto la calidad académica de los productos institucionales. Esta articulación permitirá un mejor aprovechamiento de los desarrollos de investigación y las acciones de extensión para el mejoramiento curricular.

Se precisa mejorar los procedimientos para la selección de los docentes de cátedra, de tal manera que se asegure una mayor calidad; así como enfocar apropiadamente y en función de los campos de acción institucional, especialmente de investigación y postgrado, el relevo generacional de docentes de planta. Igualmente, demanda mejorar los modelos de gestión académico administrativa, para lo cual será necesario contar con niveles de respuesta más oportunos desde las unidades de soporte administrativo.

El aumento de la calidad académica exige el establecimiento de modelos de enseñanza- aprendizaje

apropiados para los nuevos retos, un mejor nivel de orientación y seguimiento a docentes respecto a estos modelos.

Todo lo anterior se concibe para la Institución en su conjunto, por lo cual se hace necesario otorgar por parte de las unidades académicas, el nivel de importancia que se merece la presencia en las subregiones, de tal manera que la calidad pueda ser homologada y el nivel de impacto social tenga la efectividad que se espera.

Es urgente que lo formativo en pregrado y posgrado, lo investigativo y la extensión tengan asidero y proyección en donde el Politécnico tenga presencia, como resultado del proyecto educativo institucional.

Desarrollo de la Investigación

El desarrollo de éste ámbito, como un elemento del macroproblema institucional, está íntimamente ligado con la excelencia académica, pero igual que otros tipos de problemáticas, su nivel de relevancia hace que se trate de manera especial, aunque articulada.

Esta problemática, en su proceso de maduración, requiere de la estructuración de políticas estratégicas de tal manera que influyan sobre las prácticas directas de la investigación para que se consolide una cultura investigativa en la Institución. Ello naturalmente requiere de la debida articulación con la extensión para llevar como gestión tecnológica y otras modalidades, los hallazgos de investigación, que incremente el nivel de impacto, aplicación y transferencia tecnológica, y viceversa, para convertir en objeto de conocimiento las problemáticas que el entorno demanda.

Igualmente se requiere la articulación con los procesos docentes en doble vía: que los procesos de investigación y sus resultados sean incorporados en los procesos de docencia y que los procesos de docencia desarrollen investigación formativa armonizada con las líneas de investigación.

El desarrollo de la investigación requiere una mayor acción divulgativa de los resultados, para generar un círculo virtuoso que amplifique una cultura de la

investigación tecnológica e innovadora que, como característica propia de la Institución; enfrente los problemas tecnológicos necesarios para que las subregiones mejoren sus niveles de productividad y desarrollo, pero igualmente para generar capacidades en los núcleos académicos para que desde allí también se participe activamente en los procesos de investigación y para que la misma no se concentre de manera exclusiva, en problemáticas del Valle de Aburrá.

La dinámica de los procesos de investigación y la madurez del sistema requieren que la líneas de investigación se consoliden y los actores fortalezcan la redes de interacción, para que fluyan los conocimientos de forma apropiada. Igualmente se requiere que los procesos administrativos puedan responder de manera oportuna, de tal forma que den el soporte adecuado a los tiempos, ritmos y vigencias de los proyectos de investigación.

El desarrollo de la investigación parte necesaria-



mente por disponer de una masa de docentes con perfil investigador, vinculados precisamente a dichos procesos, e igualmente a los de extensión, para lo cual será necesario aprovechar la oportunidad del relevo generacional y que este se articule también con el desarrollo de los posgrados.

Adecuada y suficiente presencia en las regiones

Esta es tal vez una de las problemáticas más relevantes, pues subyace en la naturaleza de la Institución y sus propósitos. La presencia del Politécnico en las regiones parte de la necesidad inaplazable de aumentar el nivel de actuación de las unidades académicas, ubicadas físicamente en la sede del Poblado, para que atiendan responsablemente las actividades académicas de docencia, investigación y extensión en las unidades regionales; e igualmente con respecto a los convenios que se establecen con otras instituciones, de tal manera que se materialicen con calidad las funciones misionales con el fin de que no sólo mejore el nivel de impacto social y tecnológico en las subregiones, sino que también se cualifique el nivel de viabilidad y proyección de crecimiento y diversificación de las Unidades Regionales.

La viabilidad y proyección de las Unidades Regionales requiere el aumento de las capacidades gerenciales de sus respectivas coordinaciones, que amplifiquen el poder de intervención y producción institucional, que articulados con las facultades garanticen la calidad de las actividades académicas, la vinculación del modelo académico con el contexto regional en un enfoque global que posibilite una adecuada disponibilidad de personal docente idóneo y los recursos didácticos suficientes para el desarrollo académico. El trabajo sobre la calidad académica, es un elemento fundamental del concepto de

equidad respecto del producto que los beneficiarios reciben en relación con el precio por el que ellos pagan.

El desarrollo de la Extensión

El enfrentamiento de esta problemática se inicia con la necesidad de establecer claridad y unidad de criterio sobre la función de la "Extensión Universitaria" en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, a fin de proveer un apropiado enfoque de la extensión con respecto a la Misión institucional, para que mejore el nivel de articulación con las funciones de docencia e investigación y su impacto general sobre la Institución, lo cual requiere del aprovechamiento de las fortalezas institucionales construidas en las facultades. Esta práctica fortalecerá cíclicamente a las mismas.

Ello también requiere de un enfoque que provenga desde la investigación, para mejorar el nivel de aplicación de los resultados de esta, vía gestión tecnológica y otras formas de extensión; y que a su vez la investigación se proponga desde la lectura de las prácticas de intervención y proyección social que la extensión provee, como una forma de identificar problemáticas sociales y tecnológicas.

El enfrentar el desarrollo y la estructuración de la Extensión requiere incorporar sus procesos dentro de la actividad académica, para lo cual será necesario reglamentar los protocolos de formulación de proyectos y establecer estímulos apropiados en las facultades para que docentes y estudiantes conviertan el bagaje académico institucional en propuestas de intervención y proyección social que realimenten tanto la investigación como la docencia, y además, que como efecto, provea de excedentes financieros que den sostenibilidad a la operación institucional. Esto reclama, por supuesto, un enfoque social y una orientación hacia el mercadeo para

aumentar el nivel de impacto de la función, así como la preferencia externa por los servicios y posibilidades del Politécnico, que pasa por involucrar a los actuales y futuros graduados dentro de un marco de confianza de los beneficiarios o clientes sobre los productos académicos.

Esto implica adicionalmente monitorear las oportunidades externas en los entes gubernamentales así como la dinámica de los convenios que actualmente se tienen establecidos.

Un mayor desarrollo de los Posgrados

Como elemento articulador entre lo académico y la investigación, para un apropiado fortalecimiento y estructuración de los procesos de formación avanzada, se requiere vincular las líneas de Pregrado; programas y líneas de investigación con los programas de postgrado, para que se establezca continuidad formativa para graduados y de cara a los requerimientos del entorno y la población de profesionales.

El desarrollo de los postgrados requiere, por supuesto, de un enfoque de mercadeo que posicione los productos académicos, para lo cual conviene aprovechar las necesidades no cubiertas en las subregiones donde se considere viable y pertinente, para lo cual pueden aprovecharse las posibilidades en doble vía de postgrados en convenio, es decir, como oferente o como demandante.





“La pertinencia de la Educación ha de reflejarse en la coherencia que existe entre los objetivos y los perfiles terminales establecidos en los planes y programas de estudio, con las necesidades prevalecientes en el ámbito de influencia de la Institución Educativa, con el mercado de trabajo o con proyectos de desarrollo local, regional o nacional”.

Juan Carlos Tedesco

Marco
estratégico

La planeación estratégica situacional, se enfoca a la solución de problemas interactuantes, con una orientación prospectiva o de futuro deseado. Se parte del principio según el cual la realidad tiene problemas y por ello es indispensable concentrarse en su identificación, procesamiento y solución.

Los problemas se entienden como una inconformidad o insatisfacción declarada por un actor que tiene algún poder para resolverlos, y en cierta forma se ha comprometido formalmente con la comunidad en alcanzar la solución. Son ejemplos, los programas de gobierno de los gobernantes de los entes territoriales que prometen resolver problemas de desempleo, falta de vivienda, comunicación, de baja calidad y cobertura educativas.

La planeación estratégica situacional conduce fundamentalmente a elaborar “planes de acción humana” para resolver los diversos problemas que se presentan en la realidad.

La Planeación Estratégica Situacional resulta ser una herramienta valiosa para la Planificación y Gestión Educativa debido a la naturaleza de la problemática educativa, tal como se explica enseguida:

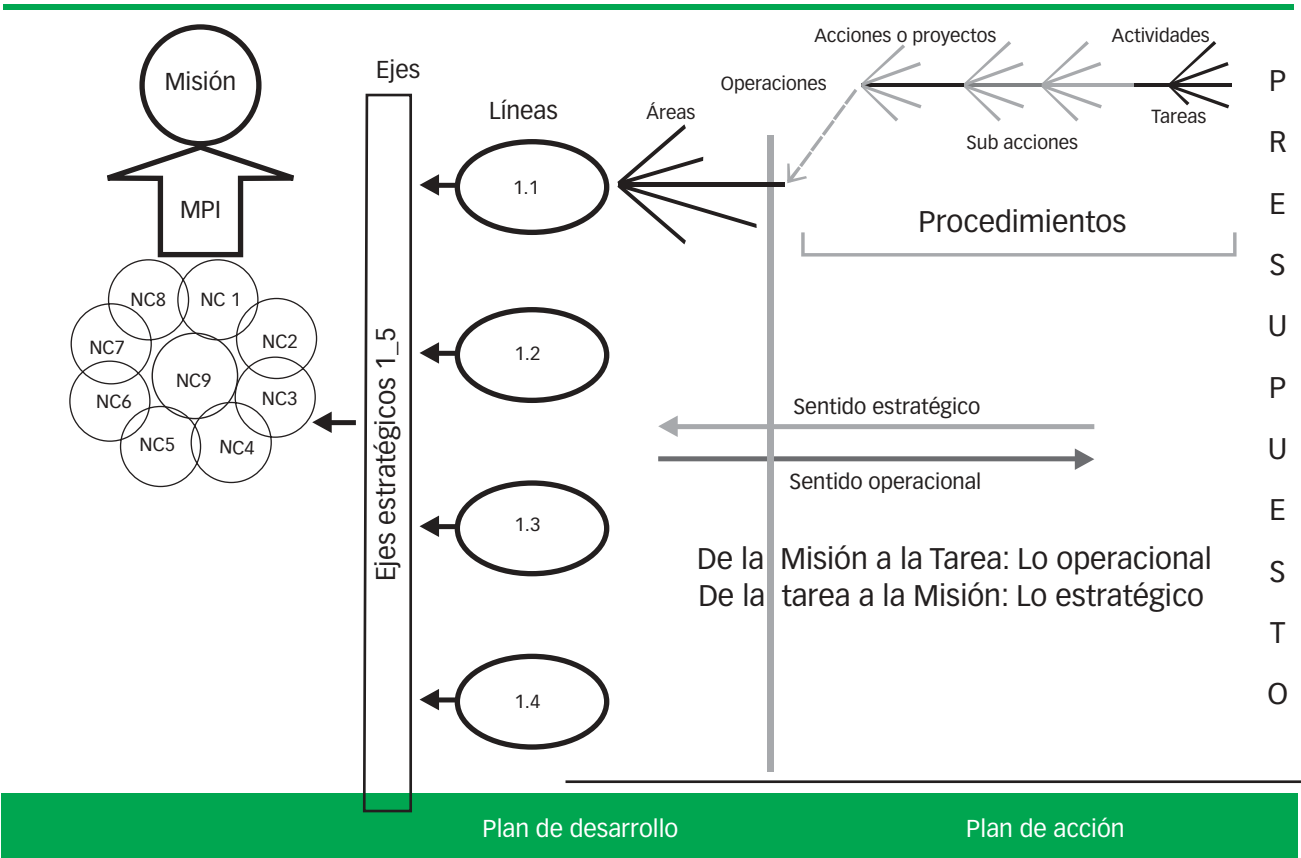
- a) Requiere de una visión integral para su enfrentamiento efectivo y generalmente hace parte de la gran estrategia de un país o una región en el sistema educativo.
- b) Tiene alto valor político: La población, los gremios y los partidos políticos valoran fuertemente los pro-

blemas educativos por su gran impacto cultural, social y económico.

- c) Se tienen múltiples intereses y visiones del problema y de sus soluciones, pues él afecta en forma diferente a los actores sociales, tales como: gremios económicos (industria, comercio, agricultura...); gremios del sector educativo; entidades públicas y privadas y comunidad en general.
- d) La gobernabilidad, para el enfrentamiento de los problemas, es muy limitada, pues en los distintos escenarios actúan múltiples actores con poder y con posibilidad para actuar en distintos ámbitos del problema.
- e) Hay múltiples dimensiones y enfoques, desde el punto de vista cognitivo, tecnológico, ambiental, organizacional, económico, social y humano.
- f) Existe una fuerte interacción sistémica con otros problemas sociales, tales como: transporte, salud, vivienda, empleo.
- g) Tiene en cuenta los altos costos del “statu quo” y la necesidad de innovación. El enfrentamiento efectivo del problema requiere innovación en financiamiento, organización, planificación, tecnología y talento humano.

En la gráfica siguiente se puede apreciar el concepto de planeación, aplicado en la Institución. Se presenta un sentido de planificación y ejecución operacional que avanza desde los Ejes Estratégicos hacia las actividades y un sentido estratégico en la ejecución de las acciones hacia las Líneas y Ejes estratégicos.

“La educación tecnológica ha de ser sensible a dos rasgos interrelacionados que definen el nuevo papel de la tecnología en la sociedad actual: la innovación y la participación”.



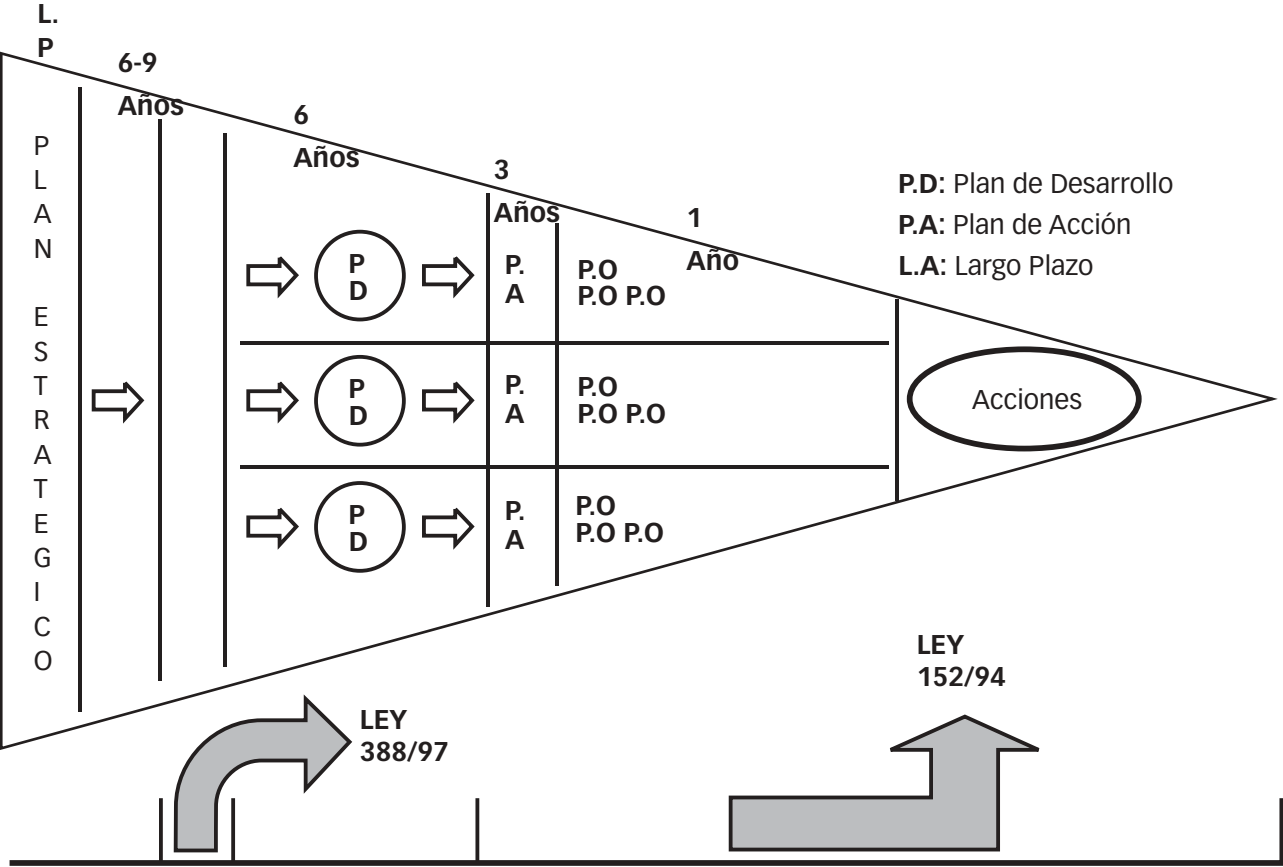
El Marco de acción institucional está referido en los horizontes de tiempos definidos para la acción; razón por la cual el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid adopta horizontes de planeación de manera análoga al Gobierno Departamental, y establece un Plan de Desarrollo para el largo plazo que estima razonable de 6 años, dado los inmensos cambios de entorno que se esperan. Así mismo, reconoce la necesidad de diseñar acciones en el mediano plazo coincidentes con el período de administración de la

Rectoría y obviamente enmarcado en los lineamientos y vigencia del Plan de Desarrollo.

A su vez en lo operativo, cada año de vigencia fiscal, va acompañado de un Plan Operativo que concreta las acciones particulares de las unidades de la Institución, en armonía con el Plan de Acción y las disponibilidades presupuestales de la vigencia.

El Plan ha sido concebido para ser enfrentado a través de varios Ejes Estratégicos y Líneas de Acción como se observa en el cuadro siguiente:

“Es preciso fomentar una mentalidad en la que se creen y desarrollen modelos propios, sin necesidad de importarlos. Cada país debe crear las condiciones de conocimiento de acuerdo con sus necesidades y sus intereses propios”.



Marco Estratégico	
Ejes Estratégicos	Líneas de Acción
Excelencia Académica	Calidad Pertinencia Equidad Formación
Investigación y Desarrollo Tecnológico	Pertinencia investigativa I+D+i Líneas investigativas
Desarrollo Territorial	Pertinencia regional Desarrollo académico Desarrollo administrativo
Extensión	Extensión académica Servicios de extensión Programas y proyectos especiales Cooperación interinstitucional
Desarrollo Institucional	Consolidación interna Crecimiento externo

A su vez los Ejes Estratégicos se han materializado en el Plan, por medio de los siguientes objetivos Estratégicos y Generales:

CUADRO RESUMEN DEL PLAN ESTRATÉGICO			
Eje Estratégico	Objetivo Estratégico	Problemática Nudo Crítico	Objetivo General
Excelencia Académica	Establecer condiciones dinámicas de permanente renovación y adaptación de los procesos de formación y desarrollo académico con el fin de alcanzar niveles superiores de desempeño y logro institucional	1. La calidad académica en relación con los estándares educativos	1.Obtener altos niveles de satisfacción sobre la calidad académica en relación con los estándares educativos
		2. Desarrollo de Programas de Posgrado	2. Consolidar el desarrollo de posgrados de manera articulada al desarrollo académico institucional de tal forma que sirva como mecanismo de escalamiento a la formación de pregrado que desarrolla la Institución a la vez que aprovecha las necesidades de formación de una población en ejercicio
Investigación y Desarrollo Tecnológico	Desarrollar la cultura investigativa en el Politécnico Colombiano "Jaime Isaza Cadavid" a través modelos integrados al currículo que permitan proyectar escenarios futuros para las profesiones en formación, dando respuestas a las necesidades del entorno y contribuyendo al desarrollo nacional	Desarrollo de la Investigación	Fortalecer el nivel de desarrollo de la Investigación para que se inserte en la actividad académica y tecnológica que posibilite el desempeño de capacidades institucionales que intervengan positivamente en la problemática social y tecnológica de la sociedad
Desarrollo Territorial	Efectuar un redespigue académico regional con calidad que se articule con los actores institucionales de educación, permitiendo un aumento de cobertura educativa y diversificación de programas	Presencia del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en las regiones distintas al Área Metropolitana	Reposicionar al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a nivel local, regional, nacional e internacionalmente.
Extensión Interacción Universitaria	Aumentar el nivel de interacción e integración de la Institución con el entorno	Desarrollo de la Extensión	Fortalecer el nivel de desarrollo de la extensión para que intervenga en la vida académica y social de forma adecuada para la solución de problemas sociales
Desarrollo Institucional	Adquirir y construir capacidades institucionales necesarias para soportar en forma adecuada y sostenible las tareas misionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.	1. Consolidación y Desarrollo de la Institución como Organización	1.Construir y desarrollar una organización universitaria que disponga de sistemas, procesos y mecanismos ágiles que aseguren el adecuado cumplimiento de nuestra misión y posibiliten a la comunidad y la sociedad en general, la evaluación de la gestión mediante indicadores apropiados que recojan la complejidad creciente de la acción institucional
		2. Integración de los procesos de planificación en relación con los objetivos, políticas, metas, planes, programas y organización	2.Integrar el sistema de planificación institucional y desarrollar cultura de planeación



Eje estratégico Excelencia Académica*

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, firme en su compromiso con el desarrollo de la formación tecnológica y en la búsqueda de la equidad en el acceso al conocimiento y las posibilidades sociales y económicas que ofrece, establece como ineludible su responsabilidad con la calidad académica en su máxima expresión para los sectores y públicos a los que se orienta, con los niveles de suficiencia científica y práctica, como elementos estructurantes de una formación continua no acabada ni terminal, que posibilite una rápida y pertinente inserción en la vida social y productiva de la nación.

Las nuevas y complejas realidades y retos hacen que el carácter de Excelencia Académica sea un concepto dinámicamente abrumador, no pasivo sino proactivo como catalizador en el enfrentamiento de los retos de la economía del conocimiento.

La excelencia académica es el bastión fundamental que le otorga pertinencia al quehacer institucional y establece, ya como premisa, o como consecuencia, elementos para la pervivencia de la institución y el cumplimiento de su encargo social.

El eje estratégico Excelencia Académica se encuentra enmarcado por cuatro líneas de Acción así: Calidad, Pertinencia, Equidad y Formación.

La calidad de la educación y la excelencia académica son temas de enorme importancia, que han sido reiterativos en los discursos de la educación superior pues han sido una preocupación en el sistema educativo nacional. Sin embargo, el énfasis en el tema fue mayor a partir del enorme crecimiento y diversificación de la educación en el país, que fue haciendo cada vez más difícil atender con recursos limitados las múltiples necesidades.

Durante décadas muchos de los esfuerzos se cen-

* Los textos de apoyo conceptual a esta estrategia están basados fundamentalmente en los documentos preparados por la Vicerrectoría de Extensión en junio de 2004 para este propósito.

traron en la cantidad de los servicios. Por la dificultad de seguir creciendo a ritmo acelerado, en condiciones de crisis, las estrategias por lo menos a nivel del discurso han tendido a buscar soluciones más cualitativas.

La Excelencia involucra todas las funciones y actividades fundamentales del Politécnico. Como expresión de una calidad de orden superior, implica el mejoramiento del proceso educativo y de sus funciones sustantivas, y caracteriza a las instituciones educativas que establecen elevadas expectativas y metas para todos sus sectores y que proveen las condiciones necesarias para que éstas puedan producirse.

El análisis abarca, de manera prioritaria, la reflexión en torno a los propósitos, objetivos y metas institucionales, que por lo general se formulan en las instituciones de educación, de manera abstracta, y que deben clarificarse y discutirse.

Cuando se habla, por ejemplo, en nuestras instituciones de las funciones sustantivas: docencia, investigación y extensión y difusión de la cultura, todos los sectores que forman parte de ellas están de acuerdo. El problema puede comenzar, cuando se trata de operacionalizar en actividades concretas, esas tres funciones sustantivas, para lo cual se debe reflexionar acerca de las metas y de cómo cumplirlas.

Calidad

La calidad es un valor que requiere que se ejerza y se puede ejercer mediatizado por la educación. Educar, es sacar de sí mismo lo mejor. Esto significa que el ser humano al ejercer la calidad en sí mismo, lo que hace es sacar de sí mismo lo mejor, expresándolo de múltiples y variadas formas, para él y para los demás.

En la base del proceso de la calidad está la conno-

tación de expresar o sacar de sí mismo lo mejor.

Educar es cultivar, es sembrar, cosechar, y la pretensión es sacar o expresar de cada ser el valor de la calidad. La calidad es, el camino de la perfección del ser humano.

La educación es una forma de transmitir la cultura, es permitir desarrollar el potencial de creatividad del ser humano, es el principio de la sabiduría. La calidad de la educación es la manifestación simple de la tarea del bien saber, bien ser, bien hacer y el bien tener.

La función de la educación está destinada y orientada para que el hombre como ser humano encuentre la razón de ser de su existencia y al mismo tiempo se capacite y prepare para ella.

Dado que por la educación el hombre descubre y compromete su razón de existir con alguien y por algo, es de suponer que el siguiente paso sea el capacitarse continuamente lo mejor posible para cumplir ese compromiso consigo mismo y con todos los demás. La educación es un proceso continuo y constante, permanente e interminable; se inicia con la existencia del ser y termina con ella misma, es una mejora continua. La educación ayuda a trascender al ser humano, esa es la función básica y principal de la educación. La educación significa el desarrollo de los conocimientos, de las habilidades y la promoción de los valores.

Tanto el avance de conocimientos como el desarrollo de las habilidades pueden ser observados o medidos, más sin embargo, los valores solamente pueden ser expresados, inferidos o manifestados a través de una acción personal directa llamada actitud.

Así pues, la esencia, el objetivo de la educación, está basada en tres elementos principales:

- Estudio y aprendizaje de conocimientos.
- Desarrollo y práctica de habilidades.
- Mejoramiento continuo de actitudes.

Las habilidades son el potencial del ser humano para hacer algo bien. Para aprender los conocimientos se requiere poner en juego ciertas habilidades, con el fin de aplicar lo aprendido. Al poner en juego estas habilidades se van desarrollando el conocimiento, que se aprende estudiándolo y comprendiéndolo las habilidades, que se desarrollan aplicándolas y practicando las actitudes, las cuales se mejoran vigilándolas y potenciándolas.

Vale decir, que los conocimientos son la materia prima y las habilidades las herramientas que se usan para poder aplicarlos. Los conocimientos sin el debido y adecuado grado de desarrollo de las habilidades para aplicarlos son estériles, no tienen trascendencia y se pierden.

A la educación es necesario expresarla, es decir, todo lo interno es necesario hacerlo externo, expresarlo, para así manifestarlo a los demás. La calidad en la educación significa saber hacer bien las cosas.

El ejercicio de la calidad es un permanente proceso educativo interno, y el ejercicio de la educación es todo un proceso expresivo externo, lo educado es necesario expresarlo, para así cerrar el círculo del ejercicio de la calidad.

La calidad es un valor que se ejerce con una mente educada, abierta, libre y dispuesta a mejorar continuamente.

Pertinencia, Sustentabilidad y Sostenibilidad en la Educación Superior

El tema de la sustentabilidad, es asunto derivado del ámbito de las políticas públicas y de la evaluación, y cobra cada día más relevancia en el sector educativo. La sustentabilidad se entiende como la capacidad de un proyecto para continuar entregando sus beneficios durante un período de tiempo significativo. Por tanto, es una materia que está directamente relacionada con la pertinencia y utilidad

pública de un proyecto o actividad y con la capacidad institucional de conducirla.

En el sector de la Educación Superior, la sustentabilidad plantea desafíos, uno de los cuales se refiere a la dificultad de desarrollar actividades de interés puramente institucional o académico, principalmente si éstas demandan recursos significativos.

Es esencial entonces, asegurarse que la pertinencia prevista en un proyecto, sea efectiva y se exprese en impactos positivos y también durables en la población.

Para alcanzar la sustentabilidad de un proyecto, es necesario considerar algunas cuestiones relativas a los dos tópicos siguientes las condiciones de sostenibilidad interna de las actividades educativas y los factores externos que operan en el entorno del proyecto institucional, local, regional, nacional e internacional.

Las condiciones institucionales que posibilitan el desarrollo "normal" de las actividades en la Educación Superior se denominan condiciones de sostenibilidad, que permiten que internamente una institución mantenga un proyecto funcionando. Entre éstas, aparecen, en primer lugar, aquellas que tienen relación con variables de tipo financiero.

Todo proyecto educativo debe contar con los recursos necesarios, en términos de viabilidad financiera y estabilidad presupuestaria, que posibiliten la ejecución normal y eficiente de sus procesos, respondiendo a los objetivos y metas que se han propuesto.

Por lo anterior, se percibe que las condiciones de sostenibilidad, están muy relacionadas con la eficiencia en el uso de los recursos y las diversas formas de capital, así como también con la integridad institucional. Este último ámbito plantea al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid el desafío de evaluar el modo como está cumpliendo o cumplirá con

los compromisos que ha adquirido con sus usuarios.

La sustentabilidad no sólo se relaciona con el mantenimiento de ciertas condiciones institucionales internas que permiten el desarrollo de las actividades educativas, sino que también se vincula con la capacidad institucional de adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno político, económico, cultural, educacional, demográfico. Estos cambios deben ser considerados por la Institución como "señales", ante las cuales, debe generar respuestas, proyectos para sus distintos usuarios.

Considerar los factores externos de su entorno, así como las demandas de sus usuarios, se plantea como uno de los desafíos más importantes para la Institución, puesto que obliga a revisar el diseño de sus proyectos y a velar por la verificación y monitoreo permanente de los resultados de sus actividades, en la perspectiva de que éstas deben ser altamente relevantes para el desarrollo del país. Es en este ámbito donde se juega la pertinencia de los proyectos educativos.

En síntesis, la sustentabilidad de los proyectos académicos dependerá cada vez más de la pertinencia social de éstos y de la capacidad interna de sostener dichos proyectos con una gestión efectiva. Sostenibilidad y sustentabilidad son dos conceptos complementarios que deberían incluirse permanentemente en el vocabulario universitario.

Equidad

La conjunción de los criterios anteriores y la integración de los factores escolares con los extraescolares, dan lugar a lo que se denomina oportunidades de aprendizaje, concepto relativamente nuevo y complementario al de calidad, ya que permite sintetizar la preocupación por la misma. El interés por la calidad de la educación y de los servicios educativos se asocia a esta preocupación, por generar adecuadas

oportunidades de aprendizaje para la totalidad de los alumnos.

Este enfoque permite relacionar el eje de la calidad con el de la equidad, así como con la incorporación del concepto de oportunidades de aprendizaje. La decisión de lograr igualdad de oportunidades para toda la población politécnica adquiere nuevos significados; el interés se centra no sólo en cuántos y en qué proporción acceden los alumnos, sino en quiénes aprenden en la Institución, qué aprenden y en qué condiciones lo hacen.

Los objetivos vinculados con la equidad están relacionados, por lo tanto, con la capacidad del sistema educativo para generar condiciones adecuadas para el aprendizaje y promover enseñanzas relevantes para la población, atendiendo a su heterogeneidad. Para ello es necesario promover el desarrollo de herramientas conceptuales y metodológicas que promuevan la articulación operacional de la equidad y la calidad en las políticas educativas y sociales de la región.

Formación

El tema de la formación está estrechamente ligado con el de la implementación de los créditos académicos, los cuales se han asumido con gran fuerza política en diferentes países y hoy es parte de la política general de la Unión Europea. De hecho, los diseños curriculares son variados aunque todos ellos tratan de responder a la necesidad de una formación más flexible y democrática, que posibilite a todo aquel que tiene una expectativa educativa, aprender y desarrollar sus competencias para poder competir en un mundo laboral flexible y complejo.

No es posible pensar en políticas de formación en la educación superior que no incluyan entre sus estrategias la formación y desarrollo de competencias por créditos. En Colombia, el Decreto 2566 de

2003 por el cual se establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional, constituye un referente común que facilita hacer equiparables las intensidades de la formación académica entre programas de diferentes instituciones, la transferencia y movilidad estudiantil dentro del sistema de Educación Superior, la homologación de estudios y la convalidación de títulos obtenidos en el exterior y el ejercicio de las funciones de Inspección y Vigilancia en la verificación del cumplimiento de los estándares mínimos de calidad de los distintos programas académicos, en lo relacionado con la intensidad del trabajo académico de los estudiantes.

Los créditos académicos se deben comprender en el marco de una política amplia de flexibilidad de la Educación Superior, como una herramienta fundamental, con otros que apuntan a nuevas formas de diseño, organización y de distribución de los currículos; o a formas alternativas de organización académica, pedagógica o administrativa, caracterizadas por la flexibilidad, la pertinencia y el trabajo cooperativo.

Los créditos son también un importante referente en la construcción de un Sistema de Educación Superior que posibilite el diálogo interinstitucional y la movilidad de los diferentes actores dentro y fuera del sistema.

Como una medida del trabajo académico del estudiante, los créditos permitirán movilidad, intercambio y transferencia de estudiantes, homologación de cursos, transparencia en los procesos educativos, información uniforme para evaluar el cumplimiento de estándares mínimos de calidad, flexibilización de los currículos. Por lo tanto, es necesario socializar experiencias universitarias de organización curricular por créditos académicos, de nivel nacional e inter-

nacional, que permitan el análisis y la comparación, de manera que se pueda asegurar el dominio y apropiación del tema.

El tiempo del trabajo académico del estudiante está en función de las competencias cognitivas, comunicativas y socio-afectivas que éste debe desarrollar y demostrar a lo largo de su proceso formativo, es decir, está en función de los logros por alcanzar para poder ser idóneo y competente en el desempeño; del tiempo que utilice para actividades de aprendizaje presencial tales como: la clase magistral, el panel, el seminario, el análisis de casos; las simulaciones, el taller el trabajo en grupos, el trabajo pedagógico y del tiempo que utilice para actividades de aprendizaje independiente tales como la elaboración de resúmenes de lectura; protocolos de búsqueda, desarrollo individual o grupal de laboratorios y de prácticas; guiones y procedimientos metodológicos, búsquedas asistidas en la biblioteca y en la sala de informática, asistencia a consultorías y a tutorías.

Es importante, para el fomento de la flexibilidad, revalorizar el trabajo autónomo del estudiante, para que éste sea capaz de asumir con responsabilidad y planificar el proceso de su propio aprendizaje, en los tiempos previstos y libres, para poder desarrollar el trabajo que demanda cada responsabilidad.

Los créditos académicos son, entonces, un recurso muy efectivo para descongestionar los currículos y para racionalizar la carga académica de los estudiantes y de los profesores.

Una segunda conclusión permite deducir que los créditos académicos de una asignatura o de un programa no se establecen por la simple aplicación de una operación o de un cálculo matemático. Se necesita, por el contrario, construir una nueva cultura que afecte no sólo lo curricular, sino la organización y administración de la academia, la prestación de servicios por parte de las unidades académicas, de

modo que se logren relaciones interdisciplinarias entre los saberes; así como la adopción de formas de planeación estratégicas y de decisión, con unidades académicas más descentralizadas, empoderadas y autónomas, que trabajan coordinadamente a través de procesos de deliberación y negociación.

La adopción de un sistema de créditos no constituye un punto de partida, sino un punto de llegada. El establecimiento de los créditos representa la culminación de un proceso de transformación curricular, realizado por las propias comunidades académicas y que afecta a toda la Institución.

Un sistema de créditos debe estar pensado en términos de la movilidad del estudiante; de elecciones dentro del mismo programa; de tránsitos entre programas, niveles educativos e instituciones, facilitando así la homologación de asignaturas, el reconocimiento de saberes y experiencias y la equivalencia de títulos, bajo la premisa según la cual los contenidos y las estrategias de aprendizaje pueden ser diferentes, pero las exigencias o las competencias que el alumno debe alcanzar para desempeñarse profesionalmente con idoneidad, deben ser similares.

El sistema de créditos debe coadyuvar a fortalecer los procesos de internacionalización, promover alianzas, intercambios y modalidades de cooperación, yendo más allá de la simple movilidad de los estudiantes en diferentes países; en la búsqueda de la internacionalización (en el propio campus universitario) y la internacionalización de los currículos, mediante estrategias como el desarrollo de asignaturas en otras lenguas; el ofrecimiento de cátedras de educación comparada o sobre otras culturas; la creación de programas especiales para extranjeros; el incentivo del trabajo compartido de profesores e investigadores extranjeros con profesores locales y viceversa y en la búsqueda de la acreditación de los programas con agencias internacionales.

Si el sistema de créditos está reclamando propuestas de currículos abiertos y flexibles, que incorporen cada vez más las nuevas tecnologías de información y comunicación independientemente de la modalidad escolar, es necesario que se reflexione sobre el sentido de mantener las diferencias entre lo presencial, lo semipresencial y la educación a distancia, o las diferencias entre jornadas diurna, mixta y nocturna.

La apertura y flexibilidad curricular y el sistema de créditos académicos, deben perseguir como objetivo final, el desarrollo del potencial humano del estudiante, en sus dimensiones de ser, saber y hacer; con capacidad para enfrentar los cambios y de contribuir responsablemente a la transformación de su entorno y de la sociedad.

Objetivo Estratégico

Establecer condiciones dinámicas de permanente renovación y adaptación de los procesos de formación y desarrollo académico con el fin de alcanzar niveles superiores de desempeño y logro institucional.

Problemática 1:

La calidad académica en relación con los estándares educativos.

La problemática o limitante encontrada en el ámbito de la Excelencia Académica para el adecuado funcionamiento y cumplimiento de la misión del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ha sido identificada como: satisfacción interna sobre la calidad académica en relación con los estándares educativos y cuyas problemáticas relacionadas convergen y fluyen respecto de los siguientes asuntos:

- Claridad conceptual de la comunidad politécnica sobre fines y alcances de la formación en los niveles técnico, tecnológico y profesional.

- Vinculación del personal docente con los procesos de investigación y extensión.
- Alcance de los procesos de planeación académica.
- Equidad del docente de cátedra frente al vinculado en los procesos académicos, de investigación y actualización /desarrollo profesional.
- Sistema estímulos para la producción universitaria.
- Valoración social y cultural de la formación técnica y tecnológica.
- Modelo pedagógico y didáctico.
- Claridad y apropiación del Proyecto Educativo Institucional.
- Articulación entre la docencia, la investigación y la extensión.
- Niveles de orientación y seguimiento a docentes.
- Capacidad gerencial y operativa por parte de las unidades académicas.
- Modelos de gestión académico-administrativos.
- Capacidad del área administrativa para servir a los requerimientos del área académica.
- Capacidad técnica del área administrativa para el desarrollo de gestión por unidades ejecutoras.
- Sistema de relevo generacional de los docentes.
- Desarrollo de la investigación y extensión.
- Aprovechamiento de los desarrollos en investigación y extensión para el mejoramiento curricular y de la docencia.
- Calidad académica de los programas ofrecidos.
- Modelos de enseñanza-aprendizaje para los requerimientos actuales de formación.
- Dinámica y adaptabilidad de la estructura y contenido curricular.
- Atención académica y administrativa de los programas académicos de las regiones.
- Valoración de las problemáticas de las unidades regionales.
- Articulación entre la oferta académica y las demandas sociales (pertinencia de los programas académicos).

- Imagen institucional suficientemente atractiva para los aspirantes frente a otras posibilidades de formación.
- Niveles de aprendizaje tecnológico.
- Capacidad creativa de contenidos y contextos de aprendizaje.
- Efectividad del sistema de admisión.
- Niveles de retiro académico.
- Nivel académico de los admitidos.
- Posicionamiento externo del politécnico.
- Igual calidad entre graduados de la Sede Central y las Unidades Regionales.
- Disponibilidad de recursos propios.

Objetivo General 1:

Obtener altos niveles de satisfacción sobre la calidad académica en relación con los estándares educativos.

Problemática 2:

Desarrollo de programas de posgrado.

La segunda problemática encontrada en el marco de la Excelencia Académica para el adecuado funcionamiento y cumplimiento de la misión del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha sido identificada como el desarrollo de los programas de posgrados y los problemas asociados con los siguientes:

- Enlace entre los posgrados y las líneas académicas de pregrado.
- Enlace entre los posgrados y las líneas de Investigación.
- Generación de excedentes económicos para el desarrollo y sostenibilidad de los posgrados.
- Oferta de nuevos programas de posgrado.
- Fortalecimiento académico de los posgrados.
- Actividad de mercadeo de los posgrados.

- Posicionamiento de los posgrados.
- Plan de desarrollo de los posgrados.
- Conexión entre las facultades y el desarrollo de los posgrados.
- Aprovechamiento de las figuras de posgrado en convenio (especializaciones, maestrías, doctorados).
- Limitaciones legales en Ley 30/92 para el desarrollo propio de maestrías y doctorados.
- Nuevas propuestas para las regiones.
- La existencia de postrados es relativamente nueva

- en la Institución.
- Acciones de extensión, derivadas de los posgrados.

Objetivo General 2:

Consolidar el desarrollo de posgrados de manera articulada al desarrollo académico institucional de tal forma que sirva como mecanismo de escalamiento a la formación de pregrado que desarrolla la Institución, a la vez que aprovecha las necesidades de formación de una población en ejercicio.

“Las nuevas tecnologías de la información no son simples herramientas para ser aplicadas, sino que son, ante todo, procesos para ser desarrollados”.

Manuel Castells



“Decía Aristóteles que la técnica (thécne) es artificiosa y no una actividad natural. La tecnología es un saber hacer cosas, pero según una idea o ideal (eidos) que el tecnólogo (thechnítes) posee y que ‘re-produce’ en la realidad. La tecnología está cimentada en el saber científico. La ciencia nos dice el qué y el porqué de los fenómenos, mientras que la tecnología nos indica el cómo, con miras a ser más eficientes”.

J. Kleemann Godínez

Eje estratégico Investigación y Desarrollo Tecnológico*

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid busca con esta estrategia, la elaboración de conocimientos que en el campo tecnológico, incluido el social, permitan aplicarse y mejorar la calidad de vida de las comunidades y los sectores económicos al transformar el conocimiento en crecimiento económico y bienestar social.

La Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) se concibe como un modelo colectivo e interactivo de aprendizaje, acumulación y apropiación del conocimiento, en los que intervienen la actividad educativa y los diferentes agentes ligados con el desarrollo tecnológico y con la producción y comercialización de bienes y servicios, dentro de un proceso de búsqueda permanente de la competitividad sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La competitividad es la capacidad de la sociedad para hacer frente a la economía global y al mismo tiempo incrementar sus niveles de bienestar humano. De esta manera el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid busca con esta estrategia la elaboración de conocimientos que en el campo tecnológico, incluido el social, permitan aplicarse y mejorar la calidad de vida de las comunidades y los sectores económicos.

Por lo tanto se debe propiciar la capacidad endógena de generar, transferir y hacer todo lo posible para que exista una apropiación pública del conocimiento con criterios de calidad, ética y pertinencia social, económica y cultural, para convertirlo en factor de desarrollo y bienestar social.

Esta estrategia general sumada al modelo pedagógico institucional es decir a esa reflexión amplia y

* Los textos de apoyo conceptual a esta estrategia están basados fundamentalmente en los documentos preparados por la Vicerrectoría de Extensión en junio de 2004 para este propósito.

colectiva en torno al acto educativo y la praxis de la aplicación y contraste de los hallazgos de la investigación– consolidarán el escenario conceptual para definir la organización estructural y funcional de los centros de investigación, la definición de líneas, la jerarquización de proyectos y el horizonte de búsqueda y réplica de conocimiento con identidad política.

Surgen en este contexto tres requerimientos³⁶:

- Las necesidades de los estudiantes con relación al conocimiento científico y tecnológico global y a las expectativas frente al mundo del trabajo.
- Los requerimientos de modernización del país y la Región en relación con los avances del conocimiento científico y tecnológico del mundo.
- La Misión y Visión Institucional, que involucran no sólo los componentes personales y sociales de la formación del capital humano, sino también su punto de partida y horizonte, así como la expresión de su compromiso con los individuos y con la sociedad.

La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación así entendidos, son un conjunto de variables y determinantes estrechamente ligados con la cultura investigativa endógena o institucional. Por ello, es fundamental contar con una política coherente y sostenible a largo plazo y que se instaure institucionalmente una cultura investigativa, es decir, una construcción colectiva sobre la organización para la investigación, la normatividad Institucional, las actitudes y hábitos de la comunidad educativa, los valores individuales y colectivos y la ética de las relaciones que se establecen, los métodos empleados, las técnicas, los objetivos y metas, las líneas o áreas y la pedagogía de la investigación, que en conjunto establezcan una impronta e identidad, que nos permita conducir la investigación con cierto nivel de cer-

tidumbre, pertinencia y claridad.

Con esta estrategia el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid busca fomentar una cultura investigativa en la comunidad académica mediante modelos integrados al currículo, que permitan proyectar escenarios futuros para las profesiones en formación, que den respuestas a las necesidades del entorno y contribuyan al desarrollo nacional. Además:

- Vincular la investigación a los programas académicos.
- Generar conocimiento que retroalimente el proceso académico.
- Consolidar campos de investigación acordes con las necesidades del medio.
- Definir y consolidar líneas de investigación de acuerdo con las necesidades del entorno y del sector productivo.
- Promover la conformación de grupos de investigación a partir de la participación de los semilleros en los procesos de investigación.
- Promover y apoyar semilleros de investigación.
- Participar en eventos nacionales e internacionales que enriquezcan la actividad investigativa y el desarrollo tecnológico.
- Determinar el recurso Institucional para la investigación y el desarrollo tecnológico.
- Realizar trabajo con el sector productivo para el avance de la ciencia.
- Fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico.
- Organizar el manejo de la información científica y tecnológica.
- Acceder al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Realizar acciones Internacionales para el avance de la ciencia y tecnología.
- Aplicar metodologías tendientes a la publicación

de los resultados de la investigación en los medios reconocidos nacional e internacionalmente.

- Fortalecer relaciones con los pares investigadores a nivel Nacional e Internacional.
- Contribuir a la formación de ciudadanos con capacidad de utilizar el conocimiento científico y tecnológico de manera que puedan contribuir desde su campo de acción al desarrollo del país y a la preservación del medio ambiente.

Para desarrollar estos objetivos, la Institución ha definido:

- Reglamentar la normatividad vigente, con el fin de dinamizar los procesos investigativos y legitimar políticas que contribuyan a fortalecer la cultura investigativa Institucional.
- Dotar a la Institución de la infraestructura física y organizativa, con el propósito de mejorar la calidad y competitividad de las propuestas y productos de investigación.
- Fomentar, por todos los medios, el espíritu indagador de los alumnos como un paso indispensable para crear en la Institución una cultura investigativa, que convoque a docentes y estudiantes a dedicar toda su capacidad académica y profesional a la formulación y puesta en marcha de proyectos de investigación³⁷.
- Vincular a la docencia prácticas investigativas en todos los casos y a diferentes niveles, con el propósito de que esos ejercicios de acercamiento juicioso al conocimiento le impriman calidad a los aprendizajes y por tanto a la formación y desarrollo del talento en todos los individuos, incluyendo lógicamente a aquellos que no tienen sus intereses en la investigación como opción personal y que son la gran mayoría³⁸.
- Establecer convenios o alianzas estratégicas con

Instituciones de reconocido prestigio Regional y Nacional, para adelantar procesos sinérgicos investigativos, trabajar en redes y construir comunidades de aprendizaje, donde se explote al máximo las capacidades intelectuales y personales de sus integrantes y la infraestructura física de las entidades o Instituciones participantes.

- Fortalecer los vínculos con los pares regionales y nacionales, afines a las líneas de investigación propuestas desde las Facultades y Escuelas, a través de los proyectos de investigación.
- Buscar y acceder a recursos económicos por medio de fuentes externas de financiación o cofinanciación para los proyectos de investigación.

Con este eje estratégico, la Institución reafirma que la investigación constituye uno de los ejes de la vida académica y articulada con la extensión se constituye en los medios para lograr sus objetivos misionales.

La Investigación es el único camino posible para acceder al conocimiento y ser capaz de desarrollarlo y transformarlo es uno de los retos que asume el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Para enfrentar el reto de desarrollar la investigación, la Institución plantea la articulación y correlación de las tres funciones básicas: investigación, docencia y extensión para lo cual se planea, desde la docencia, la revisión de los currículos de tal manera que se genere en los estudiantes la cultura investigativa, buscando permear sus pensamientos y desarrollar capacidades y destrezas mediante la cátedra y trascender al desarrollo experimental generando conocimiento.

Así mismo, es necesario incrementar el nivel de participación del personal docente con los procesos de investigación y extensión, de tal manera que les per-

36. URREGO GIRALDO, María E. y CASTAÑO DE JAUSORO, Luz. 1999. OP. Cit.

37. Ibid

38. Ibid

mita formular más y mejores proyectos de investigación conducentes a obtener altos niveles de productividad investigativa, logros éstos que les llevará a mejorar las interrelaciones entre pares y grupos de investigación conducentes al fortalecimiento de las redes de investigación.

Por otra parte, la Institución con los resultados producidos por la investigación, desde sus desarrollos, estaría en capacidad de ampliar su oferta de servicios, incentivando a los docentes a incrementar la producción académica e investigativa por intermedio de su política de estímulos y bonificaciones.

Para proyectarse al futuro es necesario repensar, como se mencionó antes, el marco normativo de la investigación institucional y solidificar las líneas de investigación que soporten el qué hacer diario en la investigación que se desarrolla por parte de profesores y estudiantes, que fomenten la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo, que facilite la capacitación en formación investigativa de los docentes y estudiantes y que propicien estímulos para el desarrollo de investigaciones.

Con el propósito de fortalecer la investigación, ésta y el emprendimiento tienen que incorporarse a todos los currículos como ejes formativos esenciales de los programas académicos, porque de esta manera la Institución asegurará unos mayores desarrollos en ciencia y tecnología y consolidará sus aportes a la solución de los problemas de la región y del país.

La Institución plantea impulsar estrategias para generar información y conocimiento científico-tecnológico sobre las diversas áreas focalizadas en las líneas de investigación; contribuir teórica y prácticamente al conocimiento y a la solución de los problemas que se presenten en el entorno; coordinar un número de grupos y semilleros de investigación focalizando cada vez más su trabajo hacia los productos finales que necesita el medio; establecer bases de

datos de instrumentos y guías metodológicas para la investigación aplicada y tecnológica en la Institución.

El fomento y desarrollo de la Investigación en la Institución pone de manifiesto la necesidad de disponer en forma adecuada y bien estructurada de una base del conocimiento y tecnologías aplicables a la gestión de la investigación, que asegure en todo momento el apoyo requerido para el cumplimiento de la misión y visión Institucional.

Objetivo Estratégico
Desarrollar la cultura investigativa en el Politécnico Colombiano “Jaime Isaza Cadavid” por medio de modelos integrados al currículo, que permitan proyectar escenarios futuros para las profesiones en formación, dando respuestas a las necesidades del entorno y contribuyendo al desarrollo nacional.

Problemática:
Desarrollo de la Investigación.

- Desarrollo del marco estratégico de investigación institucional.
- Sistema de estímulos para el desarrollo de investigaciones.
- Utilización de equipos de laboratorios (usados para las prácticas y que apoyan la investigación).
- Articulación de la investigación con el sector productivo y social.
- Vinculación del personal docente con los procesos de investigación y extensión.
- Disponibilidad de docentes formados para la investigación.
- Articulación y correlación entre la Investigación, la docencia y la extensión.
- Nivel de aplicación y transferencia tecnológica.

- Marco normativo contextualizado con respecto al sistema investigativo.
- Correlación entre investigación y el currículo (la investigación soporta el currículo).
- Acciones de investigación institucional en las regiones.
- Socialización de los resultados de la investigación institucional.
- Interrelación entre pares y grupos de investigación para el fortalecimiento de las redes de investigación.
- Agilidad en el desarrollo de los trámites y decisiones.
- Vocación investigativa en la mayoría de los docentes.
- Solidez de las líneas de investigación.
- Actividades investigativas encaminadas a solucionar problemáticas del Valle de Aburrá.
- Desarrollo de dinámica investigativa.
- Altos niveles de productividad de la investigación.
- Nivel de desarrollo de la cultura investigativa
- Aprovechamiento de la investigación y la extensión en el mejoramiento curricular y docente.
- La Institución resulta suficientemente atractiva para los docentes investigadores de alta calidad.

Objetivo General
Fortalecer el nivel de desarrollo de la Investigación, para que se inserte en la actividad académica y tecnológica, para que posibilite el desempeño de capacidades institucionales que intervengan positivamente en la problemática social y tecnológica de la sociedad.

“La Universidad es ese lugar en el cual se sabe aprender y en el que se aprende a saber”.

Jacques Derrida



Eje estratégico Extensión-Interacción Universitaria*

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid reconoce en esta estrategia la necesidad de fortalecer y consolidar procesos permanentes de interacción e integración con la comunidad local, regional, nacional e internacional.

Las actividades y procesos de extensión permiten la posibilidad real de inserción del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en la sociedad, al establecerse como elemento de convergencia entre la investigación, la formación académica y los problemas nacionales y regionales de los sectores económico y los actores sociales.

Desde esta óptica, la Institución debe construir y difundir conocimiento para resolver esos problemas, que en regiones como las nuestras, están referidas principalmente a la necesidad de desarrollar las capa-

cidades sociales de las comunidades, de desarrollarse materialmente y a la posibilidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La extensión es un componente dinamizador de la formación y la investigación, porque mediante ella, la sociedad le plantea sus problemas a la Institución y ésta los estudia y genera las soluciones. Además, transfiere a la comunidad nuevos saberes que se generan en su región o en otras regiones. En esa medida la extensión genera valores agregados de orden institucional en virtud de la práctica e información obtenida en esas experiencias que le sirven de confrontación para confirmar o renovar el saber académico.

La función de extensión, a la par de la docencia y la investigación, forma parte integral de la misión

* Los textos de apoyo conceptual a esta estrategia están basados fundamentalmente en los documentos preparados por la Vicerrectoría de Extensión en junio de 2004 para este propósito.

educativa de las instituciones de educación superior. Las tres funciones requieren estar presentes en las políticas y estrategias institucionales, apoyándose, interrelacionándose y enriqueciéndose recíprocamente.

Por ello, la extensión, se reconoce al lado de la docencia y la investigación, como una de las funciones sustantivas de la Institución.

La extensión entendida como un proyecto académico actúa de manera integral con la docencia y la investigación para el cumplimiento de la misión institucional, aportando a los propósitos de calidad y excelencia académica, y propiciando la validación e incorporación de nuevos conocimientos y metodologías para las funciones docente e investigativa.

Para ello se considera un conjunto de aportes, así:

- *A la Pertinencia.* Frente a las necesidades del desarrollo social y del sector productivo del entorno, para cuyo efecto las Facultades, apoyadas en sus fortalezas, desplegarán programas y proyectos de extensión que contribuyan a la comprensión y solución de los problemas en lo nacional, lo regional y lo local. Acogerán los planes de extensión, propuestos en los proyectos aplicados de investigación, extensión y gestión tecnológica
- *A la Flexibilidad Académica.* Al incorporar insumos para la adaptación dinámica de los programas y metodologías a los cambios del entorno científico y problemático. Las facultades son responsables de identificar, programar y ofrecer actividades que aprovechen la extensión para retroalimentar dinámicamente los programas y el capital intelectual para mantener su vigencia.
- *A la vinculación con los Graduados.* Para fortalecer el sentido de proyección y pertenencia institucional. La extensión trabajará para mantener el vínculo

lo con sus graduados y promover programas de interés para su actualización, con el fin de retroalimentar la docencia, la investigación y la extensión.

La extensión y la función social se expresarán en los siguientes compromisos:

Solidario. En desarrollo de los estatutos del Politécnico Colombiano que entre sus objetivos determina: “poner sus recursos a disposición de grupos que requieran su utilización, proporcionando soluciones a problemas colectivos”. Las diversas unidades académicas de la Institución desarrollarán programas de extensión de naturaleza solidaria, en especial para atender los grupos sociales vulnerables o para atender emergencias sociales.

Desarrollo de ciudadanía. promoverá prácticas que fortalezcan la ciudadanía, el aprendizaje de los principios y valores y la participación –ley 30/92– en sus diversas dependencias; fomentará el desarrollo de programas para el fortalecimiento comunitario; la afirmación de la identidad cultural por medio de programas artísticos, culturales y deportivos; la formación de la civilidad; promoción de valores de equidad y participación social, apoyo a la gestión de lo público, el fortalecimiento de la democracia y la reconstrucción del tejido social en la comunidad local y regional.

Extensión productiva. Para realizar extensión productiva, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se relacionará con el sector productivo y los procesos productivos locales y regionales. Cumplirá un papel fundamental en la relación Universidad –Empresa en diversos órdenes: capacitación, asesoría y asistencia técnica, ofrecerá soluciones a los problemas del desarrollo empresarial, fomento al emprendimiento empresarial y acercamiento a las

prácticas del trabajo de los distintos programas académicos, impulso al desarrollo tecnológico a partir de los desarrollos logrados en la academia. De manera particular, prestará especial apoyo a la pequeña y mediana empresa local y regional.

Vínculo con entidades del sector público. Por su naturaleza de entidad pública del orden Departamental, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid reconoce una especial responsabilidad al desarrollo regional, en cumplimiento de su misión. La extensión fortalecerá la relación Universidad-Estado por medio de sus dependencias a través de capacitación, asesoría y asistencia técnica con soluciones a los problemas y aportes al desarrollo de la política pública.

Motor de descentralización y presencia regional. Acogerá el principio legal de “Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades” – Ley 30/92– y la responsabilidad que imprime la naturaleza de la Institución. Por ello se compromete a impulsar el desarrollo de programas de extensión de acuerdo con la vocación regional, los problemas del entorno, y el sentir de las subregiones del territorio.

Formas de la Extensión

Este eje estratégico implica reconocer las diversas formas que tiene la extensión para desarrollarlo, la cual podrá adoptar las modalidades siguientes:

Extensión Académica

Prácticas Académicas. Como actividades realizadas por los estudiantes de los programas que mantienen esta obligación como requisito de formación de pregrado con una doble finalidad: académica y social. Buscan la aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones concretas, con el fin de convalidar los saberes, y desarrollar habilidades y competencias útiles al desempeño profesional. Su programación es responsabilidad de cada una de las dependencias académicas y deberán ser reglamentadas por ellas

Educación continuada. Programas de formación No Formal que tienen por finalidad complementar y actualizar la formación académica básica de pregrado, postgrado, y público externo general o identificado para desarrollar competencias y habilidades relacionadas con las áreas de formación básica para un mejoramiento permanente. Son programas no conducentes a título, se desarrollarán a iniciativa de las dependencias académicas o de la Vicerrectoría de Extensión y deberán ser aprobados por el comité de extensión de cada facultad o escuela. Podrán desarrollarse bajo la modalidad de cursos, talleres, conferencias o diplomados.

Modalidades de la Extensión Productiva

Servicios. Actividades que atienden requerimientos de públicos externos poniendo al servicio la infraestructura y recursos de la Institución tales como: laboratorios en pruebas y ensayos, salas de sistemas, auditorios, granjas u otros que puedan ser aprovechados, manteniendo las normas y propósitos institucionales.

Consultorías. Emisión de conceptos especializados sobre asuntos específicos y que responden a necesidades o demandas específicas.

Asesoría. Actividades de acompañamiento en la búsqueda de soluciones o conceptos para el mejoramiento de procesos o resultados. Puede suponer transferencia de tecnología sin que ello sea el contenido esencial de la actividad, no implica desarrollos operativos específicos independientes y soluciones a problemas concretos.

Asistencia técnica. Atención a problemas puntuales que implica desarrollos operativos, uso de instrumentos o montajes demandados por empresas o entidades.

Interventoría. Proceso de verificación para que el desarrollo de un proyecto se realice de acuerdo con especificaciones, planos, normas y demás requisitos definidos en un contrato.

Gestión tecnológica. Acciones encaminadas a la promoción de usos aplicativos comercializables de los procesos de generación, innovación, adecuación, transferencia, difusión de tecnologías resultantes de actividades de investigaciones, docencia, asistencia o extensión de la Institución. Incluye además todas las actividades de difusión, comercialización y gestión de la propiedad intelectual de los anteriores procesos y productos.

Dirección y ejecución de proyectos. Actividades que implican el desarrollo operativo, la ejecución de procesos en los cuales se aprovechan los conocimientos, instrumentos, laboratorios y recursos humanos de que dispone el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, de manera directa o por convenios establecidos con otras instituciones.

Objetivo Estratégico:
Aumentar el nivel de interacción e integración de la Institución con el entorno.

Problemática:
Desarrollo de la Extensión.

La problemática sobre el desarrollo de la Extensión fluye alrededor de los siguientes subtemas:

- Desarrollo de la Función de Extensión e impacto en y de la Institución.
- Suficiente claridad y unidad de criterios sobre la función Extensión universitaria en el Politécnico.
- Participación de Facultades y personal docente en la extensión.
- Capacidad de exploración y de respuesta a necesidades y oportunidades del entorno.
- Fortalecimiento de la gestión de convenios interinstitucionales de extensión.
- Articulación con las funciones Docencia e Investigación.
- Los logros de investigación son convertidos en gestión tecnológica.
- Las acciones de extensión incorporadas a la experiencia académica.
- Aprovechamiento de las fortalezas institucionales (el conocimiento académico institucional se aplica como gestión tecnológica).
- Socialización y existencia de planes para detectar las etapas y procesos de la extensión.
- Acciones de extensión que le dan mayor alcance (en lo institucional, en lo académico y en lo tecnológico-científico).

- Participación de docentes de cátedra en programas de extensión.
- Incentivos (motivación) frente a los logros de la extensión.
- Cooperación de entes gubernamentales para contar y contratar los servicios de la Institución.
- Aprovechamiento de los vínculos con egresados y graduados.

Objetivo General:
Fortalecer el nivel de desarrollo de la extensión para que intervenga en la vida académica y social de forma adecuada, para contribuir con la solución de problemas sociales.

“La comunidad Politécnica tiene la enorme tarea de fortalecer los aciertos del pasado, articulándolos al presente para proyectarlos al futuro, porque somos conscientes que una sociedad mejor educada deberá ser capaz de aportar soluciones viables y congruentes en beneficio de nuestra ciudad, la región y del país”.

Juan Camilo Ruiz



Eje estratégico Desarrollo Territorial*

Con esta estrategia el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid reconoce su compromiso misional y estatutario en contribuir con el desarrollo de las comunidades regionales desde las diversas alternativas que el sistema universitario provee.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid evidencia su responsabilidad en la construcción de una sociedad más equitativa, considerada desde la dimensión social; participa en la construcción e identificación de capacidades sociales y tecnológicas que contribuyen al armado de tejido y capital social e intelectual, que facilite la construcción de condiciones para una economía competitiva, incluyente y sustentable; reconoce la identidad y los contextos subregionales de cara al futuro en un entorno global que

facilite la identificación de las potencialidades y oportunidades territoriales, y considera el patrimonio tecnológico local y foráneo como elemento inductor y dinamizador.

Esta estrategia entiende el valor y modo geoestratégico de la presencia institucional para recurrir a mecanismos novedosos, calculados y sostenibles de su intervención como actor transformador de agentes de desarrollo.

La Institución, en cumplimiento de su encargo social y atendiendo su misión, debe enfrentar el reto de contribuir con el desarrollo y el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades urbanas y rurales marginadas del desarrollo económico y social. Para ello, identificará los problemas regionales, estudiará y propondrá soluciones, teniendo como base

* Los textos de apoyo conceptual a esta estrategia están basados fundamentalmente en los documentos preparados por la Oficina Asesora de Planeación en marzo de 2004 para este propósito.

las funciones de Docencia, investigación y Proyección Social Universitaria.

En este sentido, tiene la responsabilidad de ampliar los índices de cobertura académica con criterios de equidad, calidad y pertinencia; ofrecer nuevos programas académicos de pregrado y posgrado pertinentes para el desarrollo del entorno; fortalecer la investigación basada en problemáticas regionales de y para las regiones, y adelantar la extensión académica en las modalidades de educación no formal, actividades de actualización de los graduados, servicios de consultoría y asesoría.

El compromiso de regionalización y la ampliación de cobertura llevan al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a repensar la oferta académica de sus programas considerando las particularidades de cada región. En este sentido deberá disponer de herramientas con elementos para validar, adoptar y emprender la construcción de nuevos programas académicos regionales acordes con sus principios, valores y retos del desarrollo socio-económico del País, del Departamento y de las regiones ajustados a los nuevos requerimientos que demanda hoy la competitividad internacional y en concordancia con su Misión y Visión institucional.

Para la creación de nuevos programas académicos, pertinentes para las subregiones, la Institución tiene como referente los estudios adelantados por el Plan Estratégico de Antioquia –PLANEA–, así como las propuestas adelantadas por el Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, la Secretaría de Agricultura del Departamento, los Consejos regionales agropecuarios y pesquero, de Ciencia y Tecno-

logía, Mipyme y Política sectorial, además de la consulta de documentos del Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia⁴¹.

La pertinencia, territorial o regional, debe ser entendida como la congruencia y coherencia entre la propuesta institucional en cuanto a lo docente, investigativo y de proyección social, respecto del requerimiento o necesidad social territorial. Aquí es donde la propuesta institucional trasciende, al comprender que las aspiraciones particulares de los individuos son sólo una parte de la necesidad del territorio y que por lo tanto las fuerzas del mercado sectorial no constituyen referentes suficientes ni determinantes para que una propuesta de educación superior participe e induzca de manera estructural en el desarrollo regional.

En este sentido la participación institucional, y en particular, como una característica de lo público, no obedece de manera pasiva a la demanda de un comportamiento, sino que por el contrario le compete completar e inducir comportamientos económicos, sociales y tecnológicos de acuerdo con las potencialidades territoriales⁴².

Reconocer las necesidades del entorno y del mismo aspirante al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, tanto del estudiante como del graduado, implica establecer consideraciones sobre los retos que deberá enfrentar y como deberá enfrentarlos, dado el interés que como Institución de Educación Superior de carácter público se tiene sobre el desarrollo territorial.

Aún reconociendo la movilidad que la educación y en particular la formación terciaria, es necesario distinguir las particularidades del estudiante urbano de

la gran ciudad, el de la cabecera municipal y el de la vereda. No sólo porque sus experiencias de vida y acercamiento al mundo laboral, económico y tecnológico pueden ser distintas, sino también porque los problemas y los recursos disponibles y los contextos de los territorios donde se desenvuelven resultan distintos y diversos.

Las condiciones de las subregiones obligan a que aquellos que se forman en educación terciaria se conviertan en agentes significativo de transformación social y económica debido tanto a las potencialidades como a las oportunidades del agente social y productivo. Es decir el interés del Estado, en este caso la Gobernación de Antioquia, por intermedio del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es de fomentar la formación de profesionales que como agentes sociales tengan capacidad para:

- Promover y aplicar políticas económicas y productivas, limpias, sostenibles, y sustentables.
- Promover cohesión social y desarrollar formas participativas de trabajo y autogestión.
- Adoptar, adaptar y apropiar tecnologías locales y foráneas.
- Imprimir un enfoque global a la actividad local.
- Gestar, inducir y participar de emprendimientos empresariales y sociales.
- Liderar grupos humanos con responsabilidad civil.
- Corresponder al desarrollo de su localidad y su región.

Esto implica que la fundamentación científico-tecnológica esté acompañada de la respectiva formación humanística, social y económica que permita desarrollar las habilidades necesarias⁴³.

Por otra parte, en el servicio público y en particular en el educativo, *la equidad*⁴⁴ rebasa el concepto de

igualdad pues el principio procura establecer acciones según las condiciones de los actores ya sea por sus carencias o por sus méritos según la perspectiva movilizadora. La primera busca nivelar a quienes disponen de menos capacidades u oportunidades, mientras que la segunda busca estimular, atender y asignar con base en logros.

Desde una perspectiva social, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid busca posibilitar el acceso a los beneficios de la educación superior en aquellas regiones y en aquellos individuos que no dispongan de suficientes posibilidades de acceso al sistema, y a la vez apoyar aquellos sectores o áreas de conocimiento que ofrezcan un alto potencial de desarrollo social y económico para las regiones, ello sin atentar contra la supervivencia organizativa o financiera de la Institución, es decir bajo el concepto de sostenibilidad.

Desde otro escenario, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid requiere reemprender los programas de formación técnica y tecnológica en el Departamento, basado en la normatividad para la formación por ciclos.

Tal como lo define el ICFES “la formación por ciclos puede considerarse como una respuesta a la necesidad de adaptar los sistemas educativos a los permanentes cambios en el mercado de trabajo y a la estructura ocupacional, y a las demandas sociales por mayores alternativas de acceso a las oportunidades educativas”⁴⁵.

La formación por ciclos debe propender por generar las condiciones renovadas para que el futuro graduado pueda ejercer y usar socialmente la formación, ocupación y oficio; pueda acceder a otros niveles de educación de manera flexible y optativa, y

41. *Estudio de Pertinencia para la creación de Programas Académicos Regionales*. Estudio realizado por la Oficina Asesora de Planeación y la Dirección de Regionalización Académica. Febrero de 2004. pág.1.

42. *Glosario de Términos Relativos a la Política de Calidad del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*. (Documento de Trabajo) Oficina Asesora de Planeación. Mayo 21 de 2004.

43. *Estudio de Pertinencia para la Creación de Programas Académicos Regionales*. Oficina Asesora de Planeación y la Dirección de Regionalización Académica. Febrero de 2004. pags 2-3

44. *Glosario de Términos Relativos a la Política de Calidad del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid*. Documento de Trabajo realizado por la Oficina Asesora de Planeación. Mayo 21 de 2004.

45. ICFES. *Formación por ciclos en la Educación Superior*. Serie Calidad de la Educación Superior. pág 20.

debe ser capaz de apuntalar la formación y reconversión permanentemente del egresado de acuerdo con las demandas de los distintos contextos ocupacionales⁴⁶.

Por otra parte, la Institución necesita replantear la duración de los ciclos y módulos académicos y las modalidades en el ofrecimiento de sus programas, articulado con la formación por créditos académicos, buscando con ello el uso de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, el aprovechamiento de los tiempos ociosos de la infraestructura institucional en los actuales períodos intersemestrales y el acortamiento de los tiempos de graduación.

Para enfrentar estos retos la Institución debe fortalecer la capacidad gerencial de las coordinaciones de las Unidades Regionales, y garantiza mediante su gestión la participación de la Institución en el enfrentamiento de problemáticas regionales tengan alto impacto; que sean capaces de impulsar proyectos que aporten al desarrollo integral de las regiones desde las posibilidades misionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

El compromiso con la calidad académica en los programas de las unidades regionales está íntimamente relacionado con la disponibilidad adecuada en cuanto a material didáctico de apoyo. Así mismo, es clara la conveniencia de contar con docentes idóneos capaces de desarrollar en los estudiantes una actitud investigativa y de aprendizaje autónomo conducente a identificar y resolver adecuadamente problemáticas regionales y locales; desarrollar competencias en los estudiantes que puedan usar socialmente para mejorar la calidad de vida; fomentar la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo.

Objetivo Estratégico

Efectuar un redespliegue académico subregional con calidad, que se articule con los actores institucionales de educación, para permitir un aumento de cobertura educativa y diversificación de programas.

Problemática:

Presencia del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en las regiones distintas al Área Metropolitana.

La problemática respecto a la presencia regional se distingue por un conjunto de subproblemas alrededor de los siguientes temas:

- Confiabilidad sobre los resultados académicos y financieros de los convenios en programas.
- Disponibilidad de material físico didáctico de apoyo a los estudiantes y docentes de las Unidades Regionales.
- Viabilidad y contribución financiera de las Unidades Regionales.
- Condiciones necesarias para garantizar la calidad académica en las Unidades Regionales.
- Compromiso de la gerencia académica y administrativa en la sede central con los estudiantes de las unidades regionales y los convenios interinstitucionales.
- Pertinencia de los programas académicos en las regiones, desalineación de los currículos y modelos educativos con las necesidades territoriales.
- Contribución a la solución de problemáticas regionales.
- Materialización y articulación de las funciones universitarias de docencia, investigación y extensión en las subregiones y de las unidades académicas con las Unidades Regionales.

- Capacidad gerencial de las coordinaciones de las unidades regionales.
- Disponibilidad en las subregiones de personal idóneo para la docencia universitaria.
- Ser atractivo para docentes foráneos el desplazamiento a las regiones.
- Valoración del impacto político y social de la presencia del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en la región.
- Vinculación del modelo académico al contexto de cada región y a los usuarios (estudiantes).

- Políticas institucionales del bienestar estudiantil y laboral en las Unidades Regionales.
- Políticas institucionales que definan la presencia regional del Politécnico.

Objetivo General:

Reposicionar el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en los ámbitos local, regional, nacional e internacional.



46. Op. Cit., pág 22 y siguientes.

“Por educación tecnológica moderna se entiende la formación de la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico; de innovación tecnológica en la respectivas áreas del conocimiento, de manera que este tipo de educación pueda contribuir eficaz y creativamente a la modernización y competitividad del sistema productivo nacional en el contexto de la internacionalización de las relaciones económicas”.

Víctor Manuel Gómez

Eje estratégico Desarrollo Institucional*

Este eje permite adquirir y construir las capacidades institucionales necesarias para soportar en forma adecuada y sostenible las tareas misionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, tales como la docencia, la investigación y la extensión.

Mediante esta estrategia se dotará a la Institución de mecanismos adaptativos eficaces que le permitan evolucionar, de manera armónica y favorable, cada uno de los estadios en su tránsito de madurez hacia un carácter formal de Universidad.

En esta estrategia se conjuga la tensión entre diversidad y unidad institucional que le permita establecer las condiciones para el crecimiento, el enriquecimiento académico y organizacional; nuevos órdenes, una mayor producción institucional y una más amplia, diversa y pertinente presencia territorial.

Así mismo busca construir y desarrollar una organización universitaria que disponga sistemas, pro-

cesos y mecanismos ágiles que aseguren el adecuado cumplimiento de nuestra misión y posibiliten a la comunidad y la sociedad en general, la evaluación de la gestión mediante indicadores apropiados que recojan la complejidad creciente de la acción institucional.

Este eje se desarrolla mediante dos líneas de Acción: Consolidación Interna y Crecimiento Externo.

Consolidación Interna

La gestión administrativa al servicio de lo académico. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid requiere convertir su arquitectura organizacional en un valioso soporte para el cumplimiento de su misión institucional. Los problemas de diseño organizacional, la ausencia de trabajo en equipo, la poca orientación hacia el cliente y la insuficiente formación y capacitación de su recurso humano, frente a una cada vez más compleja y exigente forma de gestión,

* Los textos de apoyo conceptual a esta estrategia están basados fundamentalmente en los documentos preparados por la Vicerrectoría Administrativa en junio de 2004 para este propósito.

en ocasiones limitan el buen desempeño institucional. Por ello es pertinente incorporar procesos de mejoramiento continuo que involucren a toda la organización y que haga del Politécnico un verdadero equipo de alto desempeño.

La tecnología y la infraestructura, factores asociados a la calidad educativa. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid requiere transformar y multiplicar su infraestructura física no solamente con el propósito de albergar un mayor número de personas, sino fundamentalmente para apoyar las transformaciones que tienen lugar en los modelos pedagógicos, centrados cada vez más en el estudiante, y hacer el tránsito de espacios educativos a verdaderos entornos educadores.

Igualmente, requerirá de grandes esfuerzos de actualización tecnológica para apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje, incrementado la conectividad, los procesos de búsqueda, almacenamiento, procesamiento, divulgación de información e interacción entre portadores de información y conocimientos, que le permitan constituirse en un potente organismo de gestión de conocimiento.

En Procura de la sostenibilidad financiera. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid no puede depender con exclusividad de los recursos que le transfiere el Estado y limitarse a gestionar ante el Gobierno Departamental los aportes definidos en el presupuesto. De hecho, la participación de los ingresos por matrículas y otros ingresos ha sido creciente en los últimos años, mientras que la participación de los aportes departamentales dentro del presupuesto institucional, ha sido decreciente.

Las dificultades económicas que hoy vive el Departamento de Antioquia hacen apremiante la búsqueda de nuevas alternativas de financiación institucional. Si bien no se trata de eximir al Estado de su responsabilidad frente a la Educación Pública, se requie-

re si de la movilización de todas las capacidades institucionales para generar recursos con destino al fortalecimiento de la investigación, la excelencia académica y la ampliación de cobertura con equidad.

Así mismo tendrá que fortalecer la capacidad de generar recursos provenientes de los servicios de extensión, tales como las asesorías y consultorías e igualmente deberá buscar recursos de cooperación nacional e internacional.

De otro lado, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid deberá continuar con su política de austeridad en el gasto, e introducir procesos de mejoramiento continuo para incrementar la productividad y la calidad en la prestación de su servicio educativo.

Crecimiento Externo

La Institución debe sostener una dinámica de crecimiento en sus programas, servicios y cobertura para responder a las demandas crecientes de la sociedad y mantener su vitalidad. El momento de verdad para la oferta institucional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid será el comportamiento de la demanda de los servicios institucionales, en cuanto en ella se refleja el reconocimiento que la sociedad hace de nuestro trabajo.

En el crecimiento externo, está comprendida su responsabilidad por hacer, de manera cada vez más significativa, una presencia pertinente en las diferentes regiones que le permita cumplir de manera cabal con su deber misional de contribuir al desarrollo de la sociedad en un marco de equidad territorial.

La solidez y dominio institucional en el concepto de lo tecnológico consolidado mediante el adecuado desarrollo de los otros ejes y líneas del plan, permitirá que la Institución influya favorablemente en el contexto nacional de la educación superior y los sectores productivos y la imagen del colectivo sobre el

valor y pertinencia dentro de la estructura productiva y económica de la formación tecnológica, así como de la absorción y valoración social de los técnicos y tecnólogos.

En este sentido y con la debida pertinencia, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid desarrollará actividades académicas más allá de los límites de división política del Departamento de Antioquia donde el crecimiento externo implica llegar a niveles de desarrollo institucional, donde las nuevas tecnologías posibiliten a numerosos y distantes públicos acceder a la formación ofrecida por la Institución de múltiples modos, y por su puesto, rebasa los limitantes de la presencialidad y la coincidentalidad, lo cual favorece en los estudiantes la flexibilidad de los horarios para el aprendizaje.

Objetivo Estratégico:

Adquirir y construir capacidades institucionales necesarias para soportar en forma adecuada y sostenible las tareas misionales.

Problemática 1:

Consolidación y desarrollo de la Institución como organización.

- La planeación institucional con objetivos y metas claras, con direccionamiento e integrada.
- Priorización en las acciones.
- Eficiencia en procesos académico-administrativos (registro de materias, proceso de matriculas).
- Estabilidad y satisfacción del clima organizacional.
- Identificación, normalización y documentación de procedimientos y procesos.
- Articulación entre la docencia, la investigación y la extensión.
- Desarrollo de la investigación (se atiende la demanda del entorno. Soporte de la docencia. Valoración

de la extensión).

- Paz Laboral.
- Desconcentración de las decisiones en los niveles directivos.
- Toma de decisiones ágiles.
- Nivel de competencias en el personal administrativo de algunas áreas de la organización.
- Adecuados procesos de delegación.
- Efectividad de los comités.
- Predominio de acciones planificadas.
- Claridad sobre las estrategias institucionales.
- Cohesión del personal respecto a los propósitos institucionales.
- Disponibilidad de información para soportar el análisis de situaciones y la toma de decisiones.
- Actitud para sistematizar la tarea y los resultados.
- Niveles de seguimiento, sistematización y control de las responsabilidades y resultados.
- Gestión general basada en el desarrollo y no en la función.
- Aprendizaje de experiencias pasadas.
- Asistencia a reuniones de trabajo y puntualidad en el inicio y fin de ellas.
- Cumplimiento de las agendas de trabajo.
- Aplicación y contextualización de modelos externos.
- Consolidación de la identidad institucional.
- Estrategias comunicacionales.
- Enfrentamiento y solución de lo problemas estructurales.
- Orientación a la gestión de conocimiento organizacional.
- Orientación a los asuarios.
- Sostenibilidad y continuidad de los proyectos institucionales.
- Disponibilidad de recursos para inversiones macro.
- La información, decisiones y propósitos bajan a niveles operativos.

Objetivo General 1:

Construir y desarrollar una organización universitaria que disponga de sistemas, procesos y mecanismos ágiles que aseguren el adecuado cumplimiento de nuestra misión y posibiliten a la comunidad y la sociedad en general, la evaluación de la gestión mediante indicadores apropiados que recojan la complejidad creciente de la acción institucional.

Problemática 2:

Integración de los procesos de planificación en relación con los objetivos, políticas, metas, planes, programas y organización.

- Concepción de planificación como direccionadora de los procesos institucionales.
- Desarrollar cultura de la planificación.
- Agilidad en el desarrollo de los trámites y decisiones.
- Desconcentración de las decisiones en los altos niveles jerárquicos.
- Articulación entre Docencia, Investigación y Extensión y unidades de apoyo institucional.
- Disponibilidad, integración, confiabilidad y sistema-

tización de información para apoyar la toma de decisiones.

- Incidencia de la planificación en el direccionamiento de la Institución.
- Identificación, normalización y documentación de procesos y procedimientos Institucionales.
- Apropriados modelos de programación académico administrativos (registro y matrículas, programación de aulas, notas, histórico de estudiantes y docentes).
- Eficiente sistema de seguimiento, evaluación y control de resultados.
- Continuidad en el desarrollo del proyecto educativo institucional e insuficiente apropiación.
- Nivel de gerencia de operaciones por parte de los responsables de Unidades de Gestión.
- Adecuado diseño organizacional que responde a las necesidades de la Institución.
- Valoración de la planificación.

Objetivo General 2:

Integrar el sistema de planificación institucional y desarrollar una cultura de planeación.

“El Politécnico Jaime Isaza Cadavid es una de las Instituciones de educación tecnológica más importantes del país. Su transformación, en la medida en que constituya el paso a una nueva fase de desarrollo, que sea consistente con una educación tecnocientífica de alto nivel, debe ser vista como algo positivo. Al lado de las universidades tradicionales de élite, el país necesita lo que en el mundo se denomina ‘universidades tecnológicas’, centradas en las ingenierías y con un sólido fundamento en las ciencias básicas”.

Marco Palacios



“Educar es transformar al ser humano
con una visión de futuro”.

Germán Escorcía

Anexos

Excelencia Académica

Objetivo estratégico	Problemática Nudo crítico	Objetivo general	Objetivo específico	Operaciones
Establecer condiciones dinámicas de permanente renovación y adaptación de los procesos de formación y desarrollo académico con el fin de alcanzar niveles superiores de desempeño y logro institucional	1.Calidad académica en relación con los estándares educativos	1.Obtener altos niveles de satisfacción sobre la calidad académica en relación con los estándares educativos	1.Rediseñar el sistema de admisión de pregrado	1.Fortalecimiento del sistema de admisión de pregrado
			2. Fortalecer la afinidad de los productos institucionales en función de los requerimientos del entorno	2. Consolidación universidad-entorno
			3. Adoptar y promover normas internas que contribuyan a generar capacidades gerenciales y a fortalecer la gestión académica y administrativa	3. Fortalecimiento de los procesos de gestión académica-administrativa
			4. Articular y socializar el Proyecto Educativo Institucional	
			5. Articular las funciones universitarias de docencia, investigación y extensión	4. Fortalecimiento del vínculo en la tríada misional
	2.Desarrollo de programas de posgrado	2. Consolidar el desarrollo de posgrados de manera articulada al desarrollo académico institucional de tal forma que sirva como mecanismo de escalamiento a la formación de pregrado que desarrolla la Institución a la vez que aprovecha las necesidades de formación de una población en ejercicio	1. Articular los programas de posgrado con las líneas de profundización académica del pregrado	1. Articulación académica de posgrados y pregrados
			2. Diseñar el plan de desarrollo de los posgrados	
			3. Implementar programas de formación avanzada para graduados y públicos de las regiones	
			4. Articular los programas de posgrado con las líneas de investigación	2. Incremento de la calidad y capacidad investigativa de los programas de posgrado
			5. Fortalecimiento de los programas de posgrado	3. Diseño e implementación de un plan de mercadeo para el fortalecimiento de los posgrados

Investigación y Desarrollo Tecnológico

Objetivo estratégico	Problemática Nudo crítico	Objetivo general	Objetivo específico	Operaciones
Desarrollar la cultura investigativa en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid a través modelos integrados al currículo que permitan proyectar escenarios futuros para las profesiones en formación, dando respuestas a las necesidades del entorno y contribuyendo al desarrollo nacional	Desarrollo de la investigación	Fortalecer el nivel de desarrollo de la investigación para que se inserte en la actividad académica y tecnológica que posibilite el desempeño de capacidades institucionales que intervengan positivamente en la problemática social y tecnológica de la sociedad	1. Consolidar el marco estratégico y normativo de la investigación institucional	1. Fortalecimiento del marco estratégico de investigación
			2. Desarrollar en la Institución una cultura investigativa que convoque a docentes y estudiantes a dedicar su capacidad académica y profesional a la formulación y puesta en marcha de proyectos de investigación.	2. Diseño de estrategias de consolidación de una cultura investigativa
			3. Integrar la función investigación con la de docencia y de extensión	3. Articulación de la función investigación con las funciones de docencia y extensión
			4. Fortalecimiento de la investigación institucional en las regiones	4. Fortalecimiento del impacto regional de la investigación

Extensión-Interacción Universitaria

Objetivo estratégico	Problemática-Nudo crítico	Objetivo general	Objetivo específico	Operaciones
Aumentar el nivel de interacción e integración de la Institución con el entorno	Desarrollo de la extensión	Fortalecer el nivel de desarrollo de la extensión para que intervenga en la vida académica y social de forma adecuada para la solución de problemas sociales	1. Contribuir a la claridad sobre el concepto de extensión universitaria en la comunidad politécnica	1. Fortalecimiento de la función extensión
			2. Explorar y aprovechar las oportunidades del entorno para el desarrollo de la extensión universitaria	2. Fortalecimiento de la producción y el mercadeo de la extensión
			3. Articular la función extensión con las funciones de docencia e investigación	3. Integración de la extensión con la docencia y la investigación
			4. Fortalecer y desarrollar capacidades para la gestión de convenios interinstitucionales	4. Mejoramiento a la gestión de convenios de extensión

Desarrollo Territorial

Objetivo estratégico	Problemática Nudo crítico	Objetivo general	Objetivo específico	Operaciones
Efectuar un redesplice académico regional con calidad que se articule con los actores institucionales de educación, permitiendo un aumento de cobertura educativa y la diversificación de programas.	Presencia del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en las regiones distintas al Área Metropolitana	Reposicionar al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en los ámbitos local, regional, nacional e internacional	1. Generar las condiciones necesarias que garanticen la calidad académica en las Unidades Regionales	1 Reestructuración de condiciones académicas para las Unidades Regionales
			2 Reconponer la administración y el desarrollo académico de la Institución para las subregiones por parte de las unidades académicas y administrativas	3. Reapropiación de las responsabilidades administrativas y académicas en las Unidades Regionales
			4. Ofrecer programas académicos pertinentes al contexto regional	4. Fortalecimiento de la articulación Universidad-Entorno
			5. Articular las funciones universitarias de docencia, investigación y proyección social universitaria en las regiones	5- Integración de la tríada misional en las Unidades Regionales
			6. Desarrollar capacidad gerencial de las coordinaciones que administran las Unidades Regionales	6. Fortalecimiento de la gerencia en las Unidades Regionales

“En la próxima década, las 2/5 partes de la fuerza de trabajo de los países desarrollados serán trabajadores del conocimiento”.

The Economist

Desarrollo Institucional

Objetivo estratégico	Problemática Nudo crítico	Objetivo general	Objetivo específico	Operaciones
Adquirir y construir capacidades institucionales necesarias para soportar en forma adecuada y sostenible las tareas misionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.	1.Consolidación y desarrollo de la Institución como organización	1.Construir y desarrollar una organización universitaria que disponga de sistemas, procesos y mecanismos ágiles que aseguren el adecuado cumplimiento de nuestra misión y posibiliten a la comunidad y la sociedad en general, la evaluación de la gestión mediante indicadores apropiados que recojan la complejidad creciente de la acción institucional	1. Hacer eficientes los procesos de gestión académico-administrativos	1. Mejoramiento de los sistemas de información
			2. Mejorar los sistemas de información institucionales que soporten el análisis de situaciones y la toma de decisiones	
			3. Aumentar los niveles de eficiencia, efectividad y calidad en la toma de decisiones	2. Mejoramiento del sistema de gestión
			4. Mejorar el nivel de competencias del personal administrativo en algunas áreas de la Institución	
			5. Desarrollar una cultura de servicio al cliente	
			6. Desarrollar los mecanismos de socialización y materialización de las estrategias institucionales	3. Consolidación del direccionamiento estratégico
			7. Aumentar la capacidad de gestión institucional para financiarse adecuadamente y priorizar de manera armonizada las decisiones de inversión	4. Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera
	2. Integración de los procesos de planificación en relación con los objetivos, políticas, metas, planes y programas de la organización	2.Integrar el sistema de planificación institucional y desarrollar cultura de planeación	8. Fortalecer el proceso de planificación institucional	5. Fortalecimiento de la planificación institucional
			9. Determinar y estructurar la responsabilidad de cada Unidad de Gestión de la Institución en la ejecución de los procesos a fin de asegurar la calidad y agilidad en su ejecución	
			10. Consolidar y socializar el proyecto educativo institucional como referente del quehacer académico	
			11. Fortalecer los sistemas de información para apoyo a la toma de decisiones	6. Identificación, normatización y documentación de los procesos y procedimientos institucionales
			12. Construir capacidades institucionales de gerencia de operaciones en los cuadros de dirección	7. Desarrollo de Gerencia de operaciones y Procesos
			13. Fortalecer el sistema de seguimiento, evaluación y control de resultados	8. Mejoramiento del sistema de seguimiento y evaluación

Participantes

La preparación y aprobación del Plan de Desarrollo 2004-2010 fue fruto del esfuerzo y la participación entusiasta de los miembros de la Institución en múltiples eventos y sesiones de trabajo, quienes desde un compromiso institucional contribuyeron directamente, y en representación de la comunidad Politécnica, a su construcción. A ellos nuestra gratitud.

- Agustín Ramiro Pérez Álvarez
- Alejandro Larios Larios
- Álvaro Álvarez Yépez
- Álvaro Julio Álvarez Gómez
- Álvaro Mejía Lalinde
- Amelia Gómez Zuluaga
- Amparo Echeverri Velásquez
- Ana Maria Villa Montoya
- Angela Inés Restrepo Osorio
- Aníbal Gaviria Correa
- Antonio Puerta Zapata
- Aurora Elena Acosta Diez
- Carlos Alberto Montoya Correa
- Carlos Alberto Uribe Mejía
- Carlos Alfonso López Lizarazo
- Carlos Gustavo Echeverri Zuluaga
- Carlos Mario Guisao Bustamante
- Carlos Mario Toro Villegas
- Carmen Sofía Barrera Quiroz

- Clara García De Murcia
- Clara Inés Patiño Posada
- Claudia Vélez Gallego
- Daniel Giraldo García
- Darío Castrillón Toro
- Dora Estela Upegui Ramírez
- Dorian Augusto Acevedo Meja
- Edgar Alberto Jiménez Amaya
- Elizabeth Gallo Arango
- Elvia Lucía Ruiz Marín
- Eneyda Elena Vellojín Díaz
- Fabio Humberto Torres Lozano
- Factor Mauricio Monagas Mejía
- Félix Antonio Osorio Peláez
- Francisco González Vidal
- Francisco León Jaramillo Martínez
- Francisco Osorio Giraldo
- Freddy Vélez Monsalve
- Gabriel Aristizabal Escudero
- Gamaliel Álvarez Osorio
- Gilberto Giraldo Buitrago
- Giovanni Orozco Arbeláez
- Gloria Cecilia Roldán Gutiérrez
- Guillermo Carvajal Ocampo
- Gustavo Ramírez Toro
- Hernán Cadavid Gónima
- Hernando Márquez Ramírez
- Iván Echeverri Valencia

- Jaime Alejandro Montoya Brand
- Jaime León Botero Agudelo
- Jairo Hernán Muñoz Hernández
- Jairo Vergara Ávila
- Jasson Alberto De La Rosa Isaza
- Jorge Alberto Gómez
- Jorge Escobar Valencia
- Jorge Hernán Palacio Valencia
- Jorge Palacio Martínez
- José Fernando Montoya Ortega
- José Ignacio Maya Guerra
- José Samuel Arango Martínez
- Juan Camilo Ruiz Pérez
- Juan Carlos Gómez Mesa
- Juan Fernando Ruiz Ramírez
- Juan Guillermo Villada Arango
- Juan Jairo García González
- Julián Alberto Rivera Liconá
- Kelvin Álvarez León
- Lewis Ch. Quintero B.
- Liliana Isaza Marín
- Louiza An
- Lucy Jaramillo Gómez
- Luis Alberto Salazar Molina
- Luis Alfredo Aguilar Roldán
- Luis Carlos Quintero Ortiz
- Luis Fernando Marín Muñoz
- Luis Guillermo Londoño Botero

- Luz Estela García Betancur
- Luz Marina Henao Hidrón
- Luz Mery López Franco
- Luz Miryam Usquiano Montoya
- Manuel Peláez Peláez
- Margarita Londoño Uribe
- María Del Socorro Caicedo Soto
- María Elena Villegas Londoño
- María Eugenia Herrera Herrera
- María Eugenia Hincapié Velásquez
- Marina Isabel Marín Tejada
- Martha Inés Barrera Gómez
- Martha Lucía Villegas Botero
- Maryem Aliria Ruiz Núñez
- Mauricio Andrés Martínez Duque
- Miriam Gómez Marín
- Néstor William Botero Duque
- Nora Inés López Ospina
- Odila Ríos Valencia
- Omaira Cardona De Rua
- Oscar David Ospina Giraldo
- Ramiro Pérez Álvarez
- Ricardo Luis Ramírez Posada
- Rosmery Duque Villa
- Sonia Posada González
- Vicente García Quintero
- William Berrío Cataño
- William Darío Bonolly Zapata





POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

