



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
PASCUAL BRAVO

OFERTAS DE ESTUDIO DE PROGRAMAS
DE DISEÑO TEXTIL EN LAS INSTITUCIONES
PÚBLICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON SERVICIO
DE LABORATORIO DE ENSAYOS TEXTILES EN MEDELLÍN

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
METODOLOGIA MGA



ADRIANA MARÍA CIFUENTES VALENCIA
MARÍA INÉS RINCÓN HERNÁNDEZ

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO - IUPB
MEDELLÍN – COLOMBIA 2014



Contenido

1. AGRADECIMIENTOS	13
2. DEDICATORIA	14
3. INTRODUCCION	21
4. CONTEXTO	22
4.1. COLCIENCIAS	22
4.1.1. Reseña histórica	22
4.1.2. Misión	32
4.2. PASCUAL BRAVO	34
4.2.1. Reseña histórica de la Institución Universitaria Pascual Bravo	34
4.2.2. Misión.	38
4.2.3. Visión	38
4.2.4. Valores	40
4.2.5. Antecedentes históricos del programa diseño textil y producción de moda	43
4.2.6. Plan de estudio diseño textil y modas:	47
4.2.7. Áreas de formación	54
4.2.8. Perfiles	57
4.2.9. Competencias que persigue la formación	58
4.2.10. Políticas de la unidad	59
4.2.11. Metas	60
4.2.12. Pertinencia del programa	60
4.2.13. Modelo pedagógico	61
4.2.14. Evaluar	66
4.2.15. Metodología:	67
4.2.16. Demanda estudiantil	68
4.2.17. La investigación	68
4.2.18. La proyección social:	72
4.2.19. Estudio de mercado de programas.	73
4.2.20. Interacción con la comunidad:	75
4.2.21. Proyección institucional	75
4.2.22. La extensión en el programa:	77
4.2.23. La práctica empresarial y estudiantes aprendices:	77



4.3. SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS	78
4.3.1. Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación	81
4.3.2. Fondo de Ahorro y Estabilización	82
4.3.3. Fondo de Compensación Regional	82
4.3.4. Fondo de Desarrollo Regional	83
4.4. CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CONTEXTO CTI.	85
4.4.1. Educación y superior	85
4.4.2. Investigadores	88
4.5. RESOLUCION GENERAL N° 029/12	92
4.6. ESTADOS DEL ARTE	100
4.6.1. Ofertas de estudio de programas de diseño textil en las instituciones públicas de educación superior y servicio de laboratorios en Medellín	100
5. IDENTIFICACION DISEÑO Y FORMULACION DEL PROYECTO	189
5.1. POLÍTICAS	189
5.1.1. Plan nacional de desarrollo 2010- 2014 “prosperidad para todos”	189
5.1.2. Metas	205
5.2. PLAN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA 2012- 2015 ANTIOQUIA LA MAS EDUCADA	205
5.2.1. Línea estratégica 2. la educación como motor de transformación de Antioquia.	205
5.2.2. Consideraciones a la línea 2:	207
5.3. PLAN MUNICIPAL DE MEDELLÍN 2012 – 2015 un hogar para la vida	214
5.3.1. Línea 2. Equidad, prioridad de la sociedad y del gobierno	215
5.4. PLAN DE DESARROLLO DE I.U. PASCUAL BRAVO	226
5.4.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL POR PROCESOS	229
5.4.2. POLÍTICA DE CALIDAD	229
5.4.3. Diagnóstico	231
5.4.4. Contexto nacional	239
5.5. CONTEXTO DE LA I.U. PASCUAL BRAVO	249

5.6. BALANCE DEL PERIODO 2006 - 2010.	251
5.6.1. Línea Estratégica Uno: Preservación de la cultura	251
5.6.2. Línea Estratégica Dos: Desarrollo del conocimiento	254
5.6.3. Línea Estratégica Tres: Proyección del desarrollo social	256
5.6.4. Eje Estratégico Cuatro: Direccionamiento de la Gestión	258
6. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2011-2020	264
6.1. OBJETIVOS	264
6.1.1. Objetivo General	264
6.1.2. Objetivos Específicos	264
6.2. METODOLOGÍA	264
6.2.1. Procedimiento	267
7. PLAN ESTRATÉGICO 2011–2020 PROGRAMAS	279
7.1. EJE ESTRATÉGICO UNO: COBERTURA CON CALIDAD, EQUIDAD, PERTINENCIA Y PERMANENCIA	279
7.2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	290
7.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	291
7.3.1. Población característica	295
7.4. ALTERNATIVAS	296
7.4.1. Actividad	297
7.4.2. Conclusiones	306
7.4.3. Recomendaciones	307
7.5. ANEXOS	308
7.6. ANEXO NO 1 MGA	308
7.7. ANEXO NO 2 FIICHAS EBI	308

Todos tus sueños pueden hacerse realidad si tienes el coraje de perseguirlos. -Walt Disney

Hay dos maneras de difundir la luz... ser la lámpara que la emite, o el espejo que la refleja...

Lín Yutang



1. AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirnos llegar hasta este momento tan importante y lograr una meta más en nuestras vidas.

Nuestros familiares y amigos por su apoyo emocional y económico para culminar esta especialización.

A la Institución Universitaria Pascual Bravo por servirnos como guía hacia el conocimiento.

Nuestros profesores que nos han acompañado durante este proceso, brindándonos siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando siempre nuestra formación.

A nuestro asesor el Doctor Néstor Raúl Bermúdez que fue vital para la realización de este proyecto, por toda su disposición a la hora de orientarlos y estimularlos para terminarlo exitosamente.

A mi compañera Adriana, por su dedicación por permitirme ser parte de su vida, Que Dios la bendiga y a su familia, le deseo éxitos para su vida personal y profesional.



2. DEDICATORIA

De manera muy especial dedico este trabajo a mi esposo e hijos, agradeciéndoles su paciencia y comprensión, ya que tuvieron largos periodos de soledad, esperando en casa mi llegada.

Quiero dejar este esfuerzo como ejemplo para mis hijos y nietos que vean siempre en su madre y abuela un deseo de superación, y que no vean la edad como un factor limitante para alcanzar un sueño.

Espero que este gran esfuerzo redunde en beneficio no solo para mí y mi familia sino a la sociedad a la cual nos enfrentamos, brindando con nuestro conocimiento ayuda a los sectores más marginados de la sociedad, ayudándolos a tener una mejor calidad de vida, ayudando a la sociedad a bajar el índice de pobreza como una de las metas que quiere cumplir el gobierno nacional.

María Inés Rincón H.

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo de manera muy especial a mi hija Lura Marcela, que a pesar de su enfermedad ha tenido la paciencia para esperar mi llegada.

Esta especialización representa un esfuerzo, ya que fueron muchas las horas de dedicación y trabajo para terminar satisfactoriamente este proceso, y poder entregar a la IUPB un estudio, serio, confiable y que será muy representativo para la institución, buscado con ello mejor nivel de formación de los futuros tecnólogos en la facultad de producción, en diseño textil y producción de modas.

Adriana Mara Cifuentes V.



Diputados Concejo municipal:

Tabla 1. Diputados Concejo Municipal De Medellín.

Mesa Directiva		
 Jaime Roberto Cuartas Ochoa Presidente	 Carlos Mario Mejía Múnera Vicepresidente primero	
 Rober Bohórquez Álvarez Vicepresidente Segundo	 Víctor Hugo Piedrahíta Robledo Secretario General	
 Álvaro Múnera Builes	 Bernardo Alejandro Guerra Hoyos	 Carlos Alberto Bayer Cano
 Carlos Mario Uribe Zapata	 Fabio Humberto Rivera Rivera	 John Jaime Moncada Ospina
 José Nicolás Duque Ossa	 Juan Felipe Campuzano Zuluaga	 Miguel Andrés Quintero Calle
 Ramón Emilio Acevedo Cardona	 Aura Marleny Arcila Giraldo	 Roberto de Jesús Cardona Álvarez
 Yefferson Miranda Bustamante	 María Mercedes Mateos Larraona	 Santiago Manuel Martínez Mendoza
 Óscar Guillermo Hoyos Giraldo	 Luis Bernardo Vélez Montoya	 Jesús Aníbal Echeverry Jiménez

FUENTE: http://www.concejodemedellin.gov.co/concejo/concejo/index.php?sub_cat=2503#.URB-VLFojiny/; consultado el 11 de mayo de 2014.



Gabinete municipal:

Tabla 2. Gabinete Municipal Alcaldía de Medellín.

Alcalde de Medellín	Primera Dama	Secretaria de Educación, Cultura, Participación, Recreación y Deporte	Secretario Vicealcalde de Salud, Inclusión y Familia	Secretario Vicealcalde de Gobernabilidad, Seguridad y Servicio a la Ciudadanía
				
Aníbal Gaviria Correa CAM – piso 12 (57+4) 385 5209 escribalealcalde	Claudia Patricia Márquez Cadavid CAM – piso 12 (57+4) 385 6434 laura.escovar	Claudia Restrepo Montoya (57+4) 385 8620 CAM – piso 10 claudia.restrepo	Carlos Mario Ramírez Ramírez CAM – piso 12 (57+4) 385 5715 carlosm.ramirez	Luis Fernando Suárez Vélez CAM – piso 12 (57+4) 385 8656 luisf.suarez
Secretario Vicealcalde o de Hábitat, Movilidad, Infraestructura y Sostenibilidad	Secretario Vicealcalde de Dslo Económ., Internacionalización, CTI y Alianzas Público Privadas	Secretario Vicealcalde de Gestión Territorial	Director Departamento Admin. de Planeación	Director Dpto. Admin. de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres
				
Jesús Arturo Aristizábal Guevara CAM – piso 12 (57+4) 385 7204 jesusa.aristizabal	Luis Felipe Hoyos Vieira CAM – piso 10 (57+4) 385 55 55 felipe.hoyos	Álvaro Iván Berdugo López CAM – piso 12 (57+4) 385 7100 alvaro.berdugo	Jorge Alberto Pérez Jaramillo CAM – piso 8 (57+4) 385 5823 jorgea.perez	Carlos Alberto Gil Valencia CAM – piso 10 (57+4) 385 65 32 carlos.gil



Secretario de Calidad y Servicios a la Ciudadanía	Secretario de Comunicaciones	Secretaria de Cultura Ciudadana	Secretario de Desarrollo Económico	Secretaria de Educación de Medellín
				
Carlos Mauricio Hernández Arboleda CAM – piso 3 (57+4) 44 44 144 carlosma.hernandez	Juan Carlos Quiceno Álvarez CAM – piso 11 (57+4) 385 51 99 juan.quiceno	María del Rosario Escobar Pareja CAM – piso 7 (57+4) 385 5097 culturaciudadana	Tomás Cipriano Mejía Sierra CAM - piso 8 (57+4) 385 5824 tomas.mejia	Alexándra Peláez Botero (57+4) 514 8200 Edificio Carré. Carrera 52 44 B-17 educacion
Secretario de Evaluación y Control	Secretario General (e)	Secretario de Gobierno y Derechos Humanos	Secretariode Hacienda	Secretario de Inclusión Social y Familia
				
John Jairo Velásquez Bedoya CAM – piso 1 (57+4) 385 6437 secre.control	Héctor Fabio Vergara CAM – piso 12 (57+4) 385 5129 Secretaria.General	Wilson Enrique López Bedoya CAM – piso 3 (57+4) 385 5719 secretaria.gobierno	Luz Elena Gaviria López CAM – piso 5 (57+4) 385 5564 secre.hacienda	Héctor Fabián Betancur Montoya CAM – piso 4 (57+4) 385 5405 secretaria.bienestar
Secretario de Infraestructura Física	Secretaria de Juventud	Secretaria del Medio Ambiente	Secretario de Movilidad	Secretaria de Las Mujeres
				
Javier Darío Toro Zuluaga CAM – piso 9 (57+4) 385 5903 secre.obras	Valeria Mejía Echeverría CAM – piso 7 (57+4) 44 44 144 valeria.mejia	Ana Milena Joya Camacho CAM – piso 7 (57+4) 385 6582 @ambientemed	Omar Hoyos Agudelo Carrera 64C No. 72 58 (57+4) 445 7777 @sttmed	Paula Andrea Tamayo Castaño CAM – piso 3 (57+4) 385 5424 @SecMujeresMed



Secretario de Participación Ciudadana	Secretaria Privada	Secretario de Salud	Secretario de Seguridad	Secretaria de Servicios Administrativos
				
Juan Correa Mejía CAM – piso 4 (57+4) 385 5402 secre.desarrollo@desarrollosocial	Alba María Quintero Zapata CAM – piso 12 (57+4) 385 5129 secre.privada	Gabriel Jaime Guarín Alzate CAM – piso 4 (57+4) 385 6468 secre.salud	Iván Darío Sánchez Hoyos Business Plaza-Piso 15 Calle 44ª # 55-44 (57+4) 385 8460	Vera Cristina Ramírez CAM – piso 6 (57+4) 385 5601 secre.servicios

FUENTE: <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/ciudadanos?NavigationTarget=navurl://e3f44125dac5e9dfd5d74ae09546cfcb>; consultado el 11 de mayo de 2014.



Tabla 3. Mesa directiva Institución Universitaria Pascual Bravo.

RECTORÍA		
<p>MAURICIO MORALES SALDARRIAGA</p>		<p>Magister en Lingüística y Comunicador Social – Periodista de la Universidad de Antioquia. Bachiller Técnico Industrial de Pascual Bravo Con estudios complementarios en: Cursos, diplomados, seminarios, congresos, pasantía.</p>
VICERRECTORÍA ACADÉMICA		
<p>JUAN GUILLERMO RIVERA BERRIO</p>		<p>Doctor en Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología, Gestión de la Innovación Tecnológica – Especialista en Estructuras – Diploma de Estudios Avanzados- Ingeniero Civil.</p>
FACULTAD PRODUCCIÓN Y DISEÑO		
<p>CLARA MÓNICA ZAPATA JARAMILLO</p>		<p>Maestra en Artes Plásticas, Especialista en Planeación Comunitaria. Máster Internacional en Gestión, Políticas Culturales y Desarrollo, de la Universidad de Girona – España Diplomados, especializaciones, licenciaturas forman parte de su extensa carrera profesional.</p>



3. INTRODUCCION

Uno de los sectores de mayor desarrollo que se ha dado en la ciudad de Medellín es el **cluster** textil confección y moda; contribuyendo a la generación de empleos remunerados.

Sin embargo los retos en la actualidad para la industria colombiana van enfocados a enfrentar la creciente competencia extranjera, en productividad y calidad; estos incrementos podrían traducirse para la industria de la confección en particular, en la reducción de los tiempos de entrega, aseguramiento de la calidad, disminución de los costos.

El requerimientos de gran importancia a nivel internacional para los productos textiles y confeccionados lo constituyen las pruebas de laboratorio en donde se comprueban o evalúan las propiedades físicas y químicas de los productos; esto como medio de verificación del cumplimiento de características particulares para su uso, seguridad, desempeño, entre otros.

Bajo esta perspectiva y como un aporte al sector textil confección y moda y basado en el fortalecimiento de la competitividad como objetivo de la política estatal surge la necesidad de crear un laboratorio textil en el IUPB, que realice pruebas de calidad en prendas confeccionadas para la certificación y acreditación de las mismas potenciando la calidad de sus egresados en el área de diseño textil y producción de moda, ofreciendo a la industria antioqueña el servicio de análisis en fibras, telas y prendas con las normas internacionales de calidad textil.



4. CONTEXTO

4.1. COLCIENCIAS

Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Promueve las políticas públicas para fomentar la Ciencia, Tecnología y la Investigación en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para la Ciencia, Tecnología y la Investigación y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos.

Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, hagan presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo.

Debe también definir los programas estratégicos para el desarrollo del país, la complementariedad de esfuerzos, el aprovechamiento de la cooperación internacional y la visibilizarían, uso y apropiación de los conocimientos producidos por nuestras comunidades de investigadores e innovadores. Todo centrado en el fomento de investigaciones e innovaciones que el país que soñamos requiere.

4.1.1. Reseña histórica

4.1.1.1. Ciencia, Tecnología e Innovación en Educación

En el año 1983 empieza a surgir en el país una preocupación por la investigación en educación y pedagogía, incitando a integrantes de la comunidad educativa a reflexionar y proponer los lineamientos para el desarrollo de un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología específico para el campo. Estas reflexiones, fueron la base para que en el Decreto 585 de 1991, se propusiera el Programa Nacional de Estudios Científicos de la Educación como uno de los programas del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Así, desde la década del noventa se empieza a fortalecer la educación como campo del conocimiento, a través del fomento de investigaciones en líneas prioritarias en educación, la generación de espacios institucionales de la investigación en educación y pedagogía, el apoyo a la divulgación y apropiación social de los resultados de la investigación, el fortalecimiento de la comunidad de investigadores en el campo educativo, y el apoyo a la consolidación de los grupos y centros de investigación en el tema educativo.



El programa en sus 18 años ha financiado 331 investigaciones en diferentes líneas temáticas en educación. Las investigaciones financiadas se encuentran en su mayoría en el Distrito Capital y en los departamentos del Valle del Cauca, Antioquia, Atlántico, Santander, Caldas y Cauca. La financiación de los proyectos ha estado centrada en su mayoría en la universidad pública, y en menor proporción, en la universidad privada, ONG y centros educativos. Las instituciones que han recibido mayor financiación son: Universidad del Valle, Universidad de Antioquia, Universidad Pedagógica de Colombia, Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Universidad Nacional de Colombia.

Los recursos aportados por Colciencias desde el año 1991 hasta el 2009 ascienden a \$24.359.800 en pesos constantes (\$13.473.041.180 pesos corrientes), la contrapartida de las instituciones ha sido de \$37.101.880 (\$21.835.335.230 pesos corrientes), para un total de \$61.461.680 (\$33.571.886.000 pesos corrientes) invertidos en el programa durante estos años

• Líneas de Acción

El Programa ha fomentado la generación de conocimiento en líneas temáticas en educación y pedagogía desde el año de su creación. Las líneas que se han fortalecido son:

- Educación Matemática, Desarrollo Cognitivo y Didáctica
- Lenguaje, Competencias Comunicativas y Didáctica
- Formación Ética, Valores y Democracia
- Historia de la Educación y la Pedagogía
- Innovaciones Educativas
- Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación
- Enseñanza de las Ciencias
- Estudios Sociales de la Educación
- Educación Superior

• Plan Estratégico

Actualmente, el Programa está realizando su nuevo plan estratégico, lo que ha implicado realizar un diagnóstico sobre la comunidad científica, sus capacidades, su producción, sus tendencias de investigación, programas de maestría y doctorado en educación, lineamientos de política, y demás elementos que permitan realizar



un balance entre las capacidades que se tienen y las demandas que se presentan al campo de la educación y la pedagogía. Lo anterior ha llevado a formular nuevas líneas temáticas en educación, así como a continuar fortaleciendo algunas o redimensionándolas. Las líneas que se están discutiendo son las siguientes

- Educación Inicial: esta línea pretende generar conocimiento sobre la educación de la primera infancia, en donde se comprenda el desarrollo de niños en edades entre los 0 y los 5 años; sus procesos de aprendizaje; el desarrollo del lenguaje; las relaciones familiares y sociales, las relaciones pedagógicas; las didácticas específicas según la edad; el desarrollo afectivo; la integración de niños y niñas en situación de discapacidad; competencias y evaluación, entre otros aspectos que contribuyan a su formación humana y a potenciar sus capacidades.
- Educación y cognición: todo proceso educativo genera cambios en la estructura cognitiva. Es importante profundizar en las formas cómo las mediaciones pedagógicas contribuyen a desarrollar la creatividad, la imaginación, la inteligencia, los diferentes tipos de pensamiento, el aprendizaje, la resolución de problemas, entre otros aspectos. También es necesario investigar sobre la discapacidad cognitiva; los procesos de aprendizaje de niños y niñas con discapacidades físicas como la ceguera y la sordera; las dificultades en el aprendizaje; lenguaje, semiosis y cognición; la neurocognición y el aprendizaje, entre otros aspectos.
- Lenguaje y formación: el lenguaje es constitutivo de lo humano, en él describimos y generamos el mundo, así como construimos nuestra identidad. Por eso es importante estudiar el tema del desarrollo, el uso del lenguaje y su relación con los procesos educativos. Temas como el bilingüismo; el desarrollo de competencias lectoras, escriturales y orales; los textos escolares; la relación entre lenguaje, aprendizaje, ciudadanía y construcción de ideologías; el análisis del discurso; la argumentación; los procesos de enseñanza y aprendizaje de las lenguas, entre otros temas que aborden la relación entre lenguaje y procesos educativos.
- Educación en Salud: temas como la autoestima, la educación sexual, el manejo de las emociones, el aprendizaje de hábitos saludables, el cuidado del cuerpo, la educación física y corporal, se constituyen en factores fundamentales para que una sociedad se desarrolle sana física, emocional y mentalmente.
- Educación para la convivencia ciudadana, la paz y la reconciliación: un país como el nuestro caracterizado por violencia intrafamiliar, escolar, política y social requiere que se adelanten procesos de formación para la convivencia



ciudadana, la paz y la reconciliación. Se analizan temas como educación en valores; la formación política y ciudadana; el respeto a la diversidad; educación ético-moral; educación para la paz y la resolución de conflictos; manejo del discurso para la paz, la convivencia y la justicia; educación y desplazamiento, entre otros temas.

- Educación en ciencias naturales y sociales: Colombia en sus últimos resultados de las pruebas del saber y del Icfes, así como en las pruebas internacionales, ha mostrado resultados que indican la necesidad de continuar con mayor esfuerzo la educación en ciencias naturales y sociales. Problemas de la didáctica de la física, la biología, la astronomía, la geología, la historia, la geografía, entre otras, requieren de generación de nuevo conocimiento para facilitar su aprendizaje en educación básica, media y superior. Igualmente es necesario profundizar en los procesos cognitivos, la diversidad cultural, las mediaciones tecnológicas, las concepciones de la ciencia, la educación ambiental, la formación científica, el lenguaje de las ciencias y su mediación pedagógica, los textos escolares, la evaluación, el currículo, entre otros aspectos para el aprendizaje de las ciencias.
- Educación Matemática: la educación matemática se ha venido consolidando en Colombia como campo del conocimiento. Es necesario continuar con su fortalecimiento, ya que el dominio de las matemáticas sigue siendo una de las competencias requeridas en los profesionales de hoy. Es necesario seguir trabajando en la historia de las matemáticas, su epistemología, su didáctica, el currículo, la relación con las tecnologías de la información y la comunicación, la formación docente, su relación con la cultura y la diversidad étnica, entre otros aspectos.
- Educación superior, competencias laborales y productividad: la educación superior se ha convertido a nivel nacional e internacional en un tema de discusión. Subtemas como la calidad, los sistemas de acreditación, la articulación con el sector productivo, la educación terciaria transnacional, la diversidad cultural, el gobierno estudiantil, el bienestar universitario, los ciclos propedéuticos, la relación de la educación media con la superior, el currículo y la didáctica universitaria, la gestión del conocimiento, la evaluación, entre otros temas, requieren todavía de reflexión y conocimiento.
- Educación y Tecnologías de la información y la Comunicación: cada vez vivimos en un mundo mediatizado por las tecnologías de la información y la comunicación; la televisión, la radio, el teléfono y el internet inciden en la formación de los ciudadanos. Es por eso, que se hace necesario indagar por la alfabetización digital, el análisis crítico del discurso de los medios, la forma-



ción del televidente, la diversidad cultural y el uso de las Tics, las relaciones pedagógicas, la virtualidad y el aprendizaje, etc.

- Sistema educativo, normatividad y políticas educativas: las políticas son orientaciones y lineamientos que guían las acciones de un colectivo. En el caso de la educación, las políticas marcan el rumbo del Sistema Educativo del país. Temas como la calidad, la cobertura, la pertinencia, el plan decenal, las leyes y decretos, la profesionalización docente, la gestión directiva, la estructuración del sistema, la relación del sistema con otros sistemas nacionales, entre otros temas, estarían dentro de esta línea. Además, es necesario realizar estudios comparativos con otros sistemas educativos, analizar las evaluaciones internacionales y el desempeño de Colombia, estudiar las políticas o lineamientos internacionales en educación, como parte de esta agenda.
- Teorías, modelos y prácticas pedagógicas: una ciencia y una disciplina requieren de teorías para consolidarse como campo de conocimiento. La pedagogía y la educación deben continuar en la construcción de teorías que las sustenten, las fortalezcan y las consoliden. Temas como la enseñanza y el aprendizaje, la didáctica, la historia de la pedagogía, las prácticas pedagógicas, la epistemología de la educación, los modelos educativos, el currículo, la evaluación, la formación de maestros y docentes, entre otros temas, constituyen el conocimiento y el quehacer del campo.
- Educación, cultura y desarrollo: esta línea pretende generar conocimiento en temas como educación multicultural e intercultural, educación popular y de adultos, educación rural, economía de la educación, educación artística, educación y socialización, educación y desarrollo, en educación, reeducación, entre otros.

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, tiene a su cargo, además de las funciones generales que prevé la Ley 489 de 1998, las siguientes:

1. Formular e impulsar las políticas de corto, mediano y largo plazo del Estado en ciencia, tecnología e innovación, para la formación de capacidades humanas y de infraestructura, la inserción y cooperación internacional y la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para consolidar una sociedad basada en el conocimiento, la innovación y la competitividad.
2. Adoptar, de acuerdo con la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, políticas nacionales para el desarrollo científico y tecnológico y para la innovación que se conviertan en ejes fundamentales del desarrollo nacional.



3. Diseñar y presentar ante las instancias del Gobierno Nacional los planes y programas del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias- y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
4. Generar estrategias de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para la consolidación de la nueva sociedad y economía basadas en el conocimiento.
5. Promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, de acuerdo con los planes de desarrollo y las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.
6. Propiciar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con los sectores social y productivo, y favorezcan la productividad, la competitividad, el emprendimiento, el empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.
7. Velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI- con las entidades y actores del sistema, en estrecha coordinación con el Sistema Nacional de Competividad.
8. Promover la formación del recurso humano para desarrollar las labores de ciencia, tecnología e innovación, en especial en maestrías y doctorados, en aquellos sectores estratégicos para la transformación y el desarrollo social, medio ambiental y económico del país, en cumplimiento del ordenamiento constitucional vigente.
9. Fomentar la creación y el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la Ciencia, Tecnología e Innovación.
10. Diseñar e implementar estrategias y herramientas para el seguimiento, evaluación y retroalimentación sobre el impacto social y económico del Plan Nacional de Desarrollo.
11. Promover la inversión a corto, mediano y largo plazo, para la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.
12. Promover, articular y proyectar los esquemas organizacionales del conocimiento, regionales, departamentales y municipales de ciencia, tecnología e innovación, para potenciar su propio desarrollo y armonizar la generación de políticas.
13. Promover, articular e incorporar la cooperación interinstitucional, inter-regional e internacional con los actores, políticas, planes, programas, proyectos y actividades estratégicos para la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.



14. Coordinar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con las políticas nacionales, regionales y sectoriales del Estado, en financiamiento, educación, cultura, desarrollo económico, competitividad, emprendimiento, medio ambiente, seguridad social, salud, agricultura, minas y energía, infraestructura, defensa nacional, ordenamiento territorial, información, comunicaciones, política exterior y cooperación internacional y las demás que sean pertinentes.
15. Definir y orientar líneas temáticas prioritarias y operativas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI-, para lo cual podrá modificar, suprimir o fusionar los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación; crear nuevas estructuras sobre las diferentes áreas del conocimiento; definir su nombre, composición y funciones; dictar las reglas para su organización y diseñar las pautas para su incorporación en los planes de las entidades vinculadas con su ejecución.
16. Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público en ciencia, tecnología e innovación, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal.
17. Diseñar, articular y estimular políticas e instrumentos para la inversión privada, doméstica o internacional, en ciencia, tecnología e innovación.
18. Concertar, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, DNP, en coordinación con las demás entidades nacionales que ejecutan política de ciencia, tecnología e innovación; los recursos y la destinación de los mismos en el trámite de programación presupuestal tomando como base el Plan Nacional de Desarrollo y la política de ciencia, tecnología e innovación adoptada por el CONPES.
19. Otorgar y apoyar los estímulos a instituciones y personas por sus aportes a la ciencia, la tecnología y la innovación, a través de distinciones y reconocimientos.
20. Proponer la creación de estímulos e incentivos sociales y económicos para aumentar en forma significativa la inversión en ciencia, tecnología e innovación.
21. Articular y aprovechar las políticas y programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación, con aquellas que existen a nivel internacional.
22. Crear las condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de ciencia, tecnología e innovación.
23. Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
24. Promueve las políticas públicas para fomentar la CT+I en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de



fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos.

25. Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI, crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, hagan presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo.
26. Debe también definir los programas estratégicos para el desarrollo del país, la complementariedad de esfuerzos, el aprovechamiento de la cooperación internacional y la visibilizarían, uso y apropiación de los conocimientos producidos por nuestras comunidades de investigadores e innovadores. Todo, centrado en el fomento de investigaciones e innovaciones que el país que soñamos requiere.

- **Descripción**

partir de la promulgación de la Ley 1286 de 2009, el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología 'Francisco José de Caldas' - Colciencias, se transforma en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, como un organismo principal de la Administración pública, rector del sector, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los programas y planes de desarrollo.

En consecuencia, el Sistema al que se refiere el Decreto 585 de 1991, se denomina Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) con el fin de integrar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación bajo un marco donde empresas, Estado y academia interactúen en función de los fines de esa ley.

El SNCTI es un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas tecnológicas y de innovación.

- **Funciones**

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, tiene a su cargo, además de las funciones generales que prevé la Ley 489 de 1998, las siguientes:



1. Formular e impulsar las políticas de corto, mediano y largo plazo del Estado en ciencia, tecnología e innovación, para la formación de capacidades humanas y de infraestructura, la inserción y cooperación internacional y la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para consolidar una sociedad basada en el conocimiento, la innovación y la competitividad.
2. Adoptar, de acuerdo con la Ley del Plan Nacional de Desarrollo, políticas nacionales para el desarrollo científico y tecnológico y para la innovación que se conviertan en ejes fundamentales del desarrollo nacional.
3. Diseñar y presentar ante las instancias del Gobierno Nacional los planes y programas del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias- y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
4. Generar estrategias de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para la consolidación de la nueva sociedad y economía basadas en el conocimiento.
5. Promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, de acuerdo con los planes de desarrollo y las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.
6. Propiciar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con los sectores social y productivo, y favorezcan la productividad, la competitividad, el emprendimiento, el empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.
7. Velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI- con las entidades y actores del sistema, en estrecha coordinación con el Sistema Nacional de Competitividad.
8. Promover la formación del recurso humano para desarrollar las labores de ciencia, tecnología e innovación, en especial en maestrías y doctorados, en aquellos sectores estratégicos para la transformación y el desarrollo social, medio ambiental y económico del país, en cumplimiento del ordenamiento constitucional vigente.
9. Fomentar la creación y el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la Ciencia, Tecnología e Innovación.
10. Diseñar e implementar estrategias y herramientas para el seguimiento, evaluación y retroalimentación sobre el impacto social y económico del Plan Nacional de Desarrollo.
11. Promover la inversión a corto, mediano y largo plazo, para la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.



12. Promover, articular y proyectar los esquemas organizacionales del conocimiento, regionales, departamentales y municipales de ciencia, tecnología e innovación, para potenciar su propio desarrollo y armonizar la generación de políticas.
13. Promover, articular e incorporar la cooperación interinstitucional, inter-regional e internacional con los actores, políticas, planes, programas, proyectos y actividades estratégicos para la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
14. Coordinar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con las políticas nacionales, regionales y sectoriales del Estado, en financiamiento, educación, cultura, desarrollo económico, competitividad, emprendimiento, medio ambiente, seguridad social, salud, agricultura, minas y energía, infraestructura, defensa nacional, ordenamiento territorial, información, comunicaciones, política exterior y cooperación internacional y las demás que sean pertinentes.
15. Definir y orientar líneas temáticas prioritarias y operativas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI-, para lo cual podrá modificar, suprimir o fusionar los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación; crear nuevas estructuras sobre las diferentes áreas del conocimiento; definir su nombre, composición y funciones; dictar las reglas para su organización y diseñar las pautas para su incorporación en los planes de las entidades vinculadas con su ejecución.
16. Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público en ciencia, tecnología e innovación, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal.
17. Diseñar, articular y estimular políticas e instrumentos para la inversión privada, doméstica o internacional, en ciencia, tecnología e innovación.
18. Concertar, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, DNP, en coordinación con las demás entidades nacionales que ejecutan política de ciencia, tecnología e innovación; los recursos y la destinación de los mismos en el trámite de programación presupuestal tomando como base el Plan Nacional de Desarrollo y la política de ciencia, tecnología e innovación adoptada por el CONPES.
19. Otorgar y apoyar los estímulos a instituciones y personas por sus aportes a la ciencia, la tecnología y la innovación, a través de distinciones y reconocimientos.
20. Proponer la creación de estímulos e incentivos sociales y económicos para aumentar en forma significativa la inversión en ciencia, tecnología e innovación.



21. Articular y aprovechar las políticas y programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación, con aquellas que existen a nivel internacional.
22. Crear las condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de ciencia, tecnología e innovación.

4.1.2. Misión

COLCIENCIAS es la entidad pública que lidera, orienta y coordina la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para generar e integrar el conocimiento al desarrollo social, económico, cultural y territorial del país.

4.1.2.1. Objetivos

Son objetivos generales del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias:

1. Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.
2. Definir las bases para formular anualmente un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
3. Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación y generan posibilidades y desafíos emergentes para el desarrollo de los países y sus relaciones internacionales, en el marco de la sociedad global del conocimiento.
4. Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.
5. Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia.
6. Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal.
7. Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país, en las ciencias básicas, sociales y humanas, de acuerdo con las prioridades definidas en el Plan Nacional de Desarrollo.



8. Fortalecer el desarrollo regional a través de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación y políticas integrales, novedosas y de alto impacto positivo para la descentralización de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, integrado a las dinámicas internacionales.
9. Definir y alinear los procesos para el establecimiento de prioridades, asignación, articulación y optimización de recursos de toda clase para la ciencia, la tecnología, la innovación y el resultado de estos, como son el emprendimiento y la competitividad.
10. Fortalecer la capacidad del país para actuar de manera integral en el ámbito internacional en aspectos relativos a la ciencia, la tecnología y la innovación.
11. Promover y fortalecer la investigación intercultural, en concertación con los pueblos indígenas sus autoridades y sabedores, destinado a proteger la diversidad cultural, la biodiversidad, el conocimiento tradicional y los recursos genéticos.

4.1.2.2. Visión

COLCIENCIAS a 2019 se posicionará como el referente natural nacional para la toma de decisiones en Ciencia, Tecnología e Innovación por su competencia técnica en la orientación de políticas y el desarrollo de capacidades en pro de la transformación productiva, social y cultural del país basada en conocimiento.



4.2. PASCUAL BRAVO

4.2.1. Reseña histórica de la institución universitaria pascual bravo

- **Bibliografía Pascual Bravo Echeverri**

Nació el 2 de julio de 1838 en el seno de un hogar digno y honroso por mil títulos. Fueron sus padres, don Pedro Bravo Bernal y doña Marcelina Echeverri Escalante, cuya ascendencia se remonta a las más ilustres familias de la madre España. El hogar de Pascual se ajustó a la tradición antioqueña, con el nacimiento de sus otros hermanos: Mercedes, Jorge, Filomena, Germán, Pedro, Sebastián, María Jesús y María Luisa. Realizó sus estudios en el colegio San José de Medellín regentado por los PP. Jesuitas, continuó en Sonsón donde terminó los cursos de matemáticas, física e historia y dio inicio a investigaciones jurídicas y administrativas.

Como poeta entre sus obras más conocidas tenemos: “A la libertad”, “Oración” y “Espiritualismo” insertas en la obra “Antioquia Literaria”, de don Juan José Molina, Pascual Bravo fue elegido Presidente provisorio de Antioquia, por la legislatura del Estado, el 16 de abril de 1863. Durante su administración, propendió por el funcionamiento de la Casa de la Moneda de Medellín; consiguió que se editara un periódico estatal, que se llamó Gaceta Oficial; se interesó por la comunicación de Antioquia con el mar, visionando obras como la carretera al mar y el Ferrocarril de Antioquia; organizó la penitenciaría y la Escuela de Artes y Oficios.

La guerra civil terminó con la derrota definitiva del gobierno. A pesar de su admirable diligencia y valentía en el combate del Cascajo, cerca de Marinilla, cayó este líder antioqueño, el 4 de enero de 1864.

El 10 de septiembre de 1937 mediante la Ley 68, el Congreso de Colombia, decreta en su artículo 2º: “Los restos del prócer liberal serán depositados en el cementerio de su ciudad natal, Rionegro, Departamento de Antioquia, en un monumento que se erigirá allí por cuenta de la Nación.”

Su mayor legado para propiciar el desarrollo de la región quedó en sus programas de gobierno, particularmente en el tema sobre educación. Sostenía que el mismo Estado debería facilitar al pueblo el aprendizaje de artes y oficios, con la intención clara de moldear y enderezar, mediante el ejemplo y el estudio teórico y práctico, las vidas sin brújula y sin método.

Pasaron muchos años hasta que la revolución industrial llegó al país y mostró la validez del pensamiento de Pascual Bravo planteado en 1863, en el sentido de impulsar propuestas prácticas para capacitar a la población y vincularla de manera rápida y efectiva al nuevo modelo de desarrollo.

En 1930 surge la necesidad de empezar a formar personal calificado, con un aprendizaje que pudiera ayudar a mejorar el nivel de vida de las familias. El desarrollo de



la industria naciente era ya una preocupación para las autoridades locales de dirigir entonces un aprendizaje hacia un oficio que permitiera al obrero, vincularse al proceso productivo.

En el año 1933 surge la idea de conformar una escuela de artes y oficios que le permitiera a las personas como vendedores y amas de casa desempeñarse en otro tipo de actividades, ya que la demanda de la industria exigía trabajadores especializados.

Los oficios como la sastrería, la zapatería, albañilería y la carpintería eran desarrollados desde el hogar, de ahí que la formación profesional que venía imponiéndose desde finales del siglo XIX exigiera una preparación de profesionales técnicos. (1930 Meliton Rodríguez)

La creación de la Escuela de Artes y Oficios requirió inversión monetaria para su funcionamiento, ya que no se contaba con las instalaciones adecuadas: talleres, aulas de clase, maquinaria y herramientas.

Por disposición de la Honorable Asamblea Departamental, mediante Ordenanza No. 37 del 24 de julio de 1935, fue creada la escuela de Artes y Oficios como secciones de la Universidad de Antioquia.

Ordenanza 37 de 1935La Asamblea Departamental de Antioquia por Ordenanza No. 56 del 4 de julio de 1938 cambió su nombre por “ Escuela de Artes y Oficios Pascual Bravo”, en honor al héroe antioqueño, uno de los más jóvenes y epónimos gobernantes que se registran en nuestra historia. Un año más tarde, mediante Decreto 2350, el Ministerio de Educación Nacional recibe esta Institución de la Universidad de Antioquia.

Ordenanza 56 de 1938.

“Se construyó en los talleres de la misma Escuela, un busto en bronce y de algunos relieves sobre la vida de aquel patriota y estadista para ser colocados en el patio principal y frente a los edificios en el sector de Robledo donde está instalada la Institución.”

Esta primera descripción se basa en los textos de la Ley y Ordenanzas departamentales referenciadas, el libro “Los Partidos Políticos en Colombia” de Jorge Ospina Londoño y en informes del Director de la Escuela de Artes y Oficios al Director de Educación Pública y al Rector de la Universidad de Antioquia en los años (1936-1939).

La Escuela de Artes y Oficios inició con especialidades técnicas como:

- Mecánica industrial,
- Carpintería,



- Latonería,
- Electricidad y
- Fundición.

En 1940 se organizó el internado, donde la convivencia estudiantil se desarrollaba bajo la vigilancia de directivas y profesores. Allí se impartía la orientación basada en los principios de ética, disciplina y conducta, a la vez que orientaba la educación bajo las modalidades técnicas con el objeto de preparar al alumno hacia la solución de las necesidades crecientes de la industria y el comercio.

El Congreso de la República, mediante la Ley 43 de 1942, transformó las escuelas industriales en institutos técnicos superiores, año en el que se ofrecían las modalidades:

- Mecánica industrial,
- Dibujo técnico,
- Metalistería,
- Ebanistería,
- Electricidad,
- Mecánica automotriz,
- Fundición.

Por medio del Decreto 108 de 1950 el Congreso de la República convierte la “Escuela Industrial de Artes y Oficios Pascual Bravo” en “Instituto Técnico Superior Pascual Bravo” y continúa dependiendo del Ministerio de Educación Nacional.

En 1957 el Instituto Técnico Superior Pascual Bravo se convirtió en uno de los mejores de América del Sur; produjo maquinaria en sus propios talleres, sus laboratorios de electrotecnia se contaban entre los más modernos de todo el continente. La Institución estableció estrechos contactos con empresarios e industriales de la región, ofreciendo educación pertinente a sus necesidades. Este es el motivo por el cual se crearon en 1966 los programas intermedios de carácter tecnológico en las especialidades de electrónica y producción industrial.

- En 1965 el Instituto Técnico Superior Pascual Bravo recibía mujeres para los cursos de Diseño de Arquitectura y para la Facultad de Electrónica.
- En el año de 1972 el Ministerio de Educación Nacional, por Resolución 4603 del 24 de agosto, aprueba el programa de Tecnología Electrónica.



- En 1973 y por resolución 1371 del 2 de febrero aprueba el programa en Sistemas Industriales
- En 1975 el Acuerdo 77 de la Junta Directiva del ICFES le concede licencia de funcionamiento al programa de Tecnología Mecánica.
- En 1981 el Ministerio de Educación Nacional por Resolución 199 el 14 de julio aprueba el programa de Tecnología Eléctrica.

En el año de 1982 el Congreso de la República, mediante la Ley 52, reorganiza el “Instituto Técnico Superior Pascual Bravo” como “Instituto Tecnológico Pascual Bravo” y le da autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente.

En 1984 el Tecnológico Pascual Bravo dio inicio a los programas de educación superior en la modalidad de educación abierta y a distancia, con los programas de Tecnología Mecánica, Tecnología Electrónica y Tecnología Eléctrica en algunos municipios de Antioquia, como:

- Sonsón,
- Rionegro,
- Marinilla,
- Yolombó,
- Yarumal,
- Andes,
- El Carmen de Viboral y
- El Santuario.

Ya en el año de 1988, el Tecnológico Pascual Bravo celebraba 20 años de sus carreras tecnológicas, opción educativa importante para las clases populares. Por la calidad académica de los egresados, las empresas se disputaban a los profesionales de dicha Institución, aspecto que ha trascendido hasta nuestros días como una fortaleza de nuestro egresado en el aspecto laboral.

En 2007, el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución número 1237 del 16 de marzo de 2007, avaló la transformación del Instituto Tecnológico Pascual Bravo a Institución Universitaria, luego de analizar la información entregada por la institución y la posterior visita de pares, encargados de hacer la verificación de la misma.

El nuevo carácter académico fortalece, aún más, los procesos de educación superior que se adelantan en la sede de Medellín y en más de 30 municipios de Antioquia y Colombia, en donde actualmente hay presencia de la Institución.



Este escalafón educativo consolida al Pascual Bravo como una institución líder en programas técnicos, tecnológicos y ahora universitarios, pertinentes para el sector productivo de nuestro país.

La Institución ha venido proyectando nuevos programas para atender las necesidades del medio, entre los nuevos programas tecnológicos encontramos: Operación Integral de Transporte y Mantenimiento de Aeronaves.

Se han diseñado cinco especializaciones de acuerdo a las necesidades de la industria, avance tecnológico y buscando un nivel superior para sus estudiantes, ellas son:

- Sistemas automáticos de control
- Procesos de calidad
- Diseño de redes de gas
- Gestión de proyectos con énfasis en finanzas
- Distribución y manejo de energía

Especializaciones que se han diseñado de acuerdo con las necesidades impuestas a la industria por el avance tecnológico.

En la actualidad se desarrollan programas de formación superior tecnológica y programas de especialización, bajo dos modalidades presencial y semipresencial.

Uno de los logros más importantes fue la Acreditación de Alta Calidad de programas.

Tal y Pascual y vainas. 20 años de las carreras tecnológicas. (El periódico El Colombiano 1988)

4.2.2. Misión.

Somos una Institución Universitaria, líder en Educación Superior Tecnológica, comprometida socialmente con la formación de profesionales íntegros, con certificación de calidad en nuestros procesos y en busca de la excelencia académica, a través de modelos pedagógicos dinámicos que respondan a las necesidades de la región y del país.

4.2.3. Visión

En el 2020 seremos una institución pública de educación superior con acreditación de alta calidad institucional y de sus programas académicos, mediante la modernización, innovación y la incursión a nivel internacional, con un sistema de gestión integral certificado, con transparencia y responsabilidad social.



Objetivos:

- Formar profesionales integrales, de acuerdo con las exigencias del desarrollo de la región y del país.
- Preparar recurso humano, técnico, tecnológico y científico indispensable para el desarrollo socioeconómico del Municipio de Medellín, del Departamento de Antioquia, y del país y propender por la integración al proceso nacional de desarrollo preservando sus valores ambientales, culturales y sociales.
- Ampliar las oportunidades de ingreso a la Educación Superior, especialmente de las personas con mayores dificultades económicas.
- Adelantar programas que propicien la integración al sistema de Educación Superior de aspirantes provenientes de las zonas urbanas deprimidas, rurales y de grupos indígenas o afrodescendientes, marginados del desarrollo económico y social.
- Fomentar la investigación científica y tecnológica en el campo de las áreas del conocimiento propias de su actividad académica, de los recursos y necesidades del Municipio de Medellín, del Área Metropolitana, del Departamento de Antioquia y del país para identificar sus potencialidades y recursos y proponer medios científicos de explotación y conservación que permitan articularlos al desarrollo del país.
- Articular su actuación en todos los campos con la red de instituciones del Municipio de Medellín.
- Liderar el desarrollo científico, técnico, tecnológico, artístico, económico y político y ser paradigma ético en la región y en el país.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de los niveles precedentes de la educación, formales o no, mediante procesos de investigación, actualización y profesionalización.
- Apoyar los procesos de acercamiento, coordinación y acción conjunta con otras naciones y sociedades.
- Formar y consolidar comunidades académicas y científicas capaces de articularse con sus homólogas nacionales e internacionales.
- Impulsar por medio de acciones investigativas, docentes y de extensión, la preservación y racional utilización del medio ambiente y fomentar la consolidación de una adecuada cultura ecológica.
- Promover el conocimiento, la investigación y la difusión del patrimonio cultural de la región y del país; y contribuir a su enriquecimiento, conservación y defensa.



- Propiciar el desarrollo investigativo del país y su integración con las corrientes científicas mundiales.
- Desarrollar e implantar métodos pedagógicos que fomenten el razonamiento, el pensamiento crítico y creativo, y que propicien hábitos de disciplina y de trabajo productivo.
- Adelantar programas y proyectos orientados a impulsar el desarrollo innovador y un espíritu empresarial con clara conciencia de su responsabilidad social, tanto en el sector público como en el privado.
- Evaluar de manera continua los múltiples elementos de la vida académica y administrativa, teniendo en cuenta el interés social, los objetivos de planeación regional y nacional, y la pertinencia científica y pedagógica de los diversos programas.
- Fortalecer y mantener actualizada la gestión institucional.
- Generar y difundir una cultura de respeto por los derechos humanos mediante la adopción de actitudes y prácticas que favorezcan la formación y el progreso de la sociedad civil.

- **Funciones**

- Adelantar programas académicos en las áreas del conocimiento que consulten las características sociales y económicas de la región y del país
- Realizar actividades de docencia, investigación y extensión
- Suscitar en el estudiante una conciencia crítica y actitud científica frente a los problemas sociales y económicos de la sociedad colombiana, de manera que le permitan actuar como agente promotor del desarrollo
- A ejercer liderazgo en la comunidad a través de la identificación y análisis de los problemas sociales y la prestación de servicios para la solución de los mismos
- Ofrecer orientación profesional a los aspirantes a cursar las carreras que se sirven
- Promover la cualificación de su personal docente
- Proporcionar los medios y condiciones necesarias para el ejercicio de la investigación científica, orientada hacia los diferentes estamentos institucionales

4.2.4. Valores

- Respeto: Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, damos a las personas con las que tenemos relaciones laborales y no laborales un trato dig-



no, amable y tolerante, además demostramos siempre espíritu de servicio. Igualmente, estamos obligados a reconocer y considerar en todo momento los derechos, libertades y cualidades inherentes a la condición humana. Comprendemos que la condición de empleados públicos implica asumir la más alta y delicada responsabilidad que nos encarga la institución para el servicio a la ciudadanía.

- **Equidad:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, tenemos un sentimiento de justicia y ponderación en los juicios y actuaciones para adecuar las soluciones con los mejores resultados para la comunidad teniendo en cuenta la Constitución Política y las Leyes.
- **Participación:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, garantizamos la democratización de la administración pública mediante la participación de todos los estamentos y la comunidad en general involucrándola en el desarrollo institucional.
- **Pluralidad:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, promovemos la aceptación de las condiciones individuales sin distinciones de raza, género, de credo, edad y filiación política. También propendemos por el cumplimiento de la responsabilidad social con los servicios que ofrecemos a la comunidad.
- **Solidaridad:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, asumimos una actitud sensible y solidaria, de respeto y apoyo hacia la sociedad y con los compañeros con quienes interactuamos. Esta conducta la observamos con especial atención hacia las personas o grupos sociales menos favorecidos para alcanzar su desarrollo integral.
- **Creatividad:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, observamos el trabajo como un instrumento para generar valor por medio de la innovación y la creatividad traduciéndose en resultados sobresalientes para la sociedad. Los servidores de la institución bien sea docentes o administrativos somos parte de las soluciones, usamos responsablemente los recursos para plantear alternativas que permitan superar los obstáculos que surjan en el desempeño de nuestra actividad laboral.
- **Competitividad:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo aplicamos el conocimiento, las aptitudes y la experiencia necesarios para prestar los servicios de la docencia, investigación, extensión académica y administración, con el único fin de cumplir con la misión institucional y lograr la visión. Propendemos por el mejoramiento continuo de nuestras habilidades para garantizar efectividad, pertinencia, impacto y calidad de la educación superior en materia tecnológica.
- **Transparencia:** Los servidores de la Institución Universitaria Pascual Bravo, permitimos y garantizamos el acceso a la información sin más límite que el impuesto por el interés público.



➤ Personal de la empresa.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, tiene como política de Gestión Integral, garantizar la prestación de los servicios de manera efectiva, de conformidad con la normatividad legal vigente y con un manejo adecuado del talento humano, recursos físicos, financieros y con un modelo de salud ocupacional y ambiental, basado en la prevención de los factores de riesgos. Comprometidos con la formación integral de personas a través de programas académicos de alta calidad, promoviendo la investigación y orientando la gestión a satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad educativa con procesos claros que facilitan la transparencia, el control, y la autoevaluación como la herramienta para lograr una dinámica permanente de mejoramiento continuo y control riguroso de la calidad de sus productos y servicios.

Principios

La Institución adopta como sus principios generales los contenidos en el Título Primero de la Ley 30 de 1992, y los actos legales que la reformen o complementen y define en forma expresa otros concordantes con su misión La Institución adopta como sus principios generales los contenidos en el Título Primero de la Ley 30 de 1992, y los actos legales que la reformen o complementen y define en forma expresa otros concordantes con su misión:

- La Institución Universitaria Pascual Bravo orienta sus esfuerzos hacia la consolidación como centro de cultura, de ciencia y tecnología que por su naturaleza tiene una especial responsabilidad con la sociedad a la cual se debe; se compromete en la búsqueda de nuevos conocimientos y de las soluciones a los problemas de la sociedad, con alto sentido humanístico en el marco de una concepción universal.
- La Institución Universitaria Pascual Bravo se reconoce como espacio de controversia racional, regida por el respeto a las libertades de conciencia, opinión, información, enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. Orientadas todas por las exigencias de los criterios éticos que se traducen en una real convivencia universitaria y con una alta vocación de servicio orientada prioritariamente hacia los sectores más vulnerables de la sociedad.
- La Institución Universitaria Pascual Bravo tiene un carácter democrático y pluralista, por lo cual no limita ni restringe los derechos, libertades y oportunidades por consideraciones sociales, económicas, políticas, ideológicas, de raza, sexo o credo. Está siempre abierto a quienes en igualdad de oportunidades demuestren tener las capacidades requeridas y cumplir las condiciones académicas y administrativas exigidas.
- La Institución permeable a todas las manifestaciones del pensamiento está abierta a todos los saberes científicos y expresiones culturales y propicia la co-



municación con todos los pueblos del mundo, particularmente con los países de América Latina y en especial con universidades, institutos de investigación, entidades públicas y privadas, para incorporar en los programas académicos propios los adelantos de la investigación.

4.2.5. Antecedentes históricos del programa diseño textil y producción de moda

En el año 1935 la Asamblea Departamental de Antioquia por Ordenanza 037 creó la Escuela de Artes y Oficios anexa a la Universidad de Antioquia. Esta inició sus actividades con especialidades técnicas como: Mecánica industrial, carpintería, la-tonería, electricidad y fundición. Su primera sede fue Girardot con Pichincha.

En el año 1938 por Ordenanza 056 cambia su nombre por el de Escuela Pascual Bravo Echeverri en homenaje a quien había fundado la primera Escuela de Artes y Oficios, en el año 1939 por medio del Decreto No 2350 del Ejecutivo Nacional, el Ministerio de Educación se hace cargo del plantel.

En 1940 se organiza el internado, donde se orientaba la educación bajo las modalidades técnicas con el objeto de preparar al alumno en las necesidades crecientes de la industria y el comercio.

En 1942 se traslada al sector de Robledo La Pilarica, donde funciona hasta la fecha.

Posteriormente la ley 143 del año 1948 organiza la educación técnica y determina en el artículo 5º la conversión de las Escuelas Industriales de Bogotá y Medellín en Institutos Técnicos Superiores, es entonces en el año 1950, mediante Decreto 108, que la escuela Pascual Bravo se convierte en Instituto Técnico Superior Pascual Bravo con dependencia directa del Ministerio de educación Nacional.

Para esta época se contaba con las siguientes modalidades Mecánica industrial, Dibujo técnico, Metalistería, Ebanistería, Electricidad, mecánica automotriz y Fundición

El crecimiento progresivo de la institución y la influencia del desarrollo regional y nacional sirvieron de base para la creación de programas intermedios de carácter tecnológico en las especialidades de electrónica e industrial, el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución 1500 de mayo 28 de 1969 concede licencia de funcionamiento a los programas respectivos, los cuales venían funcionando desde el año 1966.

El fortalecimiento de estos programas se consolida primero con la aprobación en diciembre de 1971 mediante acuerdo No 03 del Consejo Académico de la Institución se creó el programa de Tecnología Mecánica y el programa de Tecnología Electrónica mediante Resolución 4603 de agosto 24 de 1972 emanada del Ministerio de Educación Nacional.



Mediante Resolución 1371 de febrero 2 de 1973 se aprueba el programa de Tecnología en Sistemas Industriales.

La ley 52 de 1982 reorganiza el Instituto Técnico Superior Pascual Bravo y lo convierte en un establecimiento público de carácter académico del orden nacional, esto es, un organismo con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional y lo denomina Instituto Tecnológico Pascual Bravo.

A partir del primer periodo del año 2000 surgen en la institución una serie de programas nuevos en horarios Diurnos nocturnos con metodologías presencial y semipresencial como: Diseño Gráfico, informática, Bioelectrónica, Mecatrónica, tecnología del gas. y La Tecnología Diseño Textil y modas, siendo consecuentes con las políticas del sector educativo fijadas por el gobierno nacional, se amplió la cobertura educativa al lograr incorporar un número significativo de estudiantes en los distintos programas de formación tecnológica, recientemente creados para este fin.

➤ **Inicio del programa:**

La ciudad de Medellín se caracteriza por ser el centro de desarrollo industrial más importante del país, lo que determina una significativa actividad laboral, al igual que un desarrollo paralelo en los campos científico, tecnológico y cultural, es así como el Instituto Tecnológico Pascual Bravo que se encuentra ubicado en esta ciudad, no podría desconocer la importancia de formar estudiantes capacitados en el campo de diseño Textil y modas para atender las necesidades en una ciudad prospera como Medellín en estos tiempos de fusiones e integraciones de las cadenas productivas, afrontando la labor de idear, crear, diseñar y presentar productos nuevos en el campo de las materias primas y productos terminados para la industria textil y de la confección.

El interés del Instituto Tecnológico Pascual Bravo de ofrecer una educación tecnológica en este tipo de programas es cumplir con las expectativas del mercado laboral actual, así también como la oportunidad de una oferta nueva para los gustos y preferencias de las personas por una actividad determinada y a partir de este concepto, es posible delimitarlo en un campo propio de actividades surgiendo una nueva profesión como es la Tecnología Diseño Textil y modas, multiplicando sus alcances.

Fue así como el Instituto tecnológico Pascual Bravo, con experiencia en formación tecnológica asumió el reto de formar tecnólogos en Diseño Textil y modas presentando el proyecto al consejo Directivo el cual fue aprobado por resolución 252 del 25 de agosto de 2000, y una vez que fue aprobada por el Ministerio de Educación Nacional, puesta en funcionamiento con una gran demanda en el periodo 1 de 2001

En el año 2005 empezarán a llegar al sector productivo los primeros egresados los cuales realizan prácticas en el sector productivo como requisito de grado y de los



cuales hemos obtenido una buena evaluación, también han surgido algunas inquietudes frente algunos aspectos del plan de estudio que hoy en día se encuentra en revisión con el comité de currículo conformado por docentes, director de unidad, jefe de departamento en la búsqueda del fortalecimiento del plan de estudio.

4.2.5.1. Pertinencia del programa en el medio:

➤ **Que nos identifica:**

Nuestros estudiantes tiene en su plan de estudios un amplio portafolio de posibilidades con asignaturas que ejercen un proceso unificado en el cual cabeza, corazón y mano juegan un papel simultáneo es decir existen asignaturas que desarrollan la habilidad manual, fundamentan epistemológicamente la carrera y desarrollan la creatividad logrando en su conjunto el objetivo de formar estudiantes competentes y pertinentes a la necesidades del medio, con un perfil en Textil y modas, el cual se convierte en una fortaleza al poder abordar en el momento de Diseñar estos dos campos.

Las ropas con que nos cubrimos, los textiles con que están hechas las prendas y la moda, las colchas de nuestras camas, y todo aquello que contribuye a que nuestros hogares sean más bellos y confortables como sábanas, toallas, manteles, etc. Raramente los consideramos como objetos únicos y complejos que cuentan con una estética, una historia y unas técnicas propias que se remonta por lo menos 2000 años atrás.

En este programa el alumno podrá conocer los métodos de fabricación de los tejidos, la estética vigente, los diseñadores famosos que han sobresalido a través del tiempo, el desarrollo de la moda tanto femenina, masculina como infantil, como es el proceso de corte y confección de estas prendas, como se sacan los diseños a través de patrones, etc. Además como a través de software especializado se saca la moldería para producir prendas en serie. También en el campo textil pondrán reconocer tipos de tejidos sus ventajas y desventajas como utilizarlos adecuadamente.

Nuestro currículo además posibilita una educación integral, la institución para lograr este propósito dispone de una estructura organizacional y logística que permite responder a las necesidades que en materia de bienestar requieren las diferentes comunidades del Instituto, desarrollando actividades en las áreas de salud, cultura, desarrollo humano, promoción socioeconómica, deportes y recreación. Así mismo propende por una actitud permanente de reflexión, sobre el papel de cada uno de los individuos en la institución y su compromiso de contribuir a una sana convivencia hacia la construcción de un ser integral, de igual manera viene promoviendo la investigación y la producción de nuevos conocimientos, integrado al proceso de formación profesional y ocupacional.

La mayoría de nuestros docentes se desempeñan en el sector productivo lo que posibilita en los estudiantes conocer el marco económico y organizativo en el que



se desarrolla la actividad empresarial y la capacidad del diseño de intervenir como factor de identidad, de innovación de elementos formales, funcionales y comunicativos que responden a criterios de demanda social, cultural y de mercado.

Entender, plantear y resolver los problemas formales, funcionales, técnicos y de idoneidad productiva y socioeconómica que se presenten en el ejercicio de la actividad profesional del diseñador, adaptándose a la evolución de los procesos tecnológicos e industriales y a las concepciones estéticas y socioculturales.

Valorar y seleccionar con rigor crítico la significación artística, cultural y social del diseño enriquecida por la evolución de la investigación científica y del progreso tecnológico y trabajar con aprovechamiento en equipos de carácter multidisciplinario, garantizando la utilización adecuada e integrada de los criterios, conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante el proceso de aprendizaje.

➤ **Filosofía del programa**

Valores:

Una de las razones para que la educación superior forme en valores se debe a su carácter masivo y su potencial impacto en la sociedad; pero otra, se encuentra en el hecho de que, los valores se desarrollan en forma automática.

Cada día la sociedad demanda con más fuerza a las Instituciones de Educación Superior, la formación de profesionales competentes. La calidad en la formación del profesional depende no solo de los conocimientos y habilidades que desarrolle en el currículum, sino también de los intereses y valores que regulan su actuación profesional.

La formación de valores no se limita a un proceso simple, lineal y homogéneo de transmisión de información del profesor al estudiante, donde el estudiante es un ente pasivo en la recepción de significados; sino que se produce un proceso complejo de comunicación entre profesores y estudiantes, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante asume una posición activa en la apropiación individual de los significados para la construcción de sus valores, como pilares de la modernidad.

El programa desarrolla los siguientes valores: creatividad, competitividad, respeto, participación y solidaridad.

Misión:

El programa Diseño Textil y Modas es una tecnología que forma profesionales con criterios y capacidades necesarias y suficientes para que adapten a un contexto actual de moda, mercado y tecnología y que a través de sus ideas, conciben, diseñen y comuniquen ofertas de productos para el sector textil y confección; partiendo de



una formación integral del individuo, con un sentido humanista, conciencia social, espíritu pluralista y participativo.

Visión:

El programa Diseño Textil y Modas se propone para el 2005, la formación de hombres y mujeres para el manejo de la creación, diseño y oferta de nuevos desarrollos para el consumidor de la cadena productiva Textil-Confección; dinamizando la Docencia a través de sus planes de estudio, la ampliación de la proyección social a través de las prácticas empresariales y la investigación a través del fortalecimiento de una línea de investigación.

4.2.6. Plan de estudio diseño textil y modas:

➤ Estructura curricular

Nuestra estructura curricular está diseñada de una manera flexible, que permite hacer ajustes en el desarrollo del respectivo plan, y se ha hecho un especial énfasis en la práctica como un aspecto fundamental en la formación de nuestros tecnólogos, lo cual les permite afrontar situaciones problemas reales y resolverlas con mayor facilidad, eficiencia y eficacia.

El modelo de currículo institucional es el manifiesto elaborado con base en unos programas académicos que tienen en concordancia con los lineamientos generales del currículo articulado con las necesidades reales del medio.

Los planes de estudio están debidamente estructurados por áreas de formación que permiten una gran flexibilidad con los contenidos de asignaturas logrando así actualizarlas y ajustarlas permanentemente.

El diseño curricular del Instituto Tecnológico Pascual Bravo está plenamente construido y articulado con el modelo pedagógico, y la didáctica institucional como elementos fundamentales del proyecto institucional y del P.E.I.

La Dirección de Unidad, el Coordinador de área y los docentes están integrados a la estructura curricular no sólo como transmisores de conocimientos, teorías, leyes o juicios sino como agentes activos, que determinan los contenidos que deben ser actualizados y revaluados en las diferentes áreas o asignaturas; esto permite no solo modernizar el currículo, sino variar los programas existentes y crear nuevos programas de formación académica.

La construcción del currículo institucional se hizo partiendo de las necesidades y problemas reales del medio, teniendo en cuenta las políticas educativas, gubernamentales e institucionales y además analizando los aspectos socioeconómicos de la región y del país buscando adaptarse a ellas, pretendiendo presentar o posibilitar soluciones a las necesidades educativas que en cumplimiento de su encargo social



debe asumir la institución, y además para alcanzar la misión, visión, objetivos, propósitos y metas institucionales.

Construcción del currículo IUPB

Tabla N° 1 - NIVEL 1

ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA	CREDITOS
Dibujo Técnico	4	4
Fibras Textiles	4	4
Física	4	4
Química	4	4
Figurines e ilustración I	4	4
Constitución	4	4
TOTAL	24	24

Tabla N° 2 - NIVEL 2

ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA	CREDITOS
Procesos textiles	4	4
Historia del Traje	4	4
Figurines e ilustración II	4	4
Desarrollo Humano	4	4
Gestión Ambiental	2	2
Modas I	4	4
TOTAL	22	22

Tabla N° 3 - NIVEL 3

ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA	CREDITOS
Figurines e ilustración III	4	4
Tejido plano	4	4
Tejido de punto	4	4
Escalado y patronaje	4	4
Diseño de Modas II	4	4
Confección I	4	4
TOTAL	24	24

Tabla N° 4 - NIVEL 4

ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA	CREDITOS
Tintorería y acabados	4	4
Confección II	4	4



Diseño de tejido plano	4	4
Diseño de tejido de punto	4	4
Escalado y patronaje II	4	4
Modas III	4	4
TOTAL	24	24

Tabla N° 5 - NIVEL 5

ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA	CREDITOS
Software aplicado I	4	4
Ingeniería industrial	2	2
Metodología de la investigación	2	2
Escalado y patronaje III	4	4
No tejidos	4	4
Diseño de estampación	4	4
Confección III	4	4
TOTAL	24	24

Tabla N° 6 - NIVEL 6

ASIGNATURA	INTENSIDAD HORARIA	CREDITOS
Software aplicado II	4	4
Análisis de producto	4	4
Gestión empresarial	4	4
Gestión Calidad	4	4
Higiene y Seguridad	4	4
Eventos y Colección	4	4
TOTAL	24	24
GRAN TOTAL	142	142

Organización de las actividades de formación por créditos académicos.

La organización de las actividades de formación por créditos académicos implica la formulación de un modelo en el cual se organice y planifique, por parte del docente, las estrategias didácticas, las actividades en los diferentes ambientes de aprendizaje y por consiguiente todo el portafolio del estudiante en el cual se consignen todas y cada una de las acciones, tareas, lecturas, talleres, visitas, pasantías, prácticas, asesorías, evaluaciones, investigaciones y proyectos a realizar durante el periodo académico en el cual se encuentra el alumno. Si se pretende que la formación sea integral el modelo debe recoger todas aquellas actividades, acciones, tareas y proyectos que integran el objeto del conocimiento con el medio ambiente, la comunidad en la cual se desenvuelve, el entorno económico, tecnológico, lúdico y laboral.



La valoración del crédito académico en el tecnológico pascual bravo

El Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003 en el capítulo II, establece que las instituciones de educación superior, deben expresar en créditos académicos, el tiempo del trabajo académico del estudiante. El crédito equivale a 48 horas de trabajo, que comprenda las horas con acompañamiento directo del docente y las demás horas que el estudiante deba emplear en su trabajo independiente, en el estudio o realización de prácticas necesarias para alcanzar los logros de aprendizaje.

De esta forma, el desarrollo de actividades de aprendizaje incluye dos instancias:

- Horas de trabajo con la presencia del profesor
- Horas de trabajo independiente del estudiante
- Horas de asesoría del docente al estudiante

El número de créditos de una actividad académica debe expresarse en números enteros, teniendo en cuenta, que una hora académica con acompañamiento directo del docente, supone dos horas adicionales de trabajo independiente del estudiante, siendo competencia de las instituciones, de acuerdo a su Proyecto Educativo Institucional, establecer una proporción mayor, por ejemplo, de una hora de trabajo en clase, por tres de trabajo autónomo de acuerdo con el tipo de asignaturas o en caso contrario dos o más horas de trabajo asistido por una o dos horas de trabajo autónomo para aquellas asignaturas que así lo requieran.

Por lo anterior, el Tecnológico Pascual Bravo, ha definido un modelo que orienta de manera objetiva, la expresión en créditos del trabajo académico, de manera que sin particularidades, todos los ejes temáticos agrupados en asignaturas tengan los mismos principios de valoración del trabajo académico.

Al modelo definido para el programa, se hace necesario establecerle unos criterios que permitan identificar los atributos de cada asignatura, con el fin de decidir a partir de ellos la valoración del tiempo que el estudiante debe dedicar para el desarrollo de las competencias cognitivas básicas y complejas, las competencias Sistémicas y socio afectivas que permitan que se logra alcanzar los perfiles personales, profesionales y ocupacionales.

La valoración del trabajo académico en el programa se sustenta, no sobre la importancia de la asignatura o unidad temática, sino sobre la metodología de trabajo que esto implica, el modelo didáctico adoptado las estrategias de aprendizaje establecidas y el desarrollo de las competencias que se requieren para alcanzar los perfiles establecidos. En este aspecto, no debe intentarse validar como más importantes aquellos contenidos que están relacionados directamente con los conocimientos, herramientas, teorías de la formación específica de la profesión, se debe trabajar en el logro de las competencias socio afectivas que permitan que el futuro profesional se integre en el mercado laboral y en la sociedad con pertinencia.



Los contenidos agrupados en asignaturas, independiente de la profesión, pueden diferenciarse de acuerdo al trabajo académico que su método de estudio implica, como Tipo A, Tipo B, Tipo C o Tipo D.

Las asignaturas del tipo A:

Tienen objetos de estudio cuyo análisis no requiere de soportes matemáticos, estadísticos, probabilísticos, estocásticos, algorítmicos o geométricos. En forma aislada pueden necesitar de alguna fórmula o modelo, pero la esencia de su desarrollo es teórica, descriptiva o estructurada sobre bases de códigos semánticos. En ellas se deben desarrollar competencias comunicativas, argumentativas, la capacidad de síntesis la comprensión de textos, la capacidad de resumir, realizar ensayos, relaciones, sistematizar y analizar la información, comprender los fenómenos sociales y establecer relaciones entre ellos y su entorno o comunidad. Es el caso de asignaturas como Desarrollo Humano, Constitución y Participación, Gestión Ambiental, entre otras. Generalmente estas asignaturas pertenecen al área Socio-Humanísticas y económica administrativa.

Las asignaturas del tipo B:

Por el contrario, su objeto de estudio necesita del rigor de modelos matemáticos, geométricos, lógicos, algorítmicos, estadísticos, probabilísticos o estocásticos. En estas asignaturas el estudiante debe desarrollar competencias cognitivas complejas que les permita analizar la información que encierran los modelos matemáticos y las recurrencias que se establecen entre los datos que se procesan en dichos modelos de tal manera que les permita comprender las leyes que rigen la naturaleza y las teorías que las soportan. Es caso de Estática y Dinámica aplicada, Ecuaciones Diferenciales, Cálculo integral. Estas asignaturas corresponden al área de Ciencias Básicas.

Los métodos de estudio en las asignaturas del Tipo A son menos intensos que las del Tipo B, porque en el segundo caso, el análisis necesita de la aplicación de herramientas para modelamientos abstractos y simbólicos, cuyas secuencias y rigurosidad, necesitan detalles que implican el desarrollo de pensamiento formal y por lo tanto las estructuras mentales deben ajustarse a los niveles de complejidad de estas asignaturas requiriendo de mayor tiempo para su asimilación.

Las asignaturas del tipo C:

Necesitan, además, de su modelo matemático, del soporte experimental en el laboratorio, caso de Física, Química o Lenguajes de programación. o, aunque, sin necesitar de modelos matemáticos, como en el Tipo B, requieren de talleres, visitas dirigidas a empresas o comunidades, prácticas en salas de cómputo o procesos de investigación. Estas asignaturas corresponden al área de las básicas de la profesión.



En este tipo de asignatura se debe poner a prueba el modelo matemático con el modelo real, en ellas se desarrollan las competencias instrumentales, ya los procedimientos son de vital importancia, es necesario seguir protocolos, establecer métodos de trabajo, elaborar planes, registrar la información en formatos, confrontar resultados y tomar la información de ellos para generar nuevos conocimientos.

Las asignaturas del tipo D:

Como las asignaturas del tipo C, requieren, además, de modelos matemáticos, de soporte experimental pero con la característica de que la mayor parte del trabajo es de carácter experimental, de práctica o de observación, hablándose en porcentaje de un 50% a 70% aproximadamente, en este tipo de asignaturas el proceso mental de estudiante debe estar encaminado a experimentar, demostrar, comprobar y verificar con el fin de justificar diseños que permitan adecuar, transferir, transformar, ingeniar, crear, innovar e inventar tecnología. Estas asignaturas corresponden al área de las asignaturas específicas de la profesión.

La asignación de créditos obedece a la clasificación de la asignatura en uno de estos grupos.

El programa estructurado en créditos.

A continuación se muestra la estructura de créditos por semestre:

HTAD: Horas de trabajo con acompañamiento docente

HTA: Horas de trabajo Autónomo

TH: Total horas

CRÉDITOS: Número de créditos semanales por semestre

Tabla N° 7 asignatura NIVEL 1

ASIGNATURA	CREDITOS
Dibujo Técnico	3
Fibras Textiles	3
Física	3
Química	3
Figurines e ilustración I	3
Constitución	2
TOTAL	17



Tabla N° 8 asignatura NIVEL 2

ASIGNATURA	CREDITOS
Procesos textiles	3
Historia del Traje	2
Figurines e ilustración II	3
Desarrollo Humano	3
Gestión Ambiental	2
Modas I	3
TOTAL	18

Tabla N° 9 asignatura NIVEL 3

ASIGNATURA	CREDITOS
Figurines e ilustración III	3
Tejido plano	3
Tejido de punto	3
Escalado y patronaje	3
Diseño de Modas II	3
Confección I	3
TOTAL	18

Tabla N° 10 asignatura NIVEL 4

ASIGNATURA	CREDITOS
Tintorería y acabados	2
Confección II	3
Diseño de tejido plano	2
Diseño de tejido de punto	2
Escalado y patronaje II	3
Modas III	3
Electiva	2
TOTAL	17

Tabla N° 11 asignatura NIVEL 5

ASIGNATURA	CREDITOS
Software aplicado I	2
Ingeniería industrial	2
Metodología de la investigación	3
Escalado y patronaje III	3
No tejidos	2
Diseño de estampación	2
Confección III	3
TOTAL	17



Tabla N° 12 asignatura NIVEL 6

ASIGNATURA	CREDITOS
Software aplicado II	3
Análisis de producto	2
Gestión empresarial	3
Gestión Calidad	3
Higiene y Seguridad	2
Eventos y Colección	3
Electiva	2
TOTAL	18
GRAN TOTAL	103

TRABAJO DIRIGIDO DE GRADO

Electivitas

Comunicación oral y escrita

Corel Draw

Teoría del color

Colección y Diseño de ropa interior

Marroquinería

Estampación decorativa.

4.2.7. Áreas de formación

Para la formación integral del estudiante de Tecnología Diseño Textil y de Modas, el Plan de Estudio básico comprende, al menos las siguientes áreas del conocimiento y prácticas

- **Área de formación de las ciencias básicas**

En esta área se imparten los conocimientos básicos de la matemática, la química, la física, que le permiten al estudiante entender los fenómenos de la naturaleza, para que pueda posteriormente desarrollar modelos que le permitan encontrar soluciones a problemas de su profesión.

- Química
- Física



- **Perfil laboral del docente**

El docente encargado de dictar estas áreas debe ser licenciado en matemáticas, físico, químico o ingeniero textil con experiencia docente en las áreas correspondientes.

- **Área de formación básica profesional**

- Incluye los cursos que estudian las características y aplicaciones de las ciencias básicas que fundamentan el diseño de sistemas y mecanismos en la solución de problemas.
- Historia del Traje y Procesos de Confección.
- Diseño de Estampación
- Software Aplicado I
- Software Aplicado I
- No Tejido
- Análisis de Productos
- Eventos y Colección

- **Perfil laboral:**

El docente encargado de dictar estas áreas debe ser ingeniero o tecnólogo textil con experiencia docente en las áreas correspondientes.

- Área de formación profesional específica.

La constituyen aquellas asignaturas que en su conjunto son el conocimiento propio del campo específico del Diseño Textil y de Modas. Esta área está conformada por dos (2) subáreas que son:

- **La subárea profesional específica textil.**

- En la que se encuentran las siguientes asignaturas:
- Procesos Textiles
- Tintorería y Acabados
- Tejido Plano
- Diseño de Tejido Plano



- Tejido de Punto
- Diseño de Tejido de Punto
- Fibras Textiles

- **Perfil laboral:**

El docente encargado de dictar estas áreas debe ser ingeniero o tecnólogo textil con experiencia docente en las áreas correspondientes.

La Subárea Profesional Específica de Modas:

Conformada por las siguientes asignaturas:

Dibujo Técnico

- Figurín e Ilustración I
- Figurín e Ilustración II
- Figurín e Ilustración III
- Diseño de Modas
- Diseño de Modas II
- Diseño de Modas III
- Escalado y Patronaje I
- Escalado y Patronaje II
- Escalado y Patronaje III
- Confección I
- Confección II
- Confección III

- **Perfil profesional:**

El docente encargado de dictar estas áreas debe ser ingeniero o tecnólogo textil con experiencia docente en las áreas correspondientes.

- **Área de formación socio- humanística y administrativa**

Comprende los componentes económicos, administrativos y humanístico, lo constituyen aquellas asignaturas que dan la capacidad de asumir una actitud crítica frente



a diversas situaciones Se dan a conocer los principios, métodos, técnicas y desarrollos de la administración para que pueda planear, organizar y dirigir en forma óptima los recursos. Además de formar a un profesional integral, con interés social, ético y cultural, con profundo respeto por el hombre, su entorno y sus valores.

- Desarrollo Humano y Social
- Constitución y Participación Ciudadana
- Gestión Ambiental
- Ingeniería Industrial
- Metodología de la Investigación
- Gestión Empresarial
- Gestión de la Calidad
- Higiene y Seguridad Industrial

- **Perfil profesional:**

El docente encargado de dictar estas áreas debe ser administrador de empresas o ingeniero textil con experiencia docente en las áreas correspondientes.

4.2.8. Perfiles

- **Perfil profesional:**

- El tecnólogo en Diseño Textil de Modas estará en capacidad de: seleccionar los materiales textiles, según sus características, comportamientos, necesidades y aplicaciones, para integrarlos en la elaboración de un producto textil que sirva de base para el desarrollo final de las prendas y productos de la confección. Participar en la creación, elaboración y orientación de artículos, que previamente han sido concebidos bajo criterios de orden técnico y comercial, con base en el conocimiento y manejo de variables como la moda, los materiales y el color.

- **Perfil ocupacional:**

- En la industria textil este profesional tendrá su lugar en los departamentos de investigación de mercados, análisis y desarrollo de nuevos productos, en las áreas de tejeduría plana y de punto, así también como en el área de tintorería y acabados. En la industria de la confección será la persona encargada de concebir, diseñar, integrar y materializar las ideas, con base en el manejo de



los materiales, formas, color y moda. En el campo comercial de cualquiera de estos sectores como asesor comercial, ventas o distribución de productos. Como empresario independiente en el campo de la asesoría y prestación de servicios o directamente como confeccionista o diseñador.

- **Perfil personal:**

- Se caracterizará por sus excelentes relaciones interpersonales, manejo de grupos y trabajo en equipo asumiendo los principios morales, éticos e intelectuales de un ser humano con formación integral. Será capaz de cultivar el conocimiento, comunicar sus ideas, disentir con criterio, reconocer su ser, a partir del cultivo de su sensibilidad, su ser físico y espiritual. Atenderá los valores morales de justicia, libertad, igualdad, honestidad, solidaridad y cooperación.

4.2.9. Competencias que persigue la formación

Capaz de aplicar conceptos propios de la disciplina en proyectos de investigación, capaz de interactuar con el entorno de manera responsable, crítica y ética, que sea capaz de sintetizar la información utilizando para ello el diseño, capaz de formar empresa.

- Competencia para generar y comunicar sus ideas haciendo uso del lenguaje en forma verbal y escrita, así mismo en una segunda lengua.
- Competencia para argumentar proyectos de diseño.
- capacidad para apropiarse y utilizar el conocimiento con herramientas de la ciencia y la tecnología, que pueda gestionar el diseño a través de propuestas creativas.
- Competencia para la actitud y la cultura de trabajo interdisciplinario que le permita liderar o participar en equipos con profesionales de múltiples disciplinas.
- Competencia para aplicar conceptos propios de la disciplina en proyectos de investigación.
- Competencia para interactuar con el entorno social y el medio ambiente de manera responsable, crítica y ética.
- Competencia para sintetizar la información utilizando para ello el diseño.
- Competencia para formar empresa.
- Competencia para que en el ejercicio profesional se base en valores humanos, sociales, culturales y democráticos con actitud ética dentro de la concepción del ejercicio profesional.



4.2.10. Políticas de la unidad

La formación de tecnólogos con bases científicas, culturales y sociales sólidas será la prioridad fundamental de la Unidad de Tecnología Producción Industrial generando para ello actividades, proyectos y propuestos en las cuales se integre toda la comunidad educativa y permita la generación de nuevos conocimientos, desarrollos y soluciones a la sociedad, la industria y el país.

- Socialización de la institución, sus programas y servicios ante la opinión pública, los medios de comunicación, el sector productivo y demás instituciones educativas.
- Obtener y mantener credibilidad en el sector educativo y empresarial o productivo.
- Definir y establecer espacios propios de divulgación de su quehacer institucional.
- Posicionar una imagen corporativa y del programa sólida ante la opinión pública y la comunidad en general.
- Proporcionar los medios y la infraestructura logística y tecnológica existente y presentar propuestas de su actualización.
- Tecnificar, normalizar y estandarizar todos sus procesos y procedimientos para garantizar la eficiencia, eficacia y celeridad en los mismos, así como la concreción de los demás principios que orientan la actividad administrativa estatal.
- Optimizar y mejorar tecnológicamente todos los recursos que posee y proceder a la depuración de saldos de conformidad con las normas legales vigentes.
- Implementar y brindar mecanismos de información y comunicación para agilizar los procesos y trámites.
- Elaborar y actualizar las reglamentaciones procedentes.
- Divulgar internamente la normatividad particular y concreta aplicable al Instituto Tecnológico Pascual Bravo.
- Optimizar el uso de los talleres y laboratorios adscritos a los distintos programas académicos y procurar su reconocimiento nacional.
- Desarrollar tácticas que eviten riesgos de detrimentos patrimoniales o de afectación a la imagen estatal.
- Velar por la mejoría institucional
- Disponer de Software y Hardware que permita obtener información rápida, veraz y oportuna.



- Velar por el cuidado de los recursos técnicos y tecnológicos de que disponga.

4.2.11. Metas

Consolidar la investigación formativa y tecnológica mediante la realización de proyectos de investigación y grado en las líneas de investigación.

Fortalecer el grupo de investigación y Desarrollo Tecnológico: con la vinculación de docentes y estudiantes de los diferentes programas Tecnológicos

Posicionar las tecnologías en los diferentes sectores socioeconómicos mediante la difusión de los proyectos y realizaciones dentro de la unidad.

Lograr la formación de profesionales más integrales que respondan a las necesidades del país y el sector textil y la moda.

4.2.12. Pertinencia del programa

Todos los sectores industriales, han atravesado por importantes cambios tecnológicos a través de la historia, los cuales han tenido grandes repercusiones a nivel mundial, en lo económico, la política laboral va dejando atrás la tecnología anterior, para darle cabida a una nueva que genere mayor productividad, eficiencia y competitividad.

Es evidente la mayor interrelación existente entre las economías mundiales, de la cual es absolutamente imposible sustraerse, y esto acentúa la interacción de nuestro país con el resto del mundo, impulsando cambios en los estamentos de la sociedad y, generando una nueva dinámica en el sector productivo.

De este modo el país se ve obligado a crear sus propias ventajas competitivas para mantenerse en el mercado, aumentando la productividad, incorporando nuevas tecnologías, adoptando técnicas de gestión apropiadas e involucrando mayor conocimiento en sus actividades.

En este contexto, se hace evidente la misión de los sistemas educativos y de formación profesional, y el rol prioritario que juegan dentro del desarrollo nacional.

El país también ha ido ganando conciencia sobre la importancia de la educación y la capacitación como factor fundamental para aumentar los niveles de productividad y competitividad. Amanera de ejemplo es interesante mencionar que en el análisis que hizo Monitor sobre las estrategias para mejorar competitividad sectorial en Colombia, el cual abarco 5 subsectores de la economía, bienes de capital, floricultura, jugos y concentrados, artes gráficas, cuero y manufactura, se encontró que existen debilidades en materia de capacitación y que esta se constituye en una gran limitante para la competencia de los productos nacionales. La necesidad de la capacitación y de la educación es un elemento sobre el cual hay consenso.



La razón para que el tema haya cobrado tal relevancia se origina en los cambios que ha sufrido la producción. Ahora es imperativo que las empresas estén en capacidad de realizar modificaciones rápidas de acuerdo con las necesidades del mercado y los requerimientos de calidad. La producción es más flexible, las tecnologías están variando en forma acelerada. Estas circunstancias ponen de presente también la necesidad de contar con un recurso humano capaz de adaptarse a ellas y de un sistema de educación y formación que responda a los requerimientos del sector productivo.

Las anteriores consideraciones tienen implicaciones sobre la formación que se debe impartir. Es imprescindible que se incentive el uso de la lógica, de la ciencia y del trabajo en equipo. Los estudiantes deben aprender a aprender, a preguntarse la razón de las cosas, a tomar decisiones, a analizar, a desarrollar sus capacidades para leer y escribir, a querer aprender continuamente. Debe educarse en la convivencia, en un ambiente donde se acepten las diferencias y en donde se premie la actitud crítica frente a los hechos y el conocimiento.

El entorno actual de la producción implica cambios sustanciales. Se requiere pasar de una formación especializada a una más amplia. La aplicación de las nuevas tecnologías requiere conocimientos más generales que particulares; es decir, entender el proceso de producción, comprender los conceptos fundamentales del mismo e irse adaptando a las nuevas tendencias productivas.

Se debe incluir un mayor conocimiento sobre los aspectos organizativos del mundo productivo. Es importante la familiarización con las nuevas técnicas de gestión, con el fin de comprender el rol prioritario que necesariamente se entra a jugar en las empresas de hoy, en las cuales todos los trabajadores contribuyen al logro de los objetivos de la organización.

Es obligación la formación del recurso humano con el perfil que necesita el país; es decir, la formación para la solución de problemas y enfrentarse a situaciones nuevas más que repetir las mismas tareas.

4.2.13. Modelo pedagógico

Esta es una propuesta de modelo pedagógico integral que permite una interrelación directa entre la gestión administrativa y la pedagogía; logrando articular de una forma armónica y concordante, la Docencia – Investigación – Extensión y Gestión como un todo articulado que permita a la institución cumplir su encargo social con calidad y eficiencia.

El punto de partida del Modelo Pedagógico se fundamenta en la labor realizada por la institución desde su creación y su constante devenir en medio de una sociedad dialéctica, problemática y evolutiva, que requiere de constantes cambios en los modelos administrativos que implementan las instituciones de educación superior.



- **Modelo pedagógico, pluralista, participativo y flexible**

“Sólo la participación y la práctica permiten al individuo trascender en su formación, porque con el conocimiento adquirido le permiten transformar con su quehacer el entorno“ ALBA”

En la Educación Superior para la Modernidad el educando y el docente deben interactuar con su entorno, para repensarlo y construir nuevas metodologías y estrategias que reafirmen su autonomía, respecto de la ideología dominante en el medio social.

Este modelo permite guiar al alumno de una forma secuencial en las diversas fases de su formación profesional articulada que permita al egresado tomar decisiones articuladas entre sí lo cual le va a permitir formar grupos de trabajos sólidos para operacionalizar su gestión en el desempeño laboral.

Este es un modelo: Pluralista, Participativo y Flexible que permita la interacción e integración de todos los sujetos al proceso de formación de acuerdo a las capacidades dificultades y limitaciones de cada uno.

La pluralidad entendida como heterogeneidad, de diversos orígenes sociales con diversas capacidades intelectuales personalidades, que los van a permitir asimilar de diferente manera una misma información, asimilarla y asumirla para el proceso de evaluación a que (deberá hacerse) debe responder.

Se pretende dar una nueva valoración y dirección del quehacer del docente, formándolo para que asuma una función social – participativa que permita la integración de estudiante al medio que lo rodea de una forma práctica y reflexiva, solucionar problemas, satisfacer necesidades, crear e innovar desde la formación tecnológica y profesional o especializada que ha recibido, con el fin de promover nuevos modelos pedagógicos y una nueva cultura educativa que responda a los requerimientos sociales.

El compromiso de la transformación del que hacer pedagógico se hace a través de la capacitación, por medio de seminarios participativos, en los cuales a través de la reflexión de las propias experiencias personales se puedan caracterizar al maestro de la necesidad de un modelo pedagógico socializado y participativo del proceso de formación del educando.

Objetivos

Pedagógicos:

- Contribuir a la implementación de una metodología pedagógica a través de un currículo flexible y un modelo pedagógico pluralista y participativo que permita el desarrollo del modelo pedagógico de los procesos.



- Promover el desarrollo de la reflexión académica entre “Educación y pensamiento tecnológico” como aspectos fundamentales en la formación de tecnólogos.

Académicos

- Contribuir a la estructuración de un currículo flexible a través de unos planes de estudio debidamente actualizados y ajustados a las necesidades reales del medio.
- Realizar cambios en los programas académicos que ofrece la institución de acuerdo a las exigencias del medio.
- Proponer la creación de nuevos programas académicos acordes con los cambios tecnológicos, científicos y nuevas tendencias pedagógicas y académicas.

Administrativos

- Contribuir a la formación de una administración pedagógica que desarrolle su gestión de una manera integral articulando la administración y la pedagogía institucional.
- Proporcionar los cambios de actitud al interior de la institución con el fin de articular las estrategias administrativa – pedagógicas.

- **Estrategias didácticas**

“El método expositivo o clase magistral”. Este método consiste en la presentación oral y estructurada de un tema. Posibilita la transmisión de informaciones y conocimientos lógicamente estructurados y que poseen continuidad, con un dispendio mínimo de tiempo; permite transmitir experiencias y observaciones personales; economiza tiempo y esfuerzo cuando hay urgencia en hacer una comunicación; motiva a un grupo para que proceda a hacer estudios más profundos sobre un tema determinado y difíciles que de otra manera, sería trabajoso y problemático abordar”, es fundamental aplicarlo en comunidades estudiantiles de alto nivel laboral.

“El método expositivo mixto”. Este método consiste en una combinación de clase magistral y estudio dirigido. El docente expone un tema y luego presenta al grupo un resumen del tema expuesto, con indicación de fuentes de estudio y seguido de un cuestionario con preguntas que, después de estudiadas, se exponen y discuten en clase. Complementa el método expositivo permitiendo llenar lagunas que se forman en la mente de los estudiantes durante una clase expositiva, permite que se organicen y se profundicen mejor los datos recogidos durante la exposición y mejora las posibilidades del estudiante de escuchar, tomar apuntes, investigar y exponer”, es ideal en horarios nocturnos con personal trabajador.

“El método didáctico operativo”. Es un método de aprendizaje basado en el estudio de una situación que exige una respuesta, para la cual el estudiante debe



explorar alternativas y adoptar decisiones sobre el camino a seguir, y seguirlo. El Modelo Didáctico Operativo basado en el aprendizaje humano se puede sintetizar en la siguiente secuencia de etapas de producción y aplicación del conocimiento técnico, y tecnológico: vivencias, conceptualizaciones, documentación”, ampliación de la disciplina de trabajo y proyectos de aplicación. Se propone que el estudiante construya saberes, prácticas y logre algunas conceptualizaciones significativas en la cultura local”. Es ideal en la práctica de laboratorios Talleres

“ambientes virtuales de aprendizaje”. Este método plantea el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para almacenar digitalmente algunas experiencias y actividades planeadas y acordadas con los estudiantes, a las cuales este accede mediante el computador y software especializado. Los estudiantes acceden, a través de un entorno virtual, a un conjunto de actividades, información, servicios, enlaces para apoyar el trabajo que realizan sin la presencia física del docente, pero sí bajo su acompañamiento. Su objetivo es, mediante el uso de tecnologías de información y comunicación – TIC- , estimular y potenciar el trabajo autónomo y cooperativo, conformar comunidades de aprendizaje y potenciar a los estudiantes como aprendices que asumen su propio aprendizaje”. (U .de A. Ciencias Administrativas)

“el método de proyectos”. Se define a partir del V semestre, consiste en llevar al estudiante, individualmente o en grupo a Plantear y ejecutar un proyecto, algo concreto. El proyecto es una realidad que se desarrolla ante una situación problemática, concreta, real del orden técnico y /o tecnológico y que requiere solución práctica, para el sector productivo, y /o la institución. A través de es método se motiva al estudiante para que pase por una situación auténtica de vivencia y experiencia, dándole la oportunidad de comprobar ideas mediante su aplicación; aprenda a formular propósitos definidos y prácticos; estimule el pensamiento creativo; desarrolle la capacidad de la observación para utilizar mejor la información e instrumentos y estimule la iniciativa, la confianza en sí mismo y el sentido de responsabilidad y de cooperación.

principios de la evaluación

Para sentar los lineamientos generales del proceso de evaluación de los estudiantes del programa de Producción Industrial modalidad nocturna, se parte de considerar, tal como lo plantea la Ley General de Educación, que: *la evaluación es el eje vertebral del proceso educativo y asume todas las características de éste, al punto de poderse afirmar que “evaluar es educar”*. (Ley 115 de 1.994) y se define la evaluación como un proceso sistemático y permanente que comprende la búsqueda y obtención de información de diversas fuentes acerca de la calidad del desempeño, avance, rendimiento o logro del estudiante y de la calidad de los procesos empleados por el docente, la organización y análisis de la información a manera de diagnóstico; la determinación de su importancia y pertinencia de conformidad con los objetivos de formación que se espera alcanzar; todo con el fin de tomar decisiones que orienten el aprendizaje y los esfuerzos de la gestión docente. (Iafrancesco y Pérez, 1.996.



Se propone como alternativa una evaluación que se oriente fundamentalmente a buscar información y comunicarla en el proceso de la enseñanza. Actualmente se viene proponiendo el uso de una metodología plural que equilibre los procedimientos experimentales y naturales en función de cada situación y hacer énfasis en la calidad de la información como capacidad consultiva del estudiante, para familiarizarlo con las nuevas formas de construcción del conocimiento, afirmando que la información debe ser: clara, oportuna, exacta, válida y amplia, con el fin de que al tomar decisiones, el estudiante tenga un conocimiento muy completo de la realidad.

El enfoque evaluativo más reconocido es el que se refiere a la evaluación sumativa, la cual se centra en el estudio de los resultados, y de estos no sólo los resultados previstos en los objetivos, sino también aquellos prescritos en los contenidos. Esta es realizada por un experto, el profesor, que respeta el desarrollo natural de la enseñanza y profundiza en el conocimiento de las características de la situación específica en que se encuentra. En este sentido el docente hace exámenes para: calificar, Verificar aprendizajes, Dosificar, Promover, es en gran medida una práctica selectiva, aprobatoria o reprobatoria.

Sin embargo, hemos venido entendiendo y trabajando con los docentes el concepto de evaluación como uno de los elementos del currículum escolar menos entendido, peor practicado y menos apreciado por los profesionales de la enseñanza. En el cual la evaluación abarca: Al sujeto que aprende, al sujeto que enseña, el Contexto del ambiente de aprendizaje, la cultura, el sistema o conjunto de mediaciones, el Saber específico, el saber Preguntar y el saber problematizar.

Se ha venido sensibilizando a los docentes en la comprensión de la relación profunda entre Conocimiento y evaluación como relaciones necesarias para tener una visión integral del aprendizaje y del individuo, conocer las intencionalidades, Tomar decisiones en las que la participación del estudiante se vuelve un criterio de formación (en los procesos de auto-evaluación, co- y hetero evaluación) y una toma de decisiones para la selección de instrumentos y procedimientos de evaluación. Los cuales han de tener en cuenta, los referentes teóricos, procedimentales y de formación del ser integral.

En aras a perfeccionar el proceso de evaluación se vienen trabajando en pro de reconocer algunas de las estrategias evaluativas para optimizar el proceso de aprendizaje algunas de ellas son: •los trabajos extraclase de investigación y consulta, los proyectos en que se puede participar en los semilleros, los trabajos individuales y grupales en clase, los *quices*, las pasadas al tablero, las puestas en común, las exposiciones, las preguntas sueltas en clase, la asesoría extraclase, las prácticas de laboratorio y el trabajo de campo, los compromisos académicos, la participación activa, la asistencia, puntualidad, el interés, la motivación, la creatividad, la responsabilidad y la actitud investigativa.

Se recomienda que se le dé un valor ponderado o porcentual a este tipo de evaluaciones formativas para promediarlas con las evaluaciones teóricas (previas, par-



ciales, sustentaciones o informe), antes de entregar una nota definitiva de carácter cuantitativo.

En el programa se sugiere al docente que tenga en cuenta la opinión de sus alumnos en cuanto a los criterios evaluativos utilizados que comente con otros colegas sus logros y dificultades con respecto a los grupos y alumnos a su cargo. Que comparta sus problemas y experiencias para enriquecer la práctica educativa y evaluativa.; que evalúe, además, sumativamente, valorando numéricamente el logro o no de objetivos por parte de sus alumnos. Que recuerde que la nota, por lo general finalmente es comprometedora, pues define la suerte de un estudiante, o sea que mediante dicha nota este aprueba, repite, habilita, se promueve o sale de la institución.

4.2.14. Evaluar

“Consiste en utilizar una serie de procedimientos destinados a comprobar si se han conseguido o no las metas y objetivos propuestos, identificar los factores o razones que han influido en los resultados (éxito o fracaso) y formular las recomendaciones pertinentes que permitan tomar decisiones con el fin de introducir correcciones o reajustes que sean necesarios. En este último sentido la evaluación es un instrumento de retroalimentación”¹

La evaluación permanente:

Para lograr calidad en los programas académicos es necesario realizar una evaluación permanente de todas las personas y procesos que intervienen en el quehacer educativo.

Es un elemento en el camino del aprendizaje, no puede convertirse en un instrumento de castigo o discriminación. La evaluación permanente nos debe indicar logros, fracasos, deficiencias, fortalezas, etc., que debidamente conocidas, analizadas y retroalimentadas, deben convertirse en factores de cambio y mejoramiento, así entendida se podría afirmar que un programa, una institución o un grupo de personas va en camino a la excelencia.

- **principios de la evaluación**

Para completar la caracterización de los componentes básicos de la evaluación se hace necesario el planteamiento de cinco principios: objetividad, validez, confiabilidad, oportunidad y aplicación práctica.

Objetividad. No debe involucrar la manera de sentir de los evaluadores, aunque es comúnmente alterado por los intereses de los diferentes actores que intervienen en la evaluación desde las distintas posiciones.

1. Ander Egg, 1984. Citado por PUERTA ZAPATA, Antonio, en Evaluación y Sistematización de Proyectos Sociales. U. de A. Medellín, 1996



Validez.: Debe medir, exclusivamente, aquello para lo cual fue planteada.

Confiabilidad: En una evaluación, la confiabilidad de los resultados es un concepto que siempre acompaña y es complementario del criterio de validez.

Aplicación oportuna: Está referida al momento en que se realiza la evaluación como al momento en que se entregan los resultados.

Aplicación práctica: Se refiere a la utilidad que deben tener las conclusiones que se desprenden. Deben estar expresados en un lenguaje claro que permita introducir las modificaciones necesarias.”²

- **Evaluación del proceso docente**

- La Institución ha considerado que la evaluación de los docentes constituye un proceso de vital importancia para la orientación y control de la calidad educativa en el Instituto, por ello se ha sentido la necesidad de crear un instrumento que permita el seguimiento del desempeño de los docentes para poder así contar con un sistema de información útil para proponer alternativas de acción que mejoren cada día su desempeño.

Hasta la fecha, los resultados de las evaluaciones han cumplido con la función básica de orientar a los docentes y Directivos Académicos, en la detección de suficiencias o carencias en su desempeño, según percepciones de los estudiantes, quienes han enfatizado en la necesidad de persistir en la orientación de un saber aplicado por parte de los docentes, lo mismo que la implementación de formas evaluativas en las cuales exista mayor participación de ellos.

4.2.15. Metodología:

- **Variables:**

Coherente con los propósitos de la evaluación y con los planteamientos teóricos que se han abordado, se han considerado seis variables. Las cuatro primeras, “conocimiento de la asignatura” con tres indicadores, “metodología” con cuatro indicadores, “relaciones con el estudiante” con tres indicadores y “evaluación” con tres indicadores, dan cuenta del desempeño del profesor.

La quinta variable “evaluación del curso” con tres indicadores, permite tener una idea de la importancia, interés y actualidad de cada asignatura dentro del programa académico.

La sexta y última variable, “actitud del estudiante frente a su aprendizaje” con cuatro indicadores, el estudiante autoexamina su participación en la asignatura.

2



- **Categorías de evaluación:**

Las categorías de evaluación para cada uno de los indicadores son las siguientes: Inaceptable, Deficiente, Aceptable, Bueno, Excelente, asignándose valores numéricos entre 1 y 5, respectivamente, para la debida presentación de los resultados en medias aritméticas.

- **Instrumento**

Para la recolección de la información se ha diseñado un instrumento bajo el sistema de marcas ópticas (OMR) con preguntas cerradas y una pregunta abierta que se incluye en la parte de observaciones para obtener información adicional que se derive de las preguntas que componen el formulario, y que podría ser de utilidad para los propósitos del proceso.

- **Población**

Para efectos del proceso de evaluación docente, la población está constituida por toda la población estudiantil matriculada en el Programas de Tecnología Producción Industrial, coordinadores y directivos del programa.

4.2.16. Demanda estudiantil

La demanda estudiantil está basada en los aspirantes que se presentan a las instituciones universitarias y tecnológicas; la oferta se apoya en los cupos que tiene cada institución por programa.

La demanda interna del ITPB del programa de Tecnología diseño Gráfico, de los dos últimos años fue la siguiente:

Tabla N° 13 demanda interna de programa

SEMESTRE	2-2003	1-2004	2-2004	1-2005
INSCRITOS	28	101	84	141
ADMITIDOS				
PORCENTAJE ADMITIDOS				
POBLACIÓN ESTUDIANTIL				

4.2.17. La investigación

Justificación:

La investigación en el programa Diseño Gráfico esta articulado a las políticas y al sistema de investigación propuesto por el centro de investigaciones del Tecnológico



Pascual Bravo, este sistema está fundamentado de la siguiente manera por el Centro de Investigaciones:

“El Sistema de Investigación del Instituto Tecnológico Pascual Bravo se propone desarrollar, desde la investigación aplicada y el desarrollo experimental, el objeto tecnológico, en los aspectos que tienen pertinencia con el desarrollo académico de la Institución. Es así como, las líneas de investigación constituyen el desarrollo de problemas relevantes en los campos de intervención de cada uno de los programas de formación profesional. Dichos problemas son abordados desde proyectos de investigación dirigidos a diseñar e implementar soluciones de carácter tecnológico acorde con los planes de desarrollo institucional y Nacional.

Los desarrollos realizados en torno a los problemas identificados como relevantes en los campos de intervención de los programas de formación profesional son los que le permiten al Instituto construir autoridad académica en campos muy específicos del saber tecnológico, identificar sus pares en el campo del conocimiento, apoyar la docencia y proyectarse hacia los sectores sociales y productivos con la debida pertinencia. La estructuración de una línea de investigación, para su debida documentación, está definida metodológicamente por los siguientes aspectos:

- Justificación de la línea desde su importancia con relación al problema que le dio origen, desde su pertinencia social en el contexto del desarrollo económico, social, científico, técnico o tecnológico de la época, desde su pertinencia académica en lo que hace relación con los programas de formación que sustenta y acorde con las políticas institucionales y nacionales.
- Identificación de pares en los niveles regional, nacional e internacional, para efectos de intercambiar experiencias e información, mantener contactos, establecer o participar en redes, organizar o participar en eventos de socialización del conocimiento, realizar proyectos conjuntos. Este aspecto le demanda a cada línea contar con bases de datos lo suficientemente actualizadas, que le permitan registrar las instituciones, centros, institutos de investigación, redes, grupos o proyectos de investigación relevantes para la línea.
- Definición de la proyección de la línea, en términos de las posibilidades que ofrece, en nivel externo, de establecer relaciones, convenios o intercambio de experiencias con los sectores sociales y productivos y, en nivel interno, de propiciar el desarrollo académico de la institución con la determinación de áreas de investigación y con la creación de nuevos programas de pregrado y postgrado y con la cualificación de su equipo de trabajo. Este aspecto le demanda a cada línea tener una base de datos actualizados que le registre las grandes, medianas y pequeñas empresas industriales, comerciales o de servicios que sean importantes para la proyección de la línea.
- Establecimiento de retos que programen el desarrollo de las líneas, a través del diseño de estrategias y metas a corto, mediano y largo plazo, plasmadas en un



plan de acción acorde con el plan institucional y regional, que articule el trabajo de cada línea y propicie la consolidación de la comunidad académica.

- Realización de estudios exploratorios y estados del arte que den cuenta del nivel de desarrollo del objeto de estudio de cada línea y permitan detectar un área de investigación y las opciones de trabajo más viables y los posibles proyectos a realizar.
- Elaboración anual de agenda de eventos de interés para la línea, en los niveles regional, nacional o internacional.
- Programación anual de un evento de carácter institucional, nacional o internacional, que abra el espacio para la socialización de la producción de cada línea y el intercambio de experiencias.

El desarrollo de las líneas de investigación, en el Instituto, estará determinado por proyectos tecnológicos, que a partir de la detección de un problema, una necesidad, una demanda o una oportunidad, descubra, invente o cree, con el debido rigor, una solución.

Metodológicamente, el proyecto tecnológico tendrá en cuenta para su desarrollo, los siguientes aspectos:

- Determinación del problema, necesidad, demanda, oportunidad y viabilidad
- Acceso a la información disciplinaria e interdisciplinaria que ha de aportarle a la construcción de la solución del problema y al referente aportado por las memorias de los registros y /o las patentes que hacen relación al tema en cuestión
- Diseño de la solución
- Diseño de la ingeniería (¿?) conceptual, de la ingeniería básica y de la ingeniería de detalles, bien sea que se trate de un equipo o producto o de un proceso
- Ejecución de la solución, llevada a cabo de conformidad con los planos de diseño o de fabricación, o los parámetros operativos establecidos en la fase de diseño. Es decir, la construcción de un prototipo
- Evaluación de los resultados, en términos de ser examinados y comparados con *los propósitos del proyecto explicitados en la fase de programación*
- Ingeniería (o tecnología?) de desarrollo e ingeniería de producto, referida a la introducción del prototipo al comercio y al proceso productivo
- Tramitación de registros de propiedad y /o de patentes, según el caso.
- Organización del proyecto que implica la planeación de las actividades grandes y pequeñas que han de posibilitar su ejecución



La ingeniería concurrente que hace relación a la comercialización de una innovación o a la creación de empresa tecnológica, apoyada en la conformación de un grupo de gente competente para el desarrollo de proyectos basados en la demanda comercial.

Tanto el proceso metodológico como la Fundamentación conceptual de la estructuración de una línea y del desarrollo de un proyecto tecnológico, se constituyen en objeto de estudio de quienes estén adelantando procesos de investigación formativa

Siendo coherente con el plan de desarrollo Institucional el proceso de Investigación lo constituyen las siguientes estrategias y /o actividades:

Creación de una comunidad investigativa-tecnológica, mediante la constitución de comités (de Investigación, técnico, tecnológico) grupos y semilleros de pares y de evaluadores.

Desarrollo de la capacidad investigativa mediante la formación y capacitación (especializaciones, diplomados, seminarios) Obtención y administración de recursos; aplicación de la política de estímulos y reconocimientos.

Innovación y Competitividad mediante el desarrollo de programas, Líneas, grupos y proyectos.

Visibilidad de la Investigación: en publicaciones y socializaciones”.

Grupo de investigación y desarrollo tecnológico, idt:

Desde finales del año 2002 se vienen reuniendo un grupo de 22 profesores aproximadamente, además se dio inicio a un semillero de investigación con 25 estudiantes, con el fin de fortalecer y consolidar la investigación en los programas de la Unidad de Tecnología Mecánica y de Producción Industrial en el cual se realizan tres tipos de reuniones: reuniones de tipo administrativo, reuniones de nivelación y reuniones académicas, las cuales se efectúan los últimos miércoles de cada mes en la sala docente a las 4:00 p.m.

En cada una de ellas se socializa, analiza y discute todo lo concerniente a los proyectos de investigación que se han formulado, ellos son:

- Implicaciones de la Adaptación Tecnológica en las empresas del Sector de Plástico en la ciudad de Medellín Investigadora: Paula Cristina Grisales Vásquez.
- Modelo de Cadena de Valor para las empresas de Confecciones Antioqueñas. Investigador Guillermo León Valencia Correa.
- Mapeo Tecnológico de Procesos Competitivos de Base Mecánica. Investigadora: Gisela Patricia Monsalve Fonnegra.



- **Línea de investigación productividad y calidad:**

Esta línea establecida y determinada por el centro de investigaciones del Instituto, permitirá fortalecer los procesos académicos en lo que se refiere a la extensión y la docencia, debido a que en ella se desarrollaran proyectos tendientes a la generación de nuevos conocimientos y a la solución de problema relacionados con el área de la productividad y la calidad.

4.2.18. La proyección social:

Justificación:

El departamento de extensión ha definido La proyección social para el Tecnológico Pascual Bravo de la siguiente manera:

“La promoción del desarrollo social, estrategia fundamental del plan de desarrollo 2001 – 2005 para la difusión del conocimiento, el intercambio de experiencias y la proyección institucional. Se lleva a cabo mediante la ejecución de planes, programas y proyectos que permitan el intercambio de saberes, la solución de problemas a las diferentes comunidades, la formación de personal técnico calificado que identifique problemas en las industrias y contribuya a la solución de los mismos.

Las estrategias de la extensión están encaminadas a realizar procesos y programas de interacción con los diferentes actores sociales expresado en actividades artísticas, culturales, científicas, técnicas, tecnológicas, de consultoría y asesorías hacia el entorno que lo rodea. Todo esto es un proceso pensado por la universidad que atraviesa las otras funciones, la docencia, la investigación y la administración.

No se puede concebir la extensión sin la contribución de la docencia y la investigación, tampoco se pueden realizar los procesos docentes sin consultar el medio externo, sería un proceso descontextualizado, alejado de la realidad, sin pertinencia y carente de las experiencias acumuladas de los diferentes sectores socioeconómicos. La investigación realiza las actividades cuando en su interacción con el medio encuentra los enfoques aplicados en él, descubre nuevas aplicaciones generando conocimientos que le permite al entorno ajustarse, apropiarse de tecnologías y adecuarse a las condiciones socioeconómicas del medio en que operan.

La extensión en el Tecnológico Pascual Bravo está encaminada a cumplir su función como lo establece la ley 30 de 1992 y además a contribuir con el desarrollo social, a crear condiciones para el restablecimiento de mejores condiciones de vida para los Colombianos, a brindar más y mayores oportunidades a jóvenes, adultos del país para su formación, mejorar sus condiciones de vida, incrementar la oportunidades de empleo, proporcionar conocimientos desarrollar habilidades que le permitan crear nuevas empresas y por consiguiente nuevos empleos.

Para cumplir con su misión la extensión ha establecido cuatro procesos que pretenden contribuir al cumplimiento del encargo social del Instituto Tecnológico Pascual



Bravo, ellos son: Estudio de mercados de programas, Interacción con la Comunidad, Proyección Institucional y Participación en el desarrollo del sector Productivo.

4.2.19. Estudio de mercado de programas.

En el mundo moderno, ninguna compañía puede sobrevivir a menos que proyecte y desarrolle permanentemente planes y estrategias para un mejor futuro.

La planeación de mercadeo, es la técnica que le permite a una compañía decidir acertadamente acerca de la mejor utilización de sus recursos para alcanzar sus objetivos corporativos de proyección efectiva en la comunidad y el mercado objetivo que pretende impactar.

La situación económica por la que atraviesa actualmente el país obliga a la sociedad a buscar nuevas alternativas de educación a corto plazo y más asequibles al nivel socioeconómico de las personas.

La misma crisis económica conlleva a que se pierda el interés y el deseo de superación de los egresados de los colegios por no tener una alta capacidad adquisitiva para elegir un mayor nivel educativo. Dicha situación hace que los mismos vean en la educación técnica y tecnológica la mejor opción de preparación para enfrentarse al mercado laboral, con las exigencias que este requiere, y así más adelante poder solventar sus estudios a nivel profesional en los estudios de Educación Superior.

Las empresas hoy en día están recurriendo a contratar con tecnólogos, técnicos, auxiliares o asistentes, los cuales realizan las mismas labores que un profesional a menor costo.

El Instituto Tecnológico Pascual Bravo, ha visto una gran oportunidad de crecimiento dentro de las falencias que presenta la situación actual del país frente a la educación. Los servicios que se prestan actualmente son: Especializaciones Tecnológicas, Tecnologías, Técnicos y Cursos de Extensión, los cuales le dan al Instituto la experiencia necesaria para el manejo de la educación técnica y tecnológica.

El reto de consolidar para el año 2005 la formación integral de hombres y mujeres de los diferentes sectores socio – económicos, obliga al Tecnológico Pascual Bravo a establecer estrategias que lo articulen con el contexto nacional e internacional, pero para ello se deben realizar acciones en su interior tendientes a que las diferentes comunidades estén preparadas para establecer un diálogo de culturas que les permita intercambiar conocimientos, experiencias y desarrollos tecnológicos.

Conocer las necesidades de personal calificado y cualificado, las áreas del conocimiento de mayor demanda, las habilidades, competencias más importantes le permite a la institución elaborar programas, currículos y cursos de capacitación ajustados a las necesidades de la sociedad en general.



El interés del Instituto por dar mayores oportunidades a los diferentes sectores sociales ha venido ampliando su cobertura educativa ofreciendo nuevas especializaciones, más programas tecnológicos y una gran variedad de programas técnicos y cursos que permiten que los jóvenes se preparen para el empleo y por consiguiente puedan continuar su proceso de crecimiento profesional continuando sus estudios de educación superior al interior del tecnológico. Esta oportunidad de ofrecer capacitación y desarrollar habilidades técnicas y tecnológicas le ha permitido al tecnológico Pascual Bravo contar con más de 400 estudiantes matriculados en los diferentes programas técnicos y cursos especializados que los hacen más competentes y eficientes en el mercado laboral.

En el año 2001 se contó con 18 grupos de los programas técnicos en Producción Industrial, Electromecánica, Diseño Gráfico, Mecánica Automotriz, Sistemas, Administración y Electrónica, con un total de 407 estudiantes matriculados. En cuanto a la capacitación a través de cursos se desarrollaron 10 cursos especializados destinados a ampliar conocimientos y mejorar las competencias en temas como Mecánica Automotriz, Reparación y mantenimiento de computadores, Diagnostico de fallas en computadores, Reparación de televisión, Controladores Lógicos Programables y Mecánica de fluidos, contándose con un total de 172 estudiantes matriculados.

Como resultado de esta estrategia el Tecnológico Pascual Bravo certificó en el año 2001 a 300 estudiantes, muchos de ellos, entre los cuales se cuentan los egresados de diseño gráfico, electrónica y mecánica automotriz decidieron continuar sus estudios en los programas tecnológicos correspondientes.

Es propósito del plan de desarrollo 2001 – 2005 proyectar la institucional en el ámbito nacional e internacional, para ello se requiere implementar estrategias para garantizar el intercambio intercultural con otras naciones, otras instituciones de educación superior, y con grupos y redes de información del mundo. Como consecuencia de ello se inicia la formulación del proyecto BASIC TECHNICAL ENGLISH que como objetivo fundamental implementar la cultura del inglés como segunda lengua con el fin de contribuir a la formación integral de los estudiantes, cualificar las diferentes comunidades que participan del proyecto educativo institucional.

Los cambios que se han venido gestando en el país y que están plasmados en la nueva Constitución Política, la Ley General de Educación, así como en la definición de la naturaleza y el alcance de la educación básica general, expresada en la “Declaración Mundial de Educación para todos”, de Jontien; Y atendiendo a los planteamientos de los códigos de la Modernidad, a los lineamientos curriculares trazados en el Ministerio de Educación Nacional y en el proyecto educativo del Instituto Tecnológico Pascual Bravo, hacen que las instituciones de educación superior se integren al contexto internacional mediante el intercambio, pasantías y capacitación de estudiantes, profesores y directivos con otras instituciones homologas. La Dirección de Extensión, ha asumido el proyecto de enseñanza de una lengua extranjera BASIC TECHNICAL ENGLISH, en los programas de educación superior tecnológica,



conforme a la necesidad de destacar la importancia del desarrollo de competencias tanto en el ámbito lingüístico y comunicativo del lenguaje, como la adquisición de elementos de conversación y de lectura, al menos de una lengua extranjera en los programas de educación superior tecnológica que actualmente ofrece el instituto a la comunidad educativa de la ciudad.

El propósito fundamental de la extensión está centrado en el diseño de un plan estratégico para la implementación de un Centro de Idiomas en el Instituto Tecnológico Pascual Bravo para que en un horizonte de cuatro años tenga una imagen consolidada en la ciudad y el país.

4.2.20. Interacción con la comunidad:

El Procurar el bienestar de la comunidad es un deber de del Instituto, esto solo se consigue con la proyección de la docencia y la investigación, no-solo realizando proyectos de investigación que permitan diagnosticar situaciones problemáticas y plantear la solución, también se deben proponer estrategias de mejoramiento a los procesos que desarrollan los diferentes actores sociales, identificar sus necesidades y brindar asesorías que contribuyan a la solución de problemas conjuntamente.

En esta dirección se han venido realizando convenios y contratos con diferentes entidades con el fin de capacitar jóvenes para el empleo en el municipio de Gómez Plata y en el municipio de Barbosa, con la administración municipal del primero y con el Colegio Manuel José Caicedo en el segundo. De acuerdo con las necesidades y los recursos de estos dos municipios se realizaron los programas técnicos en sistemas y en administración.

La gestión de la extensión en Instituto Tecnológico Pascual Bravo no se ha limitado a la capacitación, también ha enfocado sus esfuerzos a brindar soluciones y asesorías a la comunidad por medio de propuestas para el mejoramiento canalizados a través de proyectos de grado y participando activamente en los propósitos que para tal fin han formulado la Fundación Social, la Cámara de Comercio de Medellín y el Proyecto Entre Todos. De esfuerzo común, por eliminar las causas de la violencia surge un programa denominado “Realizadores de Empresas Productivas” formulado por estas entidades y que tiene como objetivo brindar apoyo a los microempresarios de las diferentes comunas. Se pretende fortalecer los vínculos entre la universidad, el estado y la empresa. Se viene desarrollando el acompañamiento y mejoramiento de los procesos productivos con el apoyo de la dirección de unidad de Producción Industrial del Tecnológico. En el año 2001 se acompañó la Microempresa denominada Unidad Productiva Maquiladora 20 de Julio.

4.2.21. Proyección institucional

Siendo la extensión una proyección extrauniversitaria su función debe estar encaminada a participar en los diferentes encuentros en los cuales se realicen intercam-



bio de conocimientos, debe acercarse a los diferentes sectores socioeconómicos y mostrar los desarrollos que en su interior se dan, debe dar a conocer los logros que en materia de conocimientos se alcanzan, debe mostrar los avances tecnológicos que se manifiestan en el diseño de tecnofactos más eficientes y económicos que le brinden a la sociedad nuevas oportunidades de negocios, generación de empleo y oportunidades de transferencia tecnológica. En este sentido en el Instituto Tecnológico Pascual Bravo se vienen adelantado estrategias tendientes a mostrar toda la actividad académica, los proyectos de mejoramiento institucional, los desarrollos tecnológicos mediante de construcción de equipos que le proporcionan solución a problemas que enfrentan las diferentes comunidades.

La proyección institucional se ha venido materializando en la ejecución de un simposio anual que recoge las experiencias de los expertos en las áreas del conocimiento afines a los programas tecnológicos del instituto, en la realización de muestras tecnológicas, la participación en las ferias y programas que se realizan en las empresas.

La ampliación de cobertura, un objetivo estratégico del plan de desarrollo se ha venido alcanzando mediante la ejecución de un plan de promoción y divulgación (años 2001, 2002) de los servicios que el tecnológico puede ofrecer a la comunidad en general. Este plan ejecuta nueve estrategias de divulgación y acercamiento de los diferentes y posibles usuarios de los servicios que ofrece la institución. Mediante este plan de promoción se ha contado con la visita de 600 estudiantes de los diferentes colegios del área metropolitana, tanto públicos como privados, también se han realizado visitas de promoción y divulgación a los diferente municipios fuera del área metropolitana atendiendo a 500 estudiantes del municipio de la Ceja y a 1100 estudiantes que asisten semanalmente al CASD de Castilla. Este plan incluye la visita a las secretarías de educación de los municipios con el fin de divulgar los servicios que en materia de educación superior a distancia se ofrece.

La ampliación de cobertura educativa del instituto también incluye la educación continuada y es por ello que se realizan visitas para la promoción de los programas técnicos, tecnológicos, de especializaciones y el simposio a las diferentes empresas que tienen asiento en el valle de aburra. Se realizó divulgación mediante la asistencia a la feria del transporte, la feria Colombia-Moda y programas como el realizado por FABRICATO en su semana cultural.

La proyección institucional se da mediante la participación de docentes, estudiantes y directivos académicos en diferentes eventos académicos programados por otras instituciones de educación superior, entidades del estado y empresas es así como los estudiantes de mecánica automotriz asisten y participan de la feria de AUTO-PARTES, los un estudiante de electromecánica, dos de eléctrica y un docente de eléctrica asisten como invitados por el Centro de Investigación del Sector Eléctrico, CIDET, al Primer Seminario Internacional en seguridad en Sistemas Eléctricos realizado en la ciudad de Medellín, dos estudiante de tecnología en electromecánica



participaron en la olimpiadas de Mecatrónica organizada por la FESTO y en la socialización del programa de sustitución de repuestos de FABRICATO en el año 2003.

4.2.22. La extensión en el programa:

La Dirección de Unidad Producción Industrial ha enfocado la extensión hacia la capacitación para el sector productivo elaborando propuestas de capacitación y educación continuada en áreas muy puntuales propias de la profesiones que se manejan como son Tecnología Producción Industrial, Diseño Gráfico, y Diseño Textil y modas ajustadas a los procesos productivos de las empresas con las cuales se ha interactuado.

4.2.23. La práctica empresarial y estudiantes aprendices:

Los estudiantes de la Tecnología Diseño Gráfico realizan prácticas empresariales en empresas que lo soliciten, con la intención no sólo de acercar el trabajo académico a la realidad empresarial, sino además, con el propósito de abrir canales de servicio al desarrollo social. Dentro de este proceso hay apertura para empresas de los sectores solidario, privado, estatal y de carácter de organizaciones sin ánimo de lucro.

Estas prácticas se pueden realizar para cumplir con la modalidad de proyecto de grado, cuando el aporte académico coincide con los objetivos de formación de la unidad o como práctica sin propósitos de formalización académica, cuando las empresas solicitan el servicio y en la facultad hay disposición de estudiantes de semestre avanzados o que sin serlo tienen conocimientos previos y experiencia sobre las herramientas y conceptos que aplicarán en el desarrollo del proyecto.

Sea como proyecto de grado o no, la unidad hace un seguimiento a las prácticas empresariales para que de las mismas quede un producto con la calidad que exige la empresa y se convierta por esto en un valor agregado.

Objetivos:

- Participar en el desarrollo empresarial y social de acuerdo con las necesidades regionales en materia de soluciones de ingeniería.
- Acercar la Dirección de Unidad a la realidad empresarial, para alcanzar así proceso curricular pertinente con las necesidades empresariales y sociales.
- Dentro de la proyección social de la Unidad se promueven programas de asesoría, capacitación, consultoría y diplomados, para lo cual se planifican y ejecutan tareas con otras instancias como: Vicerrectoría Académica, Dirección administrativa y Extensión Académica.



4.3. SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

¿Qué es el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías y de quién depende?

Es un nuevo fondo dirigido a la financiación de programas o proyectos regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) al que se destina por mandato constitucional el 10% de los recursos que el Estado colombiano recibe por la explotación de los recursos naturales no renovables.

Hace parte del Sistema General de Regalías (SGR) que entró a operar a partir de 2012.

El SGR cuenta con un sistema presupuestal propio, independiente tanto del Presupuesto General de la Nación como del Sistema General de Participación. Por lo tanto, el Fondo de CTel no depende ni de Colciencias ni de ninguna otra entidad, sino que hace parte de un nuevo esquema en el que las decisiones son acordadas entre los gobiernos territoriales, los representantes de las universidades y el gobierno nacional a través del Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD).

La nueva estructura tiene como objetivo principal canalizar mejor los recursos provenientes de una previsible bonanza minera y petrolera, buscando una mejor convergencia regional, orientando recursos para sembrar futuro en ciencia, tecnología e innovación, pero sin descuidar los compromisos ya adquiridos por los departamentos productores.

Con la sanción del Acto Legislativo 05 de 2011 se creó el Sistema General de Regalías (SGR), el cual lo conforman los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables, su distribución entre los beneficiarios, los objetivos, fines, administración, ejecución, uso, entre otros. Un par de elementos que resultan importantes destacar del Acto Legislativo es que rescata de manera implícita el principio según el cual el subsuelo de la Nación pertenece a todos los colombianos y por tanto los municipios y departamentos productores y no productores se deben ver beneficiados por esos recursos; señala que los recursos del SGR no hacen parte del Presupuesto General de la Nación; tendrá su propio sistema presupuestal en el cual el Congreso de la República expedirá bianualmente el presupuesto propio del SGR.

Cabe recordar que en el viejo sistema de regalías los principales beneficiarios de ellas eran las Entidades Territoriales (ET) en cuyo territorio se adelantasen explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los municipios y distritos con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos. Durante el periodo 1994-2009 cerca del 80% de los recursos de regalías fueron administrados por ellos, de los cuales 5 departamentos percibían el 64% de las mismas. Desde otra perspectiva, se puede decir que de las



790 ET beneficiarias de los recursos de regalías directas, 17 departamentos y 60 municipios percibían el 95% de las mismas y una concentración del 80% de los recursos en ET que concentraban cerca del 17% de la población. Este sistema fue el resultado de una economía política que aún tiene peso dentro del SGR tal y como se espera presentar aquí. Dentro de los objetivos que tiene el SGR están los de garantizar el principio de equidad (regional, social e intergeneracional) en la distribución de la riqueza extraída del subsuelo; propender por un uso eficiente de los recursos, aumentar la competitividad local y nacional; así como promover el mejoramiento de la capacidad de gestión de las ET y el buen gobierno. La equidad regional permitirá que todos los departamentos con sus respectivos municipios vean favorecido su desarrollo con los recursos que va a percibir el Estado colombiano por el concepto de regalías de aquí al 2020.

La equidad social se logrará con la distribución de la inversión de los ingresos minero-energéticos, con prioridad en la población más pobre. Finalmente, la equidad intergeneracional se alcanzará mediante el uso del ahorro en la época de las “vacas gordas” y el desahorro en la época de las “vacas flacas”, que no es más que generar ahorros para épocas de escasez, así como la promoción de un gasto público contracíclico. En este orden de ideas, se puede decir que el SGR fue el producto de una reforma sustancial a los artículos 360 y 361 de la Carta Política. **Artículo 360 y 361 antes del Acto Legislativo 05 del 2011 que crea el Sistema General de Regalías**

Artículo 360. La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables así como los derechos de las entidades territoriales sobre los mismos. La explotación de un recurso natural no renovable causará a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte. Los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, tendrán derecho a participar en las regalías y compensaciones.

Artículo 361. Con los ingresos provenientes de las regalías que no sean asignados a los departamentos y municipios, se creará un Fondo Nacional de Regalías cuyos recursos se destinarán a las entidades territoriales en los términos que señale la ley.

Estos fondos se aplicarán a la promoción de la minería, a la preservación del ambiente y a financiar proyectos regionales de inversión definidos como prioritarios en los planes de desarrollo de las respectivas entidades territoriales. En cuanto al Artículo 360 hay que señalar que se mantiene el concepto de que toda “explotación de un recurso natural no renovable causará a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte”. De igual manera se obliga al Gobierno Nacional a impulsar en el Congreso de la República un par de leyes que determinen, en primera instancia “las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables”; y en



segunda, “la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios”, en otras palabras, una ley que reglamente el SGR. En otras palabras, la expresión de la economía política que impere en el Congreso de la República en el momento de la discusión y aprobación de este par de leyes necesariamente van a quedar reflejas en ellas, y las cuales, muy seguramente, van a estar encuadradas dentro del mismo juego de roles y responsabilidades de los agentes y actores que intervinieron en la aprobación del Acto Legislativo en cuestión. **Artículo 1º del Acto Legislativo 05 del 2011**

Artículo 1o. El artículo 360 de la Constitución Política quedará así: Artículo 360. La explotación de un recurso natural no renovable causará, a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte.

La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables. Mediante otra ley, a iniciativa del Gobierno, la ley determinará la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios.

Este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías. Ahora bien, en cuanto al artículo 361 hay que decir que el mismo consta de once (11) párrafos (incisos) y tres parágrafos que adicionan diez (10) incisos más a los anteriores (uno (1) en Parágrafo 1, seis (6) en el Parágrafo 2 y tres en el Parágrafo 3). Este hecho permite observar cuán complejo puede resultar la definición, como el manejo del SGR, así como las nuevas aberturas sobre las cuales se debe entrar a legislar.

Entre los incisos cabe destacar varios de ellos por lo que significan en el proceso mismo de definición del SGR. En cuanto al uso de los recursos del SGR, el Acto Legislativo señala que los mismos deben contribuir al “financiamiento de proyectos para el desarrollo social, económico y ambiental de las entidades territoriales; al ahorro para su pasivo pensional; para inversiones físicas en educación, para inversiones en ciencia, tecnología e innovación; para la generación de ahorro público; para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos y conocimiento y cartografía geológica del subsuelo; y para aumentar la competitividad general de la economía buscando mejorar las condiciones sociales de la población”.

Dentro del conjunto de beneficiarios del SGR se hace explícito el grupo de referencia que aparecía en el antiguo articulado: “Los departamentos, municipios y distritos en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los municipios y distritos con puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, tendrán derecho



a participar en las regalías y compensaciones, así como a ejecutar directamente estos recursos”. El Acto Legislativo crea cuatro (4) Fondos para cumplir con los objetivos y fines del SGR, ellos son: 1) El Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación; 2) el Fondo de Desarrollo Regional; 3) el Fondo de Compensación Regional; y, 4) el Fondo de Ahorro y Estabilización; a los cuales se les asignan un porcentaje determinado de recursos que ingresan al SGR tal y como se presenta de manera aproximada en el siguiente cuadro y que trata de resumir lo expresado en el inciso cuarto una vez se descuenta el 2% para el control y fiscalización que se encuentran en cabeza del Ministerio de Minas y Energía (inciso quinto).

Respecto a los recursos asignados a los Fondos de Compensación Regional, al Fondo de Desarrollo Regional como las Asignaciones Directas, el Acto Legislativo les define de manera explícita su tasa anual de crecimiento “equivalente a la mitad de la tasa de crecimiento total de los ingresos del Sistema General de Regalías”.

Para tener una idea de esas posibles tasas de crecimiento en el cuadro siguiente se presenta la evolución de los recursos de regalías durante el periodo 2004-2011 según las cifras publicadas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

En cuanto a los Fondos que crea el Acto Legislativo hay que destacar lo siguiente en cada uno de ellos, así como presentar una aproximación al monto posibles de recursos que ellos van manejar en el primer año.

4.3.1. Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación

Los recursos del Fondo tendrán como finalidad la financiación de proyectos regionales acordados entre las entidades territoriales y el Gobierno Nacional.

Los proyectos y programas en el sector de ciencia, tecnología e innovación de las ET se deberán definir en un órgano colegiado de administración y decisión, en el cual estarán: Por parte del Gobierno Nacional tres (3) Ministros, un (1) representante del Organismo Nacional de Planeación y un (1) representante del Organismo Nacional encargado del manejo de la política pública de ciencia y tecnología e innovación, quien ejercerá la Secretaría Técnica, un (1) Gobernador por cada una de las instancias de planeación regional; cuatro (4) representantes de las universidades públicas y dos (2) de las privadas.

Los recursos del Fondo se distribuirán en la misma proporción en que se distribuyan a los departamentos, los recursos de los Fondos de Compensación Regional y de Desarrollo Regional.

En ningún caso los recursos de este fondo podrán financiar gasto corriente. ¿Será que los proyectos y programas que se financien con los recursos de éste Fondo van a impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país como un todo? ¿El desarrollo de éste sector en las ET va a estar en línea con el desarrollo del sector a nivel nacional? ¿Esa dispersión de recursos no irá en detrimento del desarrollo del



sector? ¿El desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación por parte de las Universidades Públicas y Privadas a nivel regional si justifican esta dispersión de recursos? ¿Las Universidades regionales que han sido capturadas por las fuerzas al margen de la ley, la corrupción, la ineficiencia administrativa, entre otros males, irán a provechar este marco para capturar los recursos de las regalías? Estas son algunas de las cuestiones que necesariamente debe abordar el desarrollo de éste Acto Legislativo.

4.3.2. Fondo de Ahorro y Estabilización

Los recursos que alimentan este Fondo corresponden a la diferencia entre el total de los ingresos del SGR y los recursos destinados al ahorro pensional territorial, al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, al Fondo de Desarrollo Regional, al Fondo de Compensación Regional y las asignaciones directas.

Los recursos, así como los rendimientos, del Fondo serán administrados por el Banco de la República dentro del marco establecido por el Gobierno Nacional. En el momento que sea necesario desahorrar recursos del Fondo o los recursos asignados al Fondo excedan el 30%, la distribución de los mismos se regirá por los criterios que defina la ley. Aquí se deja espacio para que el Congreso de la República y el Gobierno Nacional definan conjuntamente como se van a utilizar los recursos del desahorro o lo que exceda el 30%.

4.3.3. Fondo de Compensación Regional

Los recursos de este Fondo se destinarán a financiar proyectos de impacto regional o local de desarrollo en las ET más pobres del país, de acuerdo con los criterios de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), población y desempleo, y con prioridad en las zonas costeras, fronterizas y de periferia. Treinta años después de constituido el Fondo éste desaparece y los recursos van al Fondo de Desarrollo Regional. De igual manera, el Acto Legislativo señala que la distribución de estos recursos debe guardar la misma proporcionalidad a nivel de los departamentos, que los otros dos fondos el de Desarrollo Regional y el de Ciencia, Tecnología e Innovación. Los proyectos de impacto regional de las ET que se financiarán con los recursos de éste Fondo deben ser definidos a través de ejercicios de planeación regional por órganos colegiados de administración y decisión que tiene la misma composición que arriba fue descrita para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Las ET son departamentos, municipios y distritos capitales. Uno puede imaginarse que la unidad más pequeña que conoce su población con Necesidades Básicas Insatisfechas es el municipio o un grupo de municipios al estilo de los NUTS (Nomenclatura de Unidades Territoriales para Estadísticas) que hay en Europa.

Con base en estas premisas y dentro del marco arriba expuesto, pueden ser varias las preguntas que pueden resultar, entre ellas: ¿Se orientarán dichos proyectos de



impacto regional a la unidad más pequeña de gobierno, es decir a los municipios? ¿Los departamentos van a aceptar tal situación? ¿Cómo vamos a saber cuál es la tasa de desempleo a nivel municipal? ¿Si la asignación se realiza a nivel departamental, no será que los municipios con mayor poder o capacidad de negociación van a capturar la mayor cantidad de recursos para su beneficio? ¿Cómo se va a garantizar que la distribución de los recursos de este Fondo va a guardar la misma proporcionalidad a nivel de los departamentos, que los otros dos fondos (el de Desarrollo Regional y el de Ciencia, Tecnología e Innovación) van a presentar? Por ejemplo, en el texto de Alvis & Bonet (2007) se señala que dentro del marco base para un fondo de compensación se puede pensar en definir los beneficiarios de los recursos del Fondo como “aquellos municipios que posean un NBI mayor o igual al 150% del índice promedio del país.

Para el año 2005, el NBI para Colombia fue de 27,63, lo que implica que los beneficiarios serían aquellos municipios que registran un índice superior o igual a 41,44.

En una primera aproximación, el FCR cobijaría a 580 municipios en 29 departamentos”. Con una regla como ésta, ¿Qué implicaciones tiene desde el punto de vista de la equidad horizontal y vertical que se deba garantizar la proporcionalidad de la distribución de los otros Fondos? O la propuesta en la cual se está pensando es como la desarrollada por Galvis y Meisel (2010) en la cual hay una combinación de departamentos, municipios y Distritos Especiales:

“La zona que se está tomando como referencia para delimitar la región Norte comprende los departamentos de la Costa Caribe: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés, Sucre y Norte de Santander -este último departamento en términos de variables económicas y sociales es una continuación de la Costa Caribe-; el Caribe antioqueño⁵ que comprende los municipios de Arboletes, Necoclí, San Juan de Urabá, y Turbo; tres departamentos de la Costa Pacífica: Cauca, Chocó, Nariño y el municipio de Buenaventura. A esta franja se le adicionan los departamentos de la Amazonía (Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés); y los departamentos de la Orinoquía (Arauca, Casanare, Meta y Vichada)”. En este momento surge la pregunta: ¿Cuáles fueron los municipios ganadores y perdedores con el proceso de los Consejos Regionales de Planificación Económica y Social -Corpes? ¿Cuál puede ser el poder de negociación de un municipio como Puerto Escondido, San Onofre o Suán con el del Distrito Especial de Cartagena o Barranquilla para acceder a los recursos? Cuestiones como éstas son necesarias comenzar a pensar para cuando se presente las propuestas de norma reglamentaria del Acto Legislativo en lo referente a este Fondo.

4.3.4. Fondo de Desarrollo Regional

Al igual que el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación los recursos que ingresen al Fondo tendrán como finalidad la financiación de proyectos regionales acordados entre las ET y la Nación. Así mismo, los recursos del Fondo se distribuirán en la mis-



ma proporción en que se distribuyan a los departamentos, los recursos de los Fondos de Compensación Regional y del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Los proyectos de impacto regional de los departamentos, municipios y distritos que se financien con los recursos del Fondo de Desarrollo se definen mediante un ejercicio de planeación regional.

En el caso del Fondo Europeo de Desarrollo Regional el ámbito de intervención tiene por objeto “promover la cohesión económica y social mediante la corrección de los principales desequilibrios regionales y la participación en el desarrollo y la reconversión de las regiones” mediante la financiación de actividades, tales como, inversiones productivas que permitan la creación o el mantenimiento de empleos estables; inversiones en infraestructuras que contribuyan al desarrollo, al ajuste estructural, a la creación y al mantenimiento de puestos de trabajo; Desarrollo del potencial endógeno mediante medidas de apoyo a las iniciativas de desarrollo local y de empleo y a las actividades de las pequeñas y medianas empresas; así como inversiones en capital humano (educación y salud).

Esa puede resultar ser una experiencia importante a la hora de construir nuestro diseño institucional en este terreno. Finalmente, hay que señalar que el Acto Legislativo obliga a la creación de un Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación de las Regalías, cuyo objeto será velar por el uso eficiente y eficaz de los recursos del Sistema General de Regalías, fortaleciendo la transparencia, la participación ciudadana y el Buen Gobierno; todo ello dentro del marco del modelo principal-agente, donde el principal mediante un marco normativo contrata al agente para que realice una tarea.

El resultado va a depender de las acciones que emprenda el agente y que en muchos casos el principal no está en la posibilidad de observar; lo cual conlleva a diseñar un sistema como el que aquí se propone.

En este aspecto hay una experiencia grande en cuanto al seguimiento mismo que hoy se le realizan a las regalías o a los recursos del Sistema General de Participación.

A pesar de ello, se ha visto como diferentes grupos al margen de la ley o dentro del marco de la norma han capturado recursos de la salud, de la educación, del agua potable, entre otros.

Lo que si resulta fundamental para que el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación de las Regalías sea eficiente y eficaz es que el marco que reglamente éste Acto Legislativo sea lo más claro y transparente posible; que como se observó no es una tarea fácil, ya que están en juego una gran cantidad de intereses de diferentes grupos o agentes de la sociedad civil colombiana como de cuestiones de cierto detalle que son supremamente importantes de resolver.

4.4. CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CONTEXTO CTI.



4.4.1. Educación y superior

Títulos universitarios en ciencias e ingeniería

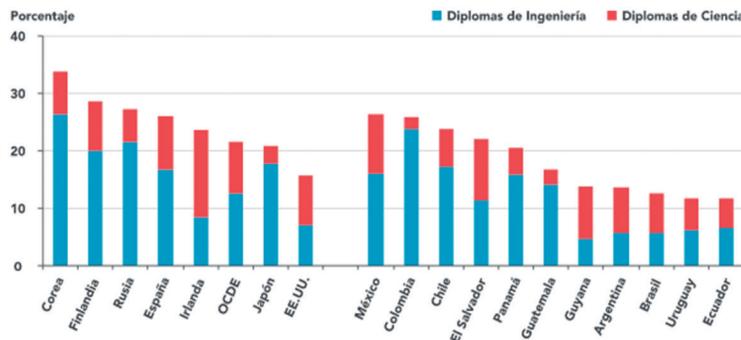
- La disponibilidad de científicos e ingenieros es decisiva para establecer un sistema de innovación sólido. Incluso si se presume que en muchos países latinoamericanos la mayor parte de la innovación está más vinculada con la transferencia de tecnología que con la creatividad, contar con personal altamente especializado y bien capacitado en ciencias e ingeniería sigue siendo un recurso indispensable para generar vínculos entre empresas, laboratorios e instituciones académicas y para facilitar la adaptación de innovaciones a las condiciones locales.
- El Gráfico 1 muestra una significativa heterogeneidad respecto de la disponibilidad de científicos e ingenieros en la economía. Los datos de 2007 revelan que un grupo de países (México, Colombia y Chile, entre otros) está prácticamente a la par de la OCDE en cuanto a la proporción de títulos en ciencias e ingeniería como porcentaje del conjunto de nuevos títulos de educación terciaria, mientras que otros —notablemente, Argentina y Brasil— tienden a estar muy por debajo de esa cota de referencia, lo cual indica que allí las carreras científicas y técnicas son menos favorecidas por la población estudiantil. Sería un error extraer conclusiones directas de estas cifras para inferir evaluaciones generales sobre la disponibilidad relativa de ingenieros en la fuerza laboral. Sin embargo, es un indicador que, por ser representativo de otras variables, podría estar evidenciando una problemática importante para algunos países.
- El papel especial que desempeña la ingeniería en el progreso tecnológico es un tema que merece ser resaltado. La ingeniería es una profesión que, a nivel mundial, está presente en lo que constituye el centro mismo de las actividades de innovación: la aplicación de conocimiento tecnológico de punta a procesos y productos, de modo que puedan ser fabricados más eficientemente, con mejores materiales, con menor consumo de energía o con menores costos ambientales. Sobre todo, el conocimiento y la práctica de la ingeniería constituyen un



requisito indispensable para la creación de productos completamente nuevos, lo que allana el camino para que surjan empresas e industrias nuevas y altamente competitivas. Las destrezas de ingeniería son también indispensables para el mantenimiento y uso adecuado de infraestructura y equipos tecnológicos

Grafico No 1 Títulos terciarios en ciencia e ingeniería. 2007 (o último año disponible) como porcentaje de todos los nuevos títulos terciarios.

Gráfico 5 · Títulos terciarios en ciencias e ingeniería, 2007 (o último año disponible) como porcentaje de todos los nuevos títulos terciarios

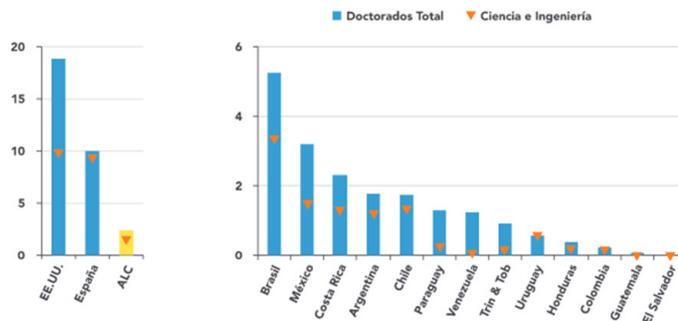


Fuente: Instituto de Estadística de la UNESCO.

Notas: Los datos disponibles más recientes para Argentina, Australia, Bélgica y Hungría son de 2006; para Alemania y Polonia son de 2005. Para calcular el promedio de la OCDE en 2007 se emplearon datos de 2005, 2006 y 2007, en los cuales faltan los de Canadá y Luxemburgo; el umbral para los datos representados es 2005. Para más información sobre las definiciones de título terciario y de ciencias e ingeniería, consultar las Notas Técnicas.

Grafico No 2 Número total de doctorados y de doctorados en ciencia e ingeniería por cada 100.000 habitantes. 2007 (o último año disponible)

Gráfico 6 · Número total de doctorados y de doctorados en ciencias e ingeniería por cada 100.000 habitantes, 2007 (o último año disponible)



Fuente: RICYT.

Notas: Se presentan dos escalas, una para cada grupo de países. Los datos más recientes disponibles para Argentina, Honduras y Estados Unidos son de 2006. Los datos para ALC fueron obtenidos de la base de datos de la RICYT y son estimaciones.



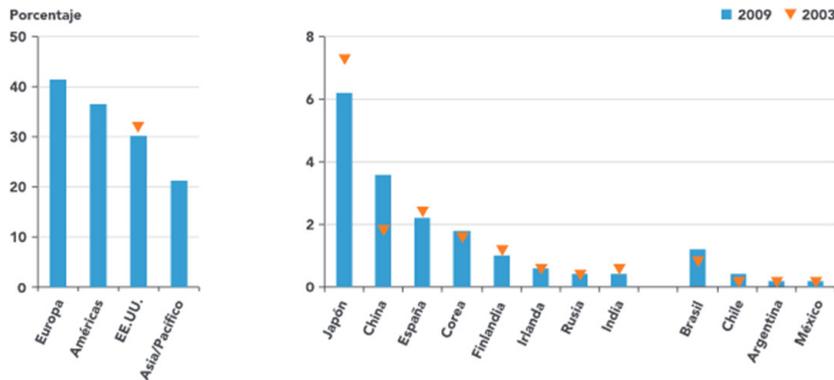
En países con sistemas de innovación nacionales bien integrados, la mayoría de los productos y servicios innovadores surgen de emprendimientos empresariales promovidos por ingenieros. Varios países de ALC cuentan con programas de estudios de ingeniería del más alto nivel, programas que son, sin duda, un activo sumamente importante para los esfuerzos dirigidos a encauzar el potencial innovador de estos países. Sin embargo, el desarrollo de la profesión sigue siendo muy desigual, tanto entre países como en el interior de cada país.

Doctorados en ciencias e ingeniería

- El número de personas graduadas con doctorados en ciencias e ingeniería por cada 100.000 habitantes es útil como indicador de la calidad y profundidad de los conocimientos del personal de investigación e ingeniería con que cuentan los países.

Gráfico No 3 Porcentaje de universidades clasificadas entre las primeras 500 del mundo. Por país, 2003 y 2009

Gráfico 7 - Porcentaje de universidades clasificadas entre las primeras 500 del mundo, por país, 2003 y 2009



Fuente: ARWU.

Notas: Se presentan dos escalas. Para las regiones de Europa, las Américas y Asia/Pacífico solo se dispone de datos respecto de 2009. En 2009, la lista de las primeras 500 universidades incluyó 501 instituciones; para 2003, las universidades incluidas entre las primeras 500 fueron 494. En ambos años, 2003 y 2009, la lista de las primeras 500 solo incluyó universidades de cuatro países latín oamericanos. El "Ranking de Shanghai" (ARWU) emplea seis indicadores para clasificar universidades de todo el mundo. Para más información sobre la metodología de ranking, consultar las Notas Técnicas.

- La distribución de personas con doctorados es sumamente desigual a lo largo de la región ALC. Los doctorados son mucho más numerosos en países como Brasil o México (con alrededor de cinco y tres títulos de doctorado por cada 100.000 habitantes, respectivamente), mientras que otros países, como Guatemala y El Salvador (con menos de un doctorado por cada 100.000 habitantes), están mucho más rezagados. Basta con revisar la cota de referencia constituida por cifras acerca de España y Estados Unidos para constatar el enorme retraso que se registra incluso en los países más avanzados de América Latina con respecto a las economías desarrolladas. España tiene más de 15 doctorados por cada 100.000 habitantes; en Estados Unidos, la cifra ronda los 18 doctorados.



Rankings de universidades

Las universidades son un componente fundamental de cualquier sistema nacional de innovación. Proporcionan el capital humano y los conocimientos necesarios para que la industria y los sistemas productivos puedan innovar y tornarse más competitivos. La calidad de sus actividades de investigación y consultoría, sus relaciones con la industria y el gobierno, así como el entorno que crean para entrenar nuevas generaciones de científicos, constituyen elementos que difícilmente podrían ser aportados o sustituidos por algún otro actor social.

- En la competencia global de captación de talentos, el sector universitario de América Latina no parece estar en muy buena posición. Los resultados para ALC en el Academic Ranking of World Universities (ARWU, conocido como “Ranking de Shanghai”) constituyen un evidente motivo de preocupación. Sólo cuatro países de la región cuentan con universidades clasificadas entre las primeras 500 del mundo, y en cada caso el número de universidades es mínimo (menos de cinco en cualquiera de los cuatro países)

4.4.2. Investigadores

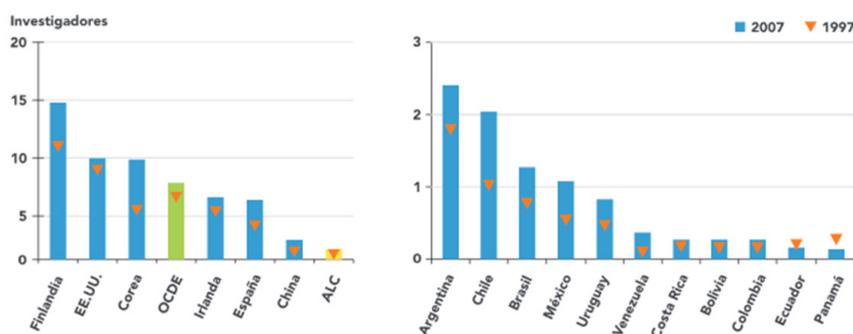
Investigadores por cada 1.000 trabajadores (equivalentes a jornada completa)

- Según los datos disponibles de 13 países de la región, para 2007, América Latina y el Caribe tenían, en promedio, apenas 1 investigador por cada 1.000 trabajadores en la fuerza laboral activa. Ese número es siete veces menor al promedio observado en la OCDE y nueve veces menor a la cifra correspondiente a Estados Unidos. En China la cifra es de 1,8 y en España llega a 5,4. Entre los países de la región, Argentina tiene la cifra más alta, con 2,4 investigadores por cada 1.000 trabajadores, seguido de Chile y Brasil con 2,0 y 1,3, respectivamente. Guatemala y Paraguay muestran los números más bajos, pues allí la tasa de investigadores por cada 1.000 trabajadores en la fuerza laboral activa es menor a 0,15.
- En la mayoría de los países respecto de los cuales se dispone de datos se observan avances significativos. En Chile y México la cifra se duplicó; en Brasil se elevó de 0,78 a 1,27 (alza cercana al 70%). En promedio, de 1997 a 2007 el número de investigadores en la región se elevó el 57% (de 0,64 a 1) como proporción de la población económicamente activa. Las únicas excepciones a esta tendencia son Ecuador y Panamá, donde este indicador registró un declive significativo (de 0,21 a 0,16 y de 0,28 a 0,14, respectivamente).
- A pesar del progreso alcanzado la brecha se sigue ampliando, ya que el número de investigadores en los países industrializados continúa en aumento. En 1997,

la diferencia entre la cantidad de investigadores de la OCDE y los de América Latina era de 5,19; para 2007, la brecha se había ampliado a 6,14. De 1997 a 2007, el número de investigadores en los países de la OCDE como proporción de la fuerza laboral activa creció casi el 20%; en países como Finlandia, Corea y España se registraron avances extraordinarios. Para reducir esta brecha, ALC tendrá que emprender esfuerzos continuados dirigidos a elevar la oferta de capital humano (alcanzando una masa crítica) y mejorar su calidad. Con respecto a esto último, deberá lograr que los programas nacionales de posgrado sean más competitivos, introducir criterios de acreditación más estrictos, repatriar investigadores y abordar el problema de la baja remuneración de los especialistas altamente calificados en el mercado laboral de la investigación.

Gráfico No 4 Investigadores por cada 1000 integrantes de la fuerza laboral en 1997 (o año más cercano disponible) y 2007 (o último año disponible)

Gráfico 8 · Investigadores por cada 1.000 integrantes de la fuerza laboral en 1997 (o año más cercano disponible) y 2007 (o último año disponible)



Fuentes: RICYT y OCDE, Indicadores Principales de Ciencia y Tecnología (MSTI), 2009-1.
 Notas: Se presentan dos escalas, una para cada grupo de países. Los datos disponibles más cercanos a 1997 son: para Brasil, 1995; para Bolivia y Venezuela, 1998; para Uruguay, 1999. Los datos disponibles más recientes son: para Bolivia y Uruguay, 2002; para Chile y Panamá, 2004; para Costa Rica, 2005; para México, Irlanda, Estados Unidos y la OCDE, 2006. Tanto para los datos más cercanos a 1997 como para los más recientes, el umbral es 2002. Hay ligeras divergencias entre los valores registrados para Estados Unidos y España en los conjuntos de datos de la OCDE y la RICYT; se utilizaron los datos de la OCDE. Los datos sobre ALC fueron obtenidos de la base de datos de la RICYT y son estimaciones. Los datos sobre la OCDE fueron obtenidos de la base de datos de esta misma y están basados en estimaciones de la Secretaría o en proyecciones basadas en fuentes nacionales.

Investigadores por sector de empleo

Los investigadores constituyen el corazón de las actividades tecnológicas. Son la piedra angular sobre la que se apoya una empresa para desarrollar el conocimiento, el aprendizaje y el cambio tecnológico. El sector empresarial latinoamericano emplea muy pocos investigadores. En 2007, la proporción del universo de investigadores de América Latina y el Caribe que trabajaba en empresas llegaba al 38,6%, aunque debe tenerse en cuenta que ese promedio está bastante sesgado hacia los países más grandes. Esa distribución muestra una enorme diferencia en comparación con la de los países industrializados, donde (excepto en España) el sector privado absorbe más del 50% de los investigadores.



- En Venezuela, Colombia, Guatemala, Panamá y Paraguay prácticamente no hay investigadores empleados en el sector empresarial. Sin embargo, este dato debe ser tomado con cautela, ya que se han presentado dificultades en la medición y recopilación de información sobre las características de los empleos de los investigadores. En Chile, México y Brasil, más del 40% de estos últimos se hallan empleados en el sector empresarial, nivel que fue alcanzado en un lapso relativamente corto. Entre 2002 y 2007, la proporción de investigadores empleados por la industria en Chile aumentó del 14% al 56% y en México creció del 24,6% al 43,4%. De nuevo, estas cifras deben tomarse con cautela, ya que algunos países han modificado sus metodologías o recién han comenzado a medir estas actividades.

La escasa presencia de investigadores en la industria puede atribuirse a diversos factores, tales como la orientación que predomina en la actividad de investigación (en algunos países, ésta se orienta demasiado hacia la investigación básica) y la vigencia de configuraciones institucionales que mantienen a los sistemas educativos y de investigación aislados de las actividades del sector privado. Otros factores incluyen la escasa relevancia de las investigaciones para las necesidades de la industria, así como la falta de conciencia del empresariado con respecto a la utilidad de los investigadores y de la innovación en general como elemento significativo en sus estrategias de mercado.

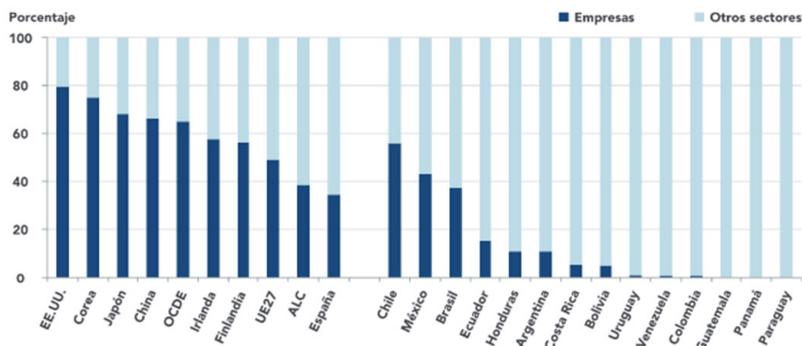
Investigadores por disciplina científica

En los países latinoamericanos y caribeños, el número de investigadores que trabajan en ciencias sociales y humanidades (y otras disciplinas no especificadas) es mayor que el de quienes lo hacen en ingeniería y tecnología. De hecho, con las excepciones de México y Uruguay, en los demás países de la región, la ingeniería y la tecnología constituyen, en muchos casos, los campos de menor participación (menos del 20%). Las ciencias naturales y agrícolas siguen siendo las áreas de investigación predominantes: sumadas, suelen incluir del 30% al 40% del total de investigadores.

Lamentablemente, tanto en las economías industrializadas como en otras economías emergentes, los datos estadísticos equivalentes son escasos. Los únicos tres países con datos que se prestan a esta comparación son Japón, Corea y Rusia. La diferencia con América Latina es impactante. El 50% de los investigadores de Japón y cerca del 65% de los de Rusia y Corea trabajan en ingeniería y tecnología; en los países latinoamericanos, lo habitual es que menos del 30% de los investigadores se dediquen a esas relevantes especialidades.

Gráfico No 5 Investigadores por sector de empleo, 2007 (o último año disponible)

Gráfico 9 - Investigadores por sector de empleo, 2007 (o año más cercano disponible)

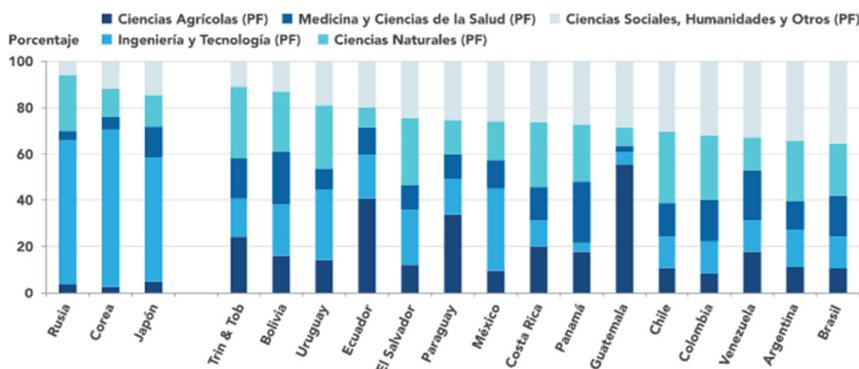


Fuentes: OCDE y RICYT.

Notas: Gobierno, educación superior y entes privados sin fines de lucro han sido combinados para conformar la categoría "Otros Sectores". Los datos disponibles más recientes son: para Uruguay y Bolivia, 2002; para Honduras, 2003; para Chile, 2004; para Costa Rica, 2005; para México, Irlanda, la OCDE y Estados Unidos, 2006. El umbral para los datos presentados es 2002. Los datos sobre ALC fueron obtenidos de la base de datos de la RICYT y son estimaciones. Los datos sobre la OCDE y la UE27 fueron obtenidos de la base de datos de la OCDE y están basados en estimaciones de la Secretaría o en proyecciones basadas en fuentes nacionales.

Gráfico No 6 Investigadores por disciplina científica, 2007 (o último año disponible)

Gráfico 10 - Investigadores por disciplina científica, 2007 (o último año disponible)



Fuente: Instituto de Estadística de la UNESCO.

Notas: "Otros" incluye disciplinas no especificadas y cualquier investigador no contabilizado en otra categoría para alcanzar el total de 100%. HC significa "conteo de individuos". Los datos disponibles más recientes son: para Chile, 2000; para Bolivia y Panamá, 2001; para México, 2003; para Costa Rica, 2005, y para Argentina, Brasil, Colombia, Guatemala, Trinidad y Tobago y Uruguay, 2006.



4.5. RESOLUCION GENERAL N° 029/12

RESOLUCION GENERAL N° 029/12

Enviar a todos y cargar en API en agte retención con el título; Modifícase la

Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias SANTA FE “Cuna de la Constitución Nacional”, 28 de diciembre de 2012.

V I S T O : El expediente N° 13301-0228685 7 del registro del Sistema de Información de Expedientes por el cual se propicia incorporar modificaciones al Régimen de Retenciones y Percepciones del Impuesto sobre los Ingresos Brutos, instaurado por Resolución General N° 15/97 - API (t.o. por R.G. 06/11 –API y modificatorias); y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley 13286 promulgada por Decreto N° 2583/12 se disponen modificaciones en el Código Fiscal -Ley N° 3456 (t.o. 1997 y modificatorias) como asimismo en la Ley Impositiva N° 3650 (t.o. 1997 y modificatorias); Que dichas modificaciones afectan el tratamiento fiscal de distintas actividades objeto del Impuesto sobre los Ingresos Brutos como también respecto de las alícuotas que se deben aplicar respecto a las mismas; Que atento a ello, resulta aconsejable adecuar el texto de la Resolución General N° 15/97 –API (t.o. s/Res. Gral. N° 06/11-API y modificatorias), facilitando de tal modo la aplicación del Régimen; Que asimismo, deberá adecuarse el régimen de percepciones a los puntos a. y b. del subinciso iii) del apartado 2° del inciso b) del artículo 1° de la Resolución General C.A. 04/2011 ratificada por la Resolución C.P. 08/2012; Que Dirección General Técnica y Jurídica ha emitido el Informe N° 739/12 de fs. 18, no encontrando objeciones de índole legal que formular; POR ELLO:EL ADMINISTRADOR PROVINCIALDE IMPUESTOS RESUELVE :

ARTÍCULO 1°-Modifícase el inciso m) del Artículo 1° de la Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera: “m) La Tesorería General, las Tesorerías Ministeriales, las Tesorerías de organismos descentralizados, las Municipalidades, las Comunas, las reparticiones autárquicas, entes descentralizados y empresas de los Estados Nacional, Provinciales, Municipales o Comunales y toda otra dependencia nacional, provincial, municipal o comunal, excluidas las entidades comprendidas en el inciso e), al momento de efectuar pagos totales o parciales por la prestación y/o locación de bienes, obras y/o servicios a sus contratistas, proveedores o locadores. Los sujetos que hayan sido objeto de retención, sólo podrán restar de sus declaraciones juradas los importes retenidos cuando posean el ejemplar de la boleta que justifique el depósito bancario de tales sumas efectuados por los agentes mencionados en el presente inciso.”

ARTÍCULO 2° -Modifícase el Artículo 2° de la Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera:



“Artículo 2º -Además de los responsables establecidos precedentemente, actuarán como agentes de retención del Impuesto sobre los Ingresos Brutos las personas de existencia visible y personas jurídicas -incluidas las uniones transitorias de empresas y las agrupaciones de colaboración empresaria-aun cuando tratándose de empresas se hallen exentas del gravamen, sea por disposiciones de carácter subjetivo u objetivo o bien por realizar operaciones, actividades, hechos o actos amparados o incorporados a regímenes promocionales, que tengan fijado domicilio o cuenten con local habilitado dentro del territorio provincial, sea de su casa central, sucursal, depósito, etc., y desde éstas realicen operaciones gravadas con contribuyentes residentes, establecidos o domiciliados en el país. Quedan exceptuados de la obligación a que hace referencia el presente artículo:

a) Los responsables con asiento en la Provincia de Santa Fe, sometidos o no a las normas del Convenio Multilateral, cuyos ingresos atribuibles -excluido el Impuesto al Valor Agregado-obtenidos en el año calendario inmediato anterior no superen la suma de \$ 7.000.000,00 (pesos siete millones).

b) Los responsables no comprendidos en el inciso anterior cuyos ingresos brutos atribuibles a la Provincia de Santa Fe -excluido el Impuesto al Valor Agregado-según las disposiciones del Convenio Multilateral en el año calendario inmediato anterior no superen la suma de \$ 7.000.000,00 (pesos siete millones).En las situaciones indicadas en los incisos a) y b), si no se hubieran desarrollado actividades en la totalidad del año considerado, se deberá proporcionar el citado monto a los meses en que se ejercieron dichas actividades. Cuando se trate de empresas exentas, total o parcialmente, por disposiciones de carácter subjetivo u objetivo, los importes consignados en los incisos a) y b) se calcularán sobre la totalidad de los ingresos brutos devengados.”

ARTÍCULO 3º-Modifícase el Artículo 5º de la Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera: “Artículo 5º-La liquidación del importe a retener surgirá de aplicar al monto gravado que arroje cada pago, previa deducción de los conceptos que no integran la base imponible del gravamen, la alícuota que corresponde a la actividad que da origen a la operación, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6º y de las situaciones que se enumeran a continuación:

1. Tratándose de pagos que los agentes de retención realicen a contribuyentes del Convenio Multilateral, deberán aplicar al monto de cada pago el 0,7% (siete décimos por ciento) sobre dicho importe, sin deducción alguna y sin discriminación por tipo de actividad, sea que se trate de operaciones del Régimen General o de Regímenes Especiales, salvo los casos contemplados en los puntos subsiguientes:

2. Tratándose de pagos que los agentes de retención realicen a contribuyentes del Convenio Multilateral, radicados en la jurisdicción de la provincia de Santa Fe, que desarrollen las actividades detalladas en el artículo 7 inciso a) bis de la Ley Impositi-



va Anual (t.o 1997 y sus modificatorias), aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, el 0,1% (un décimo por ciento). En todos los casos, los sujetos pasibles de la retención, deberán presentar -previo al pago-el Formulario N° 1276 en el que, con carácter de Declaración Jurada, manifiesten que su actividad corresponde a la antes mencionada; caso contrario, aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, la alícuota del 0,7% (siete décimos por ciento).

3. Tratándose de pagos que los agentes de retención realicen a contribuyentes del Convenio Multilateral radicados en la provincia de Santa Fe, que desarrollen la actividad de construcción de inmuebles incluidas en el inciso d) del Artículo 7° de la Ley Impositiva Anual (t.o 1997 y sus modificatorias), aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, el 0,8% (ocho décimos por ciento). En todos los casos, los sujetos pasibles de la retención, deberán presentar -previo al pago-el Formulario N° 1276 en el que, con carácter de Declaración Jurada, manifiesten que su actividad corresponde a la antes mencionada; caso contrario, aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, la alícuota del 2% (dos por ciento).

4. Tratándose de pagos que los agentes de retención realicen a contribuyentes del Convenio Multilateral radicados fuera de la provincia de Santa Fe, que desarrollen la actividad de construcción de inmuebles incluidas en el inciso d) del Artículo 7 de la Ley Impositiva Anual (t.o 1997 y sus modificatorias), aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, el 1.5% (uno con cinco décimos por ciento). En todos los casos, los sujetos pasibles de la retención, deberán presentar -previo al pago-el Formulario N° 1276 en el que, con carácter de Declaración Jurada, manifiesten que su actividad corresponde a la antes mencionada; caso contrario, aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, la alícuota del 3% (tres por ciento).

5. Tratándose de pagos que los agentes de retención realicen a los contribuyentes que desarrollan la actividad médico asistencial, prestadas por establecimientos privados con y sin internación, contempladas en el inciso e) del artículo 7° de la Ley Impositiva Anual (t.o 1997 y sus modificatorias), aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, la alícuota del 1% (uno por ciento). En todos los casos, los sujetos pasibles de la retención, deberán presentar -previo al pago-el Formulario N° 1276 en el que, con carácter de Declaración Jurada, manifiesten que su actividad corresponde a la antes mencionada; caso contrario, aquellos deberán aplicar al monto de cada pago sin deducción alguna, la alícuota del 2.5% (dos y medio por ciento).

6. En todos los demás casos no previstos en los puntos 1 a 5 precedentes, cuando el sujeto pasible de retención no presente ante el agente de retención, el Formulario N° 1276 en el que con carácter de Declaración Jurada, manifieste su actividad



y alícuota correspondiente, aquel aplicará al monto de cada pago la alícuota del 3.5% (tres y medio por ciento) sin deducción alguna y sin discriminación por tipo de actividad.

7. No obstante todo lo enunciado precedentemente, como régimen especial, en los casos previstos en el inciso j) del artículo 1º, los responsables retendrán, incluso en los casos comprendidos en el Convenio Multilateral, la suma que resulte de aplicar el 3,5% (tres y medio por ciento) sobre el importe del pago realizado. Sin deducción alguna y sin discriminación por tipo de actividad.

8. En todos los casos en que la retención deba practicarse a contribuyentes o responsables que estuvieran obligados a inscribirse en el Impuesto sobre los Ingresos Brutos y no justifiquen tal condición, se aplicará, sobre el total del pago sin deducción alguna, la alícuota que corresponda a la actividad incrementada en un 50% (cincuenta por ciento), no dando derecho dicho incremento a repetición, salvo que el mismo esté fundado en la reexistencia del carácter de inscripto del sujeto al que se practicó la retención.”

ARTÍCULO 4º-Modifícase el Artículo 6º de la Resolución General Nº 15/97 (t.o.RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera: “Artículo 6º-En los casos que se indican a continuación, el importe a retener será el que resulte de aplicar la alícuota o por ciento de retención según el artículo anterior -salvo para el caso contemplado en el punto siete del mismo -sobre el porcentaje del importe del pago que se establece a continuación:

- a) Operaciones contempladas en los incisos d) y e) del artículo 138 y los incisos e) y g) del artículo 139 del Código Fiscal (t.o.1997 y sus modificatorias): 5% (cinco por ciento);
- b) Comercialización de leche (excepto usinas y productores): 5% (cinco por ciento);
- c) Contratación de servicios publicitarios, cuando no se discrimine el servicio de agencias: 15% (quince por ciento);
- d) Operaciones de consignación realizadas por los acopiadores-consignatarios de granos no destinados a la siembra: 5% (cinco por ciento).
- e) Operaciones contempladas en el inciso h) del artículo 139 del Código Fiscal (t.o.1997 y sus modificatorias) – comercio al por mayor de medicamentos: 7% (siete por ciento).”

ARTÍCULO 5º - Modifícase el Artículo 8º de la Resolución General Nº 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera: “Artículo 8º-Los contribuyentes que invoquen encontrarse exentos del pago del Impuesto o con desgravaciones impositivas totales o parciales, podrán justificar tal situación entregando copia de la constancia de no retención extendida por la Admi-



nistración Provincial de Impuestos, o a través de una declaración jurada en la que manifieste dicha condición, mediante la confección del Formulario 1276. En el caso de los sujetos comprendidos en el artículo 3° inciso c) el interesado deberá solicitar la constancia de no retención ante los Departamentos Impuestos de Autoliquidación de la Regional pertinente o Delegaciones del interior, según corresponda, aportando lo siguiente:

- a. Declaración jurada donde conste la relación comercial que existe entre el Agente de Retención y el solicitante.
- b. Nómina de los responsables que le actúan como Agente de Retención.
- c. Constancia de Inscripción como contribuyente del Impuesto sobre los Ingresos Brutos en la Jurisdicción donde tenga su asiento la firma.

En el caso de los profesionales que no se encuentren organizados bajo la forma de empresa, deberán presentar el Formulario N° 1276 en la que manifiesten tal situación a los respectivos agentes de retención enumerados en el artículo 1° inciso II). Cuando el contribuyente desarrolle actividad industrial comprendida en el inciso ñ) del artículo 160 del Código Fiscal Ley Nro. 3456 (según t.o. 1997 y modificatorias) previo al cobro deberá presentar ante el agente de retención, el formulario N° 1276 en el que, con carácter de Declaración Jurada, manifiesta su condición de exento en los términos de las disposiciones vigentes; caso contrario se aplicará al monto de cada pago sin deducción alguna la alícuota el 0,1% (un décimo por ciento) Cuando el contribuyente desarrolle actividad de construcción de inmuebles y se encuentre exento conforme a lo establecido en el artículo 160 inc. p) del Código Fiscal Ley Nro. 3456 (t.o. 1997 y sus modificatorias), y/o gravado a tasa 0% previo al cobro deberá presentar ante el agente de retención, el formulario N° 1276 en el que, con carácter de Declaración Jurada, manifiesta su condición de exento y/o gravado a tasa 0% en los términos de las disposiciones vigentes; caso contrario, se procederá de conformidad a lo dispuesto, para el supuesto de falta de presentación del mencionado formulario, en los puntos 3 y 4 del artículo 5° de la presente resolución. Las Declaraciones Juradas aludidas en el presente artículo deberán ser exhibidas en cada oportunidad en que la Administración Provincial de Impuestos lo requiera.”

ARTÍCULO 6°- Modifícase el Artículo 9° de la Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera: “Artículo 9°-No serán de aplicación las disposiciones sobre retenciones cuando los importes de cada pago no superen la suma de \$ 5.000,00 (pesos cinco mil) para los casos previstos en el artículo 1°, incisos d) punto 3, e), k), l) y m) y los comprendidos en el artículo 2°. Para los casos previstos en el inciso j) del artículo 1°, el importe de cada pago no deberá superar la suma de \$ 125,00 (pesos ciento veinticinco).

ARTÍCULO 7°-Modifícanse los incisos e), f), j) y m) del Artículo



10° de la Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) los cuales quedarán redactado de la siguiente manera:

“e) Los productores de combustibles derivados del petróleo respecto del Impuesto que deban abonar sus compradores con expendio al público que tengan fijado domicilio o tengan habilitado local dentro del territorio santafesino sea de su casa central, sucursal, depósito, etc., los que quedan obligados al pago de la percepción correspondiente. Cada Percepción será igual al monto resultante de aplicar el 2.50% (dos con cincuenta décimos por ciento) sobre el importe de la facturación que se realice, previa deducción del Impuesto al Valor Agregado, cuando así correspondiera.”

“f) Los productores y comerciantes de lubricantes con respecto al impuesto que deban abonar sus compradores que tengan fijado domicilio o tengan habilitado local dentro del territorio santafesino, sea de su casa central, sucursal, depósito, etc., los que quedan obligados al pago de la percepción correspondiente. En todos los casos en que no existiera precio, se entenderá que el valor de plaza es el último avalúo fiscal del inmueble.

En todos los casos se aplicara la alícuota del 3,5% (tres y medio por ciento). Cuando los contribuyentes invoquen encontrarse exentos o alcanzados por una alícuota distinta, deberán presentar al agente de retención y/o percepción el Formulario N° 1276. II. SUJETOS PASIVOS: Serán sujetos pasivos las personas jurídicas y/o físicas establecidas en el último párrafo del artículo 123 del Código Fiscal (t.o. 1997 y sus modificatorias), incluidas las uniones transitorias de empresas y las agrupaciones de colaboración empresaria, y en los casos contemplados en el inciso f) del artículo 125 del mismo Código, cuando intervengan como transmitentes en la transferencia de dominio sobre inmuebles. Cuando se trate de contribuyentes inscriptos que hayan intervenido como titulares en la construcción de inmuebles a enajenarse y que por tales operaciones hubieran percibido importes a cuenta y sobre los cuales hayan tributado el impuesto, no corresponderá practicar retención alguna. A estos fines, tales contribuyentes expresarán con carácter de declaración jurada mediante nota simple en original y copia y con especificación del respectivo número de inscripción, que el gravamen correspondiente sobre los importes percibidos a cuenta fue abonado oportunamente, acompañando fotocopia autenticada del depósito respectivo. En tales casos, los escribanos intervinientes actuarán como agentes de información, en los términos del artículo 18 de la presente resolución. III. BIENES DE USO: Con respecto a los medios probatorios del carácter de Bien de Uso de un bien inmueble se consideran procedentes:

1°) En caso de Sociedades Comerciales o cualquier tipo de organización empresarial contemplada en la Ley N° 19550 y sus modificaciones, el Balance General y cuadros anexos debidamente certificados por Contador Público Nacional donde conste la individualización del número de la partida inmobiliaria. En caso que el inmueble a transferir no se encuentre individualizado, se deberá acompañar Certificación Con-



table en la que se detallen e individualicen los bienes incluidos globalmente en el respectivo

Estado de Situación Patrimonial.

2º) Para los restantes sujetos pasivos, se exigirá declaración jurada del Impuesto a las Ganancias Personas Físicas y Bienes Personales y papeles de trabajo donde se detalle e individualice el número de la partida inmobiliaria afectada como bien de uso o Certificación Contable del Estado de Situación Patrimonial donde se detallen e individualicen las partida/s inmobiliaria/s afectada/s como bien de uso o constancia de habilitación o empadronamiento del inmueble emanada de Municipalidad, Comuna u.

Organismo Provincial o Nacional competente. Sin perjuicio de los elementos de prueba detallados y de manera complementaria, la Administración Provincial de Impuestos podrá requerir cualquier otro medio de prueba que resulte procedente.

IV. SUJETOS NO ALCANZADOS POR EL IMPUESTO SOBRE LOS INGRESOS BRUTOS:

Para el caso de los sujetos pasivos no contemplados en el último párrafo del artículo 123 del Código Fiscal (t.o. 1997 y sus modificatorias), y a los efectos de la no tributación del gravamen, se deberá requerir la siguiente documentación:

1º) Para el caso de inmuebles rurales, declaración jurada del Impuesto a las Ganancias Personas Físicas y Bienes Personales y papeles de trabajo donde se detalle e individualice el número de la partida inmobiliaria donde surja la no afectación del bien a una explotación y Certificación Municipal o Comunal de no empadronamiento como Productor Agropecuario.

2º) En todos los otros casos se deberá hacer constar en el texto de la escritura la manifestación del interesado con carácter de declaración jurada, que el bien objeto de la transmisión no se encuentra afectado a ningún tipo de explotación.”

ARTÍCULO 11º-Incorpórase el Artículo 27º a la Resolución General N° 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) el cual quedará redactado de la siguiente manera: “Artículo 27 –Dispónese que el Formulario N° 1276 que como Anexo I se aprueba y forma parte de la presente resolución, será la única constancia válida para que los Agentes de Retención y/o Percepción puedan acreditar el tratamiento diferencial de las distintas actividades y condiciones declaradas por los sujetos. Los Agentes de Retención y/o Percepción deberán firmar y dejar constancia de la fecha de recepción de la Declaración Jurada. La mencionada Declaración Juradas tendrá validez y vigencia por el término de 90 (noventa) días a partir de la fecha de recepción por parte del Agente de Retención.

Percepción. Dicho formulario se encontrará disponible en el sitio ww.santafe.gov.ar –Subportal –Trámites –Tema: Impuestos Subtema: Impuesto sobre los Ingresos



Brutos –Declaración Jurada de Actividades y Alícuotas (Formulario 1276) -RG 15/97 y modificatorias.”

ARTÍCULO 12º-Renumérese el Artículo 27º de la Resolución General Nº 15/97 (t.o. RG 06/11 API y modificatorias) como Artículo 28º, quedando redactado de la siguiente manera: “Artículo 28 -Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.”

ARTÍCULO 13º - Las disposiciones incorporadas a la Resolución General Nº 15/97 (t.o. según Resolución General Nº 06/2011 –API) y modificatorias entrarán en vigencia a partir del 1º de Enero de 2.013.

ARTÍCULO 14º -Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

C.P.N. JOSE DANIEL RAFFIN –Administrador Provincial de Impuestos.

ANEXO I

RESOLUCION GENERAL Nº 15/97 (t.o. según Resolución General Nº 06/2011 – API) y modificatorias.

DECLARACION JURADA DE ACTIVIDADES Y ALICUOTAS

Para presentar ante los Agentes de Retención y/o Percepción del Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

AGENTE DERETENCION Y/OPERCEPCION.....

CUIT.....

El que suscribe,....., DNI/CI/LC/LENº....., con domicilio real en Código Postal..... de la

localidad de Provincia de en su carácter de (1), de la empresa: Inscripta en el Impuesto sobre los Ingresos Brutos de la Provincia de Santa Fe bajo el Número CUIT Nº..... lo cual se acredita con la constancia de Inscripción que se adjunta, manifiesta con carácter de Declaración Jurada que la actividad por la cual se pretende realizar la retención y/o percepción de dicho tributo cuenta con el siguiente tratamiento impositivo en el Código Fiscal (t.o. 1997 y modificatorias) y/o Ley Impositiva (t.o. 1997 y modificatorias): Exenta según Artículo/s..... inciso..... del Código Fiscal (t.o. 1997 y modificatorias). Alícuota diferencial del% según Artículo 7 inciso De la ley Impositiva (t.o. 1997 y modificatorias). Des gravaciones conforme a lo dispuesto en Sujetos alcanzados por el segundo párrafo del artículo 12 de la RG 15/97 y modificatorias. Contribuyente local exclusivo de la Provincia de:..... Inscripto bajo el Nº



..... (adjuntar copia de la constancia de inscripción)Contribuyente de Convenio Multilateral que no tenga incorporada a la Provincia de Santa Fe inscripto bajo el N°.....(adjuntar copia de la constancia de inscripción) Aclaraciones u Observaciones: Afirmo que los datos son correctos y completos y que esta declaración jurada se ha confeccionado sin omitir, ni falsear dato alguno, siendo fiel expresión de la verdad.

.....
LUGAR Y FECHA FIRMA y ACLARACION

1. Contribuyente titular, socio, gerente, presidente, apoderado.

ACUSE DE RECIBO DEL AGENTE DE RETENCION Y/O PERCEPCION:

S/C 8733 En. 9

4.6. ESTADOS DEL ARTE

4.6.1. Ofertas de estudio de programas de diseño textil en las instituciones públicas de educación superior y servicio de laboratorios en Medellín

Para conocer las diferentes instituciones de educación superior que ofrecen el programa de diseño textil primero debemos conocer Qué es el SNIES?

El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), es un sistema de información que ha sido creado para responder a las necesidades de información de la educación superior en Colombia.

En este sistema se recopila y organiza la información relevante sobre la educación superior que permite hacer planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.

Este sistema como fuente de información, en relación con las instituciones y programas académicos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional, consolida y suministra datos, estadísticas e indicadores:

- **Relevantes:** Porque La información responde a las necesidades del sector según los públicos objetivo.
- **Confiables:** La información es suministrada por la fuente responsable y, es consolidada y validada por el Ministerio de Educación Nacional.
- **Oportunos:** La información se consolida y divulga en un tiempo establecido.

Público objetivo



- Instituciones de Educación Superior
- Estudiantes de educación superior
- Directivos y docentes de la educación superior
- Orientadores profesionales
- Estudiantes de último grado de educación media
- Padres de familia
- Empresarios y empleadores
- Investigadores
- Organismos gubernamentales y no gubernamentales

Importancia

El SNIES pone a disposición de las Instituciones de Educación Superior, agencias del sector, entes de gobierno y la comunidad en general información que:

- Facilita la gestión, la planeación y toma de decisiones.
- Orienta a las IES en los procesos de mejoramiento a partir de la identificación de mejores prácticas.
- Ayuda al auto regulación del sector.
- Simplifica el proceso de reporte de información.
- Sirve como marco de referencia.

- **Normatividad**

Si desea conocer más información sobre el SNIES, consulte las siguientes normas:

- **Ley 30 de diciembre 28 de 1992**
- **Decreto 1767 de 2006**
- **Decreto 4968 de diciembre 23 de 2009**
- **Resolución 1780 de 2010**



4.6.1.1. Instituciones Oficiales

Tabla N° 14 Instituciones universitarias/escuelas tecnológicas

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
2110	PRINCIPAL	COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	OFICIAL	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	16	www.colmayor.edu.co	NO
2111	SECCIONAL	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA-ES-AP-	OFICIAL	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	1	www.esap.edu.co	NO
3107	PRINCIPAL	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	OFICIAL	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	42	www.pascualbravo.edu.co	NO
3302	PRINCIPAL	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	OFICIAL	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	38	www.itm.edu.co	NO
2209	PRINCIPAL	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	OFICIAL	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	57	www.politecnicojic.edu.co	NO
3204	PRINCIPAL	TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA	OFICIAL	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	60	www.tdea.edu.co	NO

Tabla N° 15 Universidades

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
9917	PRINCIPAL	IES DE PRUEBA	OFICIAL	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	1	www.pagina.com	NO
1201	PRINCIPAL	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	OFICIAL	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	468	www.udea.edu.co	SI
1102	SECCIONAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	OFICIAL	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	33	www.unal-med.edu.co	SI

Tabla N° 16 Institución tecnológica oficial

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
9112	SECCIONAL	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE-SENA	OFICIAL	INSTITUCION TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	0	www.sena-med.edu.co	NO



4.6.1.2. Privadas

Tabla N° 17 Institución técnica profesional privada

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
4827	PRINCIPAL	CORPORACION EDUCATIVA INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE ARTES, IDEARTES	PRIVADA	INSTITUCION TECNICA PROFESIONAL	ANTIOQUIA	MEDELLIN	8	www.instituto-deartes.edu.co	NO

Tabla N° 18 Institución tecnológicas privadas

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
3802	PRINCIPAL	CENTRO EDUCACIONAL DE COMPUTOS Y SISTEMAS-CE-DESISTEMAS-CORPORACION	PRIVADA	INSTITUCION TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	1	www.cede-sistemas.edu.co	3802
4801	PRINCIPAL	ACADEMIA SUPERIOR DE ARTES	PRIVADA	INSTITUCION TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	6	www.cof-poasa.edu.co	4801
3820	PRINCIPAL	CORPORACION ACADEMIA TECNOLÓGICA DE COLOMBIA -ATEC-	PRIVADA	INSTITUCION TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	3	www.atec.edu.co	3820

Tabla N° 19 Instituciones universitarias/ escuelas tecnológicas privadas

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
2838	PRINCIPAL	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	6	www.colegiatura.edu.co	NO
2815	PRINCIPAL	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	16	www.unac.edu.co	NO
9900	PRINCIPAL	CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE COLOMBIA	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	2	no disponible	NO
2833	PRINCIPAL	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	46	www.remington.edu.co	NO
2813	PRINCIPAL	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	26	www.eia.edu.co	SI
3703	PRINCIPAL	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA - ESCOLME-	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	17	www.escolme.edu.co	NO
2747	PRINCIPAL	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA/ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	37	www.uam.edu.co	NO



Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
9120	PRINCIPAL	FUNDACION UNIVERSITARIA BELLAS ARTES	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	3	www.bellasartes-med.edu.co	NO
3720	PRINCIPAL	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	45	www.esumer.edu.co	NO
2719	PRINCIPAL	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	PRIVADA	INSTITUCION UNIVERSITARIA ESCUELA TECNOLÓGICA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	85	www.funlam.edu.co	NO

Tabla N° 20 Universidades Privadas

Código de la institución	Principal o seccional	Nombre de la institución	Sector	Carácter académico	Departamento del domicilio	Municipio del domicilio	Programas vigentes	Página web	¿Acreditada de alta calidad?
1814	PRINCIPAL	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	27	www.unaula.edu.co	NO
2708	PRINCIPAL	UNIVERSIDAD CES	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	100	www.ces.edu.co	NO
1816	SECCIONAL	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	50	www.ucc.edu.co	NO
1812	PRINCIPAL	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	133	www.udem.edu.co	SI
1717	SECCIONAL	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	66	www.usb-med.edu.co	NO
1712	PRINCIPAL	UNIVERSIDAD EAFIT-	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	128	www.eafit.edu.co	SI
1710	PRINCIPAL	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	PRIVADA	UNIVERSIDAD	ANTIOQUIA	MEDELLIN	203	www.upb.edu.co	SI



4.6.1.3. Programas

Instituciones de educación superior aprobadas del municipio de Medellín por simes

Tabla N° 20 programas

Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
Instituciones universitarias/escuelas tecnológicas Oficiales								
2110	COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54263	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2110	COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3707	PLANEACION Y DESARROLLO SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2110	COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53915	TECNOLOGIA EN GASTRONOMIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2110	COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102329	TECNOLOGIA EN GESTIÓN COMUNITARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2110	COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53431	TECNOLOGIA EN GESTIÓN TURÍSTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2111	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA-ESAP-	ACTIVA	1727	ADMINISTRACION PUBLICA TERRITORIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	54862	INGENIERÍA ELÉCTRICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90413	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90728	INGENIERIA MECANICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	54354	TÉCNICA PROFESIONAL EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MECÁNICO.	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	54799	TECNICA PROFESIONAL EN NORMALIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	N/A
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90376	TECNICA PROFESIONAL EN NORMALIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90403	TECNICA PROFESIONAL EN OPERACIÓN ELECTRÓNICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90389	TÉCNICA PROFESIONAL EN OPERACIÓN ELECTRÓNICA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90377	TECNICA PROFESIONAL EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MECÁNICO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	52533	TECNICO EN OPERACION INTEGRAL DEL TRANSPORTE	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	52534	TECNICO EN OPERACION INTEGRAL DEL TRANSPORTE	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	2076	TECNOLOGIA ELECTRICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	2077	TECNOLOGIA ELECTRICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	N/A



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	2078	TECNOLOGIA ELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	2079	TECNOLOGIA ELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	102470	TECNOLOGIA EN MECANICA INDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	9732	TECNOLOGIA EN BIOELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	9827	TECNOLOGIA EN BIOELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	102570	TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	54355	TECNOLOGIA EN DISEÑO MECANICO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	11137	TECNOLOGIA EN DISEÑO TEXTIL Y DE MODAS	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	54317	TECNOLOGÍA EN DISEÑO TEXTIL Y PRODUCCION DE MODAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	102982	TECNOLOGIA EN DISEÑO Y GESTION DE LA IMAGEN	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	4151	TECNOLOGIA EN ELECTROMECANICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	7419	TECNOLOGIA EN MECANICA	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	9508	TECNOLOGIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	9509	TECNOLOGIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	7419	TECNOLOGIA EN MECANICA	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	52535	TECNOLOGIA EN OPERACION INTEGRAL DEL TRANSPORTE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	103227	TECNOLOGIA EN OPERACION INTEGRAL DEL TRANSPORTE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90390	TECNOLOGIA EN PROCESOS ELECTRÓNICOS Y DE TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90446	TECNOLOGIA EN PROCESOS ELECTRÓNICOS Y TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	54800	TECNOLOGIA EN PROCESOS INDUSTRIALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90375	TECNOLOGIA EN PROCESOS INDUSTRIALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	90378	TECNOLOGIA EN PROCESOS MECÁNICOS INDUSTRIALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	2713	TECNOLOGIA EN PRODUCCION INDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	102695	TECNOLOGIA EN SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3107	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO	ACTIVA	103002	TECNOLOGIA EN SISTEMAS MECATRONICOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	55105	FÍSICA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53340	INGENIERÍA BIOMÉDICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52131	INGENIERIA DE PRODUCCIÓN	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52205	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52299	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52130	INGENIERIA ELECTROMECÁNICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53803	TECNOLOGIA EN ANALISIS DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52130	INGENIERIA ELECTROMECÁNICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52129	INGENIERIA ELECTRÓNICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52272	INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	52204	INGENIERIA FINANCIERA Y DE NEGOCIOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	90442	INGENIERÍA MECATRÓNICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53800	TECNOLOGIA EN CALIDAD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	4277	TECNOLOGIA EN CONSTRUCCION DE ACABADOS ARQUITECTONICOS	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53799	TECNOLOGIA EN CONSTRUCCION DE ACABADOS ARQUITECTONICOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	1518	TECNOLOGIA EN DISEÑO INDUSTRIAL	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53806	TECNOLOGÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	ACTIVA	2114	TECNOLOGIA EN ELECTROMECANICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	11085	TECNOLOGIA EN ELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	15600	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	54261	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	9466	TECNOLOGIA EN MANEJO DE EQUIPO BIOMEDICO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	6536	TECNOLOGIA EN PRODUCCION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53967	TECNOLOGIA EN PRODUCCION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53802	TECNOLOGIA EN PRODUCCION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	8485	TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	53801	TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	54260	TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
3302	INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	ACTIVA	6537	TECNOLOGIA EN TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	4206	ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	4793	ADMINISTRACION FINANCIERA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	13358	COMUNICACION AUDIOVISUAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	55167	COMUNICACION AUDIOVISUAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	2540	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	5639	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	3634	FORMACION PROFESIONAL EN DEPORTE	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	13111	FORMACION PROFESIONAL EN DEPORTE	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	5243	INGENIERIA AGROPECUARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	3689	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	2937	INGENIERIA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	3801	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA ENFASIS EN EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTE	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	103249	MAESTRIA EN FISILOGIA DEL EJERCICIO	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	91323	MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	3729	PROFESIONAL EN DEPORTE	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	1751	TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	1758	TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	1749	TECNOLOGIA EN COSTOS Y AUDITORIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	91271	TECNOLOGIA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	91270	TECNOLOGÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	17669	TECNOLOGIA EN GASES COMERCIALES	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	101952	TECNOLOGIA EN GESTIÓN AEROPORTUARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	54664	TECNOLOGIA EN GESTION PUBLICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	101886	TECNOLOGIA EN GESTIÓN PÚBLICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	54087	TECNOLOGIA EN GESTION TURISTICA Y HOTELERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	52236	TECNOLOGIA EN GESTIÓN PUBLICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	102933	TECNOLOGÍA EN INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	1752	TECNOLOGIA EN INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	90490	TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	103065	TECNOLOGIA EN LOGISTICA INTEGRAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	21549	TECNOLOGÍA EN ORGANIZACIÓN DE EVENTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	54395	TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGROPECUARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	3983	TECNOLOGIA EN PRODUCCION DE TELEVISION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	102621	TECNOLOGIA EN QUIMICA INDUSTRIAL Y DE LABORATORIO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	2714	TECNOLOGIA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	101625	TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	52783	TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	53587	TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS (POR CICLOS PROPEDEUTICOS)	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	1755	TECNOLOGIA INDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2209	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	ACTIVA	1759	TECNOLOGIA INDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90988	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102143	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102409	ESPECIALIZACIÓN EN DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102111	ESPECIALIZACIÓN EN LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101441	ESPECIALIZACIÓN EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES NATURALES	ACTIVO	ESPECIALIZACIÓN	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102735	ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD DE LA INFORMACION	ACTIVO	ESPECIALIZACIÓN	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102297	ESPECIALIZACIÓN EN TRATAMIENTO, VALORACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	ACTIVO	ESPECIALIZACIÓN	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91512	INGENIERÍA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90552	INGENIERIA EN SOFTWARE	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10667	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3723	LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102068	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102069	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102070	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102451	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102452	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102453	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102746	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102925	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102926	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101801	MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53785	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90975	PROFESIONAL EN CRIMINALISTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101914	TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS FINANCIEROS	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	51808	TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION COMERCIAL	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101908	TÉCNICA PROFESIONAL EN PROCESOS DE COMERCIO EXTERIOR Y LOGISTICA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	11367	TECNICA PROFESIONAL EN TANATOPRAXIA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20831	TECNICO PROFESIONAL EN ELECTRONICA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	17753	TECNICO PROFESIONAL EN HISTOCITO-TECNOLOGIA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10171	TECNICO PROFESIONAL EN SISTEMAS	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	7813	TECNOLOGIA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102454	TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102455	TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102456	TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102457	TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102458	TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102878	TECNOLOGÍA AGROAMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2110	TECNOLOGIA ARCHIVISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3236	TECNOLOGIA EN ARTES GRAFICAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102450	TECNOLOGIA EN DISEÑO Y DESARROLLO WEB	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20830	TECNOLOGIA EN ELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2108	TECNOLOGIA EN GERONTOLOGIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20830	TECNOLOGIA EN ELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2108	TECNOLOGIA EN GERONTOLOGIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101960	TECNOLOGIA EN GESTIÓN FINANCIERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101661	TECNOLOGIA EN GESTION COMERCIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101909	TECNOLOGIA EN GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR Y LOGISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102449	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN INFORMÁTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52265	TECNOLOGIA EN HISTOCITO-TECNOLOGIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2883	TECNOLOGIA EN INVESTIGACION JUDICIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102891	TECNOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN JUDICIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	7966	TECNOLOGIA EN MANEJO DEL AGUA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2101	TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53043	TECNOLOGIA EN PROMOCION DEL DESARROLLO HUMANO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3204	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2111	TECNOLOGIA EN SISTEMAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
Universidades Oficiales								
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	439	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	55088	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	55089	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	55090	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	55091	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90431	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	5045	ADMINISTRACION EN SALUD: ENFASIS EN GESTION DE SERVICIOS DE SALUD Y ENFASIS EN GESTION SANITARIA Y AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54893	ADMINISTRACIÓN EN SALUD: ÉNFASIS EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD Y ÉNFASIS EN GESTIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	431	ANTROPOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101991	ARCHIVÍSTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	406	ARTE DRAMÁTICO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54507	ARTE DRAMÁTICO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103071	ARTE DRAMÁTICO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	405	ARTES PLÁSTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90353	ARTES PLÁSTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54182	ASTRONOMÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	432	BIBLIOTECOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10578	BIOINGENIERÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	452	BIOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103122	ANTROPOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103007	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103048	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	437	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90334	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91274	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101792	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101793	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103007	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103048	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	437	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90334	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91274	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101792	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101793	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103007	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103048	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	437	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	438	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	427	ENFERMERIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54174	ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102292	ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53992	BIOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	17702	CIENCIA POLITICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3813	CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20267	COMUNICACION AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	433	COMUNICACION SOCIAL - PERIODISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101698	COMUNICACIÓN SOCIAL - PERIODISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101699	COMUNICACIÓN SOCIAL - PERIODISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	17704	COMUNICACIONES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	440	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102886	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103139	INGENIERÍA AGROPECUARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20270	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90402	INGENIERÍA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Virtual	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20042	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10555	INGENIERIA DE ALIMENTOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90796	INGENIERÍA DE ALIMENTOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3678	INGENIERIA DE MATERIALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	412	LICENCIATURA EN EDUCACION ESPECIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90733	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91480	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91481	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	413	LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101571	ESTADÍSTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	441	FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	453	FISICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3431	GERENCIA EN SISTEMAS DE INFORMACION EN SALUD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54178	GESTION CULTURAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54183	GESTION CULTURAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90351	GESTIÓN CULTURAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102062	GESTIÓN CULTURAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102538	GESTIÓN CULTURAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101607	GESTIÓN EN ECOLOGÍA Y TURISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101608	GESTIÓN EN ECOLOGÍA Y TURISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101612	GESTIÓN EN ECOLOGÍA Y TURISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102284	GESTIÓN EN ECOLOGÍA Y TURISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	442	HISTORIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103110	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103138	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52466	INGENIERIA AGROPECUARIA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52467	INGENIERIA AGROPECUARIA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102814	INGENIERÍA AGROPECUARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103139	INGENIERÍA AGROPECUARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20270	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90402	INGENIERÍA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Virtual	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20042	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10555	INGENIERIA DE ALIMENTOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90796	INGENIERÍA DE ALIMENTOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3678	INGENIERIA DE MATERIALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	444	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53991	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	51603	INGENIERÍA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Virtual	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20370	INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Virtual	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20602	INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	445	INGENIERIA ELECTRICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	446	INGENIERIA ELECTRONICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	447	INGENIERIA INDUSTRIAL	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20609	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Virtual	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52489	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52490	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	448	INGENIERIA MECANICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	449	INGENIERIA METALURGICA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101540	INGENIERIA OCEANOGRÁFICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	450	INGENIERIA QUIMICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	451	INGENIERIA SANITARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	3275	INSTRUMENTACION QUIRURGICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54081	INSTRUMENTACION QUIRURGICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	19944	LETRAS - FILOLOGIA HISPANICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10753	LICENCIATURA EN EDUCACION: ARTES PLASTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90354	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN: ARTES PLÁSTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10738	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10750	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90761	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10754	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS SOCIALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101336	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL: ARTES REPRESENTATIVAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90730	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL: MÚSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90747	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL: MÚSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54256	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION ARTPISTICA Y CULTURAL: ARTES REPRESENTATIVAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10755	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90732	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA, CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90782	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA, CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90745	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54256	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EDUCACION ARTPISTICA Y CULTURAL: ARTES REPRESENTATIVAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10755	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90732	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA, CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90782	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA, CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90745	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90746	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10734	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN HUMANIDADES, LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102400	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA EN DANZA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53995	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA, ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90731	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102218	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	417	LICENCIATURA EN FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	420	LICENCIATURA EN LENGUAS EXTRANJERAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90783	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101706	LICENCIATURA EN MUSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102539	LICENCIATURA EN MÚSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91016	LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA MADRE TIERRA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10737	LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54177	LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	91479	LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101865	LICENCIATURA EN TEATRO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102268	LICENCIATURA EN TEATRO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103142	LICENCIATURA EN TEATRO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102004	MAESTRÍA EN TRADUCCIÓN	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	15929	MAESTRÍAS EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y ALIMENTARIAS	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	454	MATEMATICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90367	MATEMÁTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	55177	MEDICINA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	403	MEDICINA VETERINARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102972	MEDICINA VETERINARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	17711	MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	426	MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90492	MICROBIOLOGÍA Y BIOANÁLISIS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	407	MUSICA- CANTO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	408	MUSICA INSTRUMENTO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	429	NUTRICION Y DIETETICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53926	NUTRICION Y DIETETICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102436	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101539	OCEANOGRAFÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	430	ODONTOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	10339	PERIODISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	434	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52713	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90429	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90430	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	455	QUIMICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	456	QUIMICA FARMACEUTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	436	SOCIOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90333	SOCIOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90484	TÉCNICA PROFESIONAL EN SANEAMIENTO BÁSICO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53421	TECNICO PROFESIONAL AGROPECUARIO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53365	TECNICO PROFESIONAL EN ATENCION PREHOSPITALARIA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54203	TECNICO PROFESIONAL EN ATENCION PREHOSPITALARIA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103112	TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103111	TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	399	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20404	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53434	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90918	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20396	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52693	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52694	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54362	TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20388	TECNOLOGIA EN ARCHIVISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52693	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52694	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54362	TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20388	TECNOLOGIA EN ARCHIVISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	54948	TECNOLOGÍA EN ARTESANÍAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90656	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101891	TECNOLOGÍA EN JOYERÍA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90485	TECNOLOGÍA EN MEDIO AMBIENTE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101700	TECNOLOGÍA EN MICROBIOLOGÍA VETERINARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101701	TECNOLOGÍA EN MICROBIOLOGÍA VETERINARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101702	TECNOLOGÍA EN MICROBIOLOGÍA VETERINARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101703	TECNOLOGÍA EN MICROBIOLOGÍA VETERINARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	401	TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20405	TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	51719	TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53726	TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	402	TECNOLOGIA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20653	TECNOLOGIA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52710	TECNOLOGIA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	53018	TECNOLOGIA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90520	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101710	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101712	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101713	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102904	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	103162	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52717	TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	90400	TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	400	TECNOLOGIA QUIMICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	435	TRABAJO SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	52712	TRABAJO SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	11417	TRADUCCION INGLES-FRANCES-ESPAÑOL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1201	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	ACTIVA	404	ZOOTECNIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	127	ARQUITECTURA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16919	ARTES PLASTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16924	CIENCIA POLITICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	128	CONSTRUCCION	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16920	ESTADISTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	115	HISTORIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	125	INGENIERIA ADMINISTRATIVA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	116	INGENIERIA AGRICOLA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	113	INGENIERIA AGRONOMICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	55189	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16921	INGENIERIA BIOLOGICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	117	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16922	INGENIERIA DE CONTROL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



Código de la institución	Nombre de la institución	Estado de la institución	Código SNIES del programa	Nombre del programa	Estado del programa	Nivel de formación	Metodología	Reconocimiento del Ministerio
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	118	INGENIERIA DE MINAS Y METALURGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	119	INGENIERIA DE PETROLEOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16925	INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	120	INGENIERIA ELECTRICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16923	INGENIERIA FISICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	124	INGENIERIA FORESTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	126	INGENIERIA GEOLOGICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	121	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	122	INGENIERIA MECANICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	129	MATEMATICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16918	TECNOLOGIA FORESTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1102	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	ACTIVA	16926	ZOOTECNIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
Institución tecnológica oficial								
9112	SENA			No se encontraron Programas de Instituciones de Educación Superior				



Tabla N° 21 programas Privadas

Técnico profesional								
4827	CORPORACION EDUCATIVA INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE ARTES, IDEARTES	ACTIVA	3289	TECNICA PROFESIONAL EN MERCADEO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
4827	CORPORACION EDUCATIVA INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE ARTES, IDEARTES	ACTIVA	2423	TECNICA PROFESIONAL EN PUBLICIDAD	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
4827	CORPORACION EDUCATIVA INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE ARTES, IDEARTES	ACTIVA	52263	TECNOLOGIA EN GRAFICA DIGITAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
4827	CORPORACION EDUCATIVA INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE ARTES, IDEARTES	ACTIVA	52787	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
4827	CORPORACION EDUCATIVA INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE ARTES, IDEARTES	ACTIVA	52803	TECNOLOGIA EN PUBLICIDAD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
Instituciones técnicas								
3802	CENTRO EDUCACIONAL DE COMPUTOS Y SISTEMAS-CEDESISTEMAS-	ACTIVA	2183	TECNOLOGIA EN ANALISIS Y PROGRAMACION DE COMPUTADORES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
3802	CENTRO EDUCACIONAL DE COMPUTOS Y SISTEMAS-CEDESISTEMAS-	ACTIVA	53262	TECNOLOGIA EN GESTION FINANCIERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
4801	CORPORACION ACADEMIA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	2348	TECNICA PROFESIONAL EN DISEÑO DE MODAS	INACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	N/A



4801	CORPORACION ACADÉMICA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	55203	TECNICA PROFESIONAL EN DISEÑO GRAFICO PUBLICITARIO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
4801	CORPORACION ACADÉMICA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	3428	TECNICA PROFESIONAL EN TELEVISION, FOTOGRAFIA Y VIDEO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
4801	CORPORACION ACADÉMICA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	53514	TECNOLOGIA EN DISEÑO DE MODAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
4801	CORPORACION ACADÉMICA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	53868	TECNOLOGIA EN DISEÑO GRAFICO PUBLICITARIO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
4801	CORPORACION ACADÉMICA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	53372	TECNOLOGIA EN DISEÑO Y DECORACION DE ESPACIOS Y AMBIENTES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
4801	CORPORACION ACADÉMICA SUPERIOR DE ARTES	ACTIVA	53513	TECNOLOGIA EN EDICION Y ANIMACION DE MEDIOS AUDIOVISUALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3820	CORPORACION ACADÉMICA TECNOLOGICA DE COLOMBIA -ATEC-	ACTIVA	2247	TECNOLOGIA ELECTRONICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3820	CORPORACION ACADÉMICA TECNOLOGICA DE COLOMBIA -ATEC-	ACTIVA	3787	TECNOLOGIA EN DELINEANTES DE ARQUITECTURA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
820	CORPORACION ACADÉMICA TECNOLOGICA DE COLOMBIA -ATEC-	ACTIVA	2249	TECNOLOGIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3807	ESCUELA DE TECNOLOGIAS DE ANTIOQUIA -ETA-	ACTIVA	2199	TECNOLOGIA EN TRIBUTARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



3807	ESCUELA DE TECNOLOGIAS DE ANTIOQUIA -ETA-	ACTIVA	52945	TECNOLOGIA EN ATENCION PREHOSPITALARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
Instituciones universitarias/ escuelas tecnológicas								
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	11982	COMUNICACION ORGANIZACIONAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	11925	DISEÑO DE ESPACIOS - ESCENARIO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	10852	DISEÑO DE MODAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	52475	DISEÑO DE MODAS	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	10851	DISEÑO GRAFICO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	53629	ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENCIÓN CREATIVA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	14747	GASTRONOMIA Y COCINA PROFESIONAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2838	CORPORACION COLEGIATURA COLOMBIANA	ACTIVA	10853	PUBLICIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	2009	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	4565	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	54061	ENFERMERIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	102466	ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA	ACTIVO	ESPECIALIZACIÓN	Virtual	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	4810	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE ORGANIZACIONES CON ENFASIS EN LIDERAZGO Y SERVICIO ESPECIALIZACIÓN EN GESTION DEL EMPRENDIMIENTO	ACTIVO	ESPECIALIZACIÓN	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	90384	ESPECIALIZACIÓN EN GESTION DEL EMPRENDIMIENTO	ACTIVO	ESPECIALIZACIÓN	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	101756	INGENIERÍA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	53717	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN HUMANIDADES: LENGUA CASTELLANA E IDIOMA EXTRANJERO: INGLES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	19601	LICENCIATURA EN MUSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	19736	LICENCIATURA EN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	19737	LICENCIATURA EN TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	10530	TECNOLOGIA EN ATENCION PREHOSPITALARIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y DESASTRES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	2005	TECNOLOGIA EN GESTION EMPRESARIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	2867	TECNOLOGIA EN GESTION INFORMATICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	13341	TECNOLOGIA EN MERCADEO Y VENTAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2815	CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA - UNAC	ACTIVA	15967	TECNOLOGIA EN SISTEMAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
9900	CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE COLOMBIA	ACTIVA	102635	ADMINISTRACION FINANCIERA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
9900	CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE COLOMBIA	ACTIVA	101979	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13257	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y FINANZAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13387	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	101585	ARQUITECTURA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13061	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13259	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	10416	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	101767	DISEÑO VISUAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	101824	DISEÑO VISUAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	101397	ENFERMERIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	12765	ESPECIALIZACION EN GERENCIA INFORMATICA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	101766	ESPECIALIZACION EN PROCEDIMIENTO CIVIL ORAL	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	101774	ESPECIALIZACION EN PROCEDIMIENTOS EN DERECHO DE FAMILIA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13261	INGENIERIA ADMINISTRATIVA Y DE FINANZAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	4118	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	53112	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado



2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	102707	INGENIERÍA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	11437	MEDICINA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	54127	MEDICINA VETERINARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	11807	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	90563	TECNICA PROFESIONAL EN CONTABILIDAD SISTEMATIZADA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	54299	TECNICA PROFESIONAL EN CONTADURIA SISTEMATIZADA	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	5108	TECNICA PROFESIONAL EN GESTION SECRETARIAL EJECUTIVA BILINGUE	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	54442	TECNICA PROFESIONAL EN PROGRAMACION DE COMPUTADORES	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	N/A
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	12764	TECNICA PROFESIONAL EN SE-CRETARIADO EJECUTIVO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	54063	TECNICA PROFESIONAL EN SE-CRETARIADO EJECUTIVO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	5104	TECNICA PROFESIONAL EN SISTEMAS	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	Registro Calificado



2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13389	TECNICA PROFESIONAL EN TURISMO	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	53529	TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	4136	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION Y FINANZAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	7155	TECNOLOGIA EN AUDITORIA Y COSTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	11832	TECNOLOGIA EN CONTADURIA Y TRIBUTARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	11833	TECNOLOGIA EN CONTADURIA Y TRIBUTARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	90564	TECNOLOGIA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	102091	TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	102442	TECNOLOGIA EN DISEÑO GRÁFICO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	102496	TECNOLOGIA EN DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	53399	TECNOLOGIA EN GESTION LOGISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	53102	TECNOLOGIA EN GESTION PUBLICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	13251	TECNOLOGIA EN HOTELERIA, TURISMO Y RELACIONES PUBLICAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado



2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	54435	TECNOLOGIA EN INFORMATICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	4119	TECNOLOGIA EN MERCADEO Y VENTAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	54436	TECNOLOGIA EN PROCESOS INDUSTRIALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2833	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	ACTIVA	102853	TECNOLOGÍA EN REGENCIA DE FARMACIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	1989	INGENIERIA ADMINISTRATIVA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2566	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	4689	INGENIERIA BIOMEDICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	1988	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101988	INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102067	INGENIERÍA FINANCIERA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	102066	INGENIERÍA GEOLÓGICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	2564	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	101599	INGENIERÍA MECÁNICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2813	ESCUELA DE INGENIERIA DE ANTIOQUIA	ACTIVA	20024	INGENIERIA MECATRONICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	101633	ADMINIS-TRACIÓN DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSI-TARIA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102425	ADMINISTRA-CION DE SIS-TEMAS IN-FORMÁTICOS	ACTIVO	UNIVERSI-TARIA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	101997	ADMINIS-TRACION FINANCIERA	ACTIVO	UNIVERSI-TARIA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	101635	CONTADURÍA PÚBLICA	ACTIVO	UNIVERSI-TARIA	Pre-sencial	Registro
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102187	MERCADEO	ACTIVO	UNIVERSI-TARIA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102391	NEGOCIOS INTERNACIO-NALES	ACTIVO	UNIVERSI-TARIA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	11742	TECNO-LOGIA EN COMERCIO EXTERIOR	ACTIVO	TECNOLO-GICA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	55032	TECNO-LOGÍA EN COMERCIO EXTERIOR	ACTIVO	TECNOLO-GICA	Virtual	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102390	TECNO-LOGÍA EN GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR	ACTIVO	TECNOLO-GICA	Pre-sencial	Registro Califica-do
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102001	TECNOLOGIA EN GESTION DE EMPRE-SAS DE SALUD	ACTIVO	TECNOLO-GICA	Pre-sencial	Registro Califica-do



3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102188	TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	101998	TECNOLOGIA EN GESTION EN FINANZAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	4512	TECNOLOGIA EN GESTION FINANCIERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	55071	TECNOLOGÍA EN GESTIÓN FINANCIERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	N/A
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	55205	TECNOLOGÍA EN INFORMATICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	N/A
703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	2119	TECNOLOGIA EN MERCADEOTECNIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	55034	TECNOLOGÍA EN MERCADEOTECNIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	Registro Calificado
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	102424	TECNOLOGIA EN REDES Y SEGURIDAD INFORMATICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3703	FUNDACION ESCUELA COLOMBIANA DE MERCADOTECNIA -ESCOLME-	ACTIVA	9422	TECNOLOGIA EN SISTEMAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	55017	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	N/A



2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	102000	ADMINISTRACIÓN DE MERCADEO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	102020	ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54212	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	52960	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	52961	ESPECIALIZACION EN GERENCIA PARA LA COMPETITIVIDAD	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54152	HOTELERIA Y TURISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	51996	INGENIERIA ADMINISTRATIVA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54668	MEDICINA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	53907	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19853	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	53787	ODONTOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54670	ODONTOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	20542	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	52603	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19568	TECNOLOGIA EN COMUNICACION PUBLICITARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19576	TECNOLOGIA EN DISEÑO E INDUSTRIALIZACION DE LA MODA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19581	TECNOLOGIA EN GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19571	TECNOLOGIA EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19585	TECNOLOGIA EN GESTION AGROPECUARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	101404	TECNOLOGIA EN LABORATORIO DE PROTESIS DENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54542	TECNOLOGIA EN LABORATORIO DE REHABILITACION DENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54543	TECNOLOGIA EN LABORATORIO DE REHABILITACION DENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	54544	TECNOLOGIA EN LABORATORIO DE REHABILITACION DENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19572	TECNOLOGIA EN MERCADEO Y PUBLICIDAD	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19570	TECNOLOGIA EN SISTEMAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2747	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	ACTIVA	19567	TERAPIA RESPIRATORIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
9120	FUNDACION UNIVERSITARIA BELLAS ARTES	ACTIVA	52915	ARTES PLASTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
9120	FUNDACION UNIVERSITARIA BELLAS ARTES	ACTIVA	52914	DISEÑO VISUAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
9120	FUNDACION UNIVERSITARIA BELLAS ARTES	ACTIVA	52765	MUSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	51623	ADMINISTRACION COMERCIAL Y DE MERCADEO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	102988	ADMINISTRACION COMERCIAL Y DE MERCADEO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	101999	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52134	ADMINISTRACION FINANCIERA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	53873	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	102989	ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	102338	ESPECIALIZACION EN GERENCIA LOGÍSTICA INTERNACIONAL	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	101728	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	90829	TÉCNICA PROFESIONAL EN GESTIÓN LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Virtual	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	2192	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION Y FINANZAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	51789	TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION Y FINANZAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	2190	TECNOLOGIA EN COMERCIO INTERNACIONAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	51790	TECNOLOGIA EN COMERCIO INTERNACIONAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52540	TECNOLOGIA EN COMERCIO INTERNACIONAL	INACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52905	TECNOLOGIA EN COMERCIO INTERNACIONAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	102333	TECNOLOGIA EN GESTION LOGISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	90830	TECNOLOGIA EN GESTIÓN LOGÍSTICA INTEGRAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	51889	TECNOLOGIA EN LOGISTICA INTEGRAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	2191	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	51792	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52328	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52329	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52516	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52686	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52687	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52688	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52328	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52329	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52516	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52686	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52687	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52688	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
3720	FUNDACION UNIVERSITARIA ESUMER	ACTIVA	52698	TECNOLOGIA EN MERCADEO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	53127	ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	1875	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	51635	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	103121	ARQUITECTURA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	7351	COMUNICACION SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102071	COMUNICACIÓN SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	10252	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	8345	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101429	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101430	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	1874	DESARROLLO FAMILIAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102985	DISEÑO GRÁFICO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	54587	ESPECIALIZACIÓN EN ADICCIONES	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	11971	FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	53758	FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101741	GASTRONOMÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	11846	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101431	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102206	INGENIERÍA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	13084	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN EL AREA DE TECNOLOGIA E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	13147	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN HUMANIDADES Y LENGUAS EXTRANJERA-INGLES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	4438	LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	15769	LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	20444	LICENCIATURA EN FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	20650	LICENCIATURA EN FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101403	LICENCIATURA EN TECNOLOGIA E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	20445	LICENCIATURA EN TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	20649	LICENCIATURA EN TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101899	MAESTRÍA EN ADICCIONES	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102987	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN-MBA	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101604	MAESTRÍA EN INTERVENCIONES PSICOSOCIALES	ACTIVO	MAESTRIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	51724	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101292	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	51788	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	54443	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	91490	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	101432	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102540	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	53857	PUBLICIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102326	PUBLICIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	102986	PUBLICIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	52284	TECNOLOGIA EN GESTION AMBIENTAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	11850	TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE INFORMACION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	11070	TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2719	FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS AMIGO FUNLAM	ACTIVA	53856	TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado



Instituciones universitarias/ escuelas tecnológicas								
708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	101696	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	52679	ANESTESIOLOGIA VETERINARIA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	20448	BIOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	19531	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	12340	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	102856	ECOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	54468	FISIOTERAPIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	10923	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	1814	ODONTOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	12071	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	102162	QUÍMICA FARMACÉUTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	17742	TECNICA PROFESIONAL EN ATENCION PREHOSPITALARIA	INACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Pre-sencial	N/A
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	15927	TECNOLOGIA EN ATENCION PREHOSPITALARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
2708	UNIVERSIDAD CES	ACTIVA	90754	TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado



1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	1605	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	54047	COMERCIO INTERNACIONAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	4148	COMUNICACION SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	1606	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	5924	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	3254	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	8241	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	8380	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	102434	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	15191	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	53108	ESPECIALIZACION CLINICA EN ODONTOLOGIA PEDIATRIA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	15052	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	1607	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	15054	INGENIERIA DE SISTEMAS CON ENFASIS EN TELECOMUNICACIONES	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A



1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	3692	INGENIERIA ELECTRICA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	N/A
816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	15060	INGENIERIA ELECTRONICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	53876	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN MATEMATICAS E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	10799	LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA CON ENFASIS EN TECNOLOGIA E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	102025	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	91339	LICENCIATURA EN TECNOLOGIA E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	52723	MEDICINA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	15194	MERCADERO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	4036	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	54142	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	54431	TECNICO PROFESIONAL EN FUTBOL	ACTIVO	FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Presencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	53934	TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Presencial	Registro Calificado



1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	53922	TECNOLOGIA EN DISEÑO GRAFICO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	54494	TECNOLOGIA EN DISEÑO GRAFICO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	101985	TECNOLOGIA EN DISEÑO GRÁFICO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	6670	TECNOLOGIA EN GESTION EMPRESARIAL	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	53555	TECNOLOGIA EN LOGISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	90371	TECNOLOGIA EN LOGISTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	53556	TECNOLOGIA EN PROCESOS INDUSTRIALES	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1816	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	ACTIVA	7260	TECNOLOGIA EN SISTEMAS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	103210	ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	1514	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	10872	ADMINISTRACION DE EMPRESAS TURISTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	11128	COMUNICACION GRAFICA PUBLICITARIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	14880	COMUNICACION Y LENGUAJES AUDIOVISUALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	3136	COMUNICACION Y RELACIONES CORPORATIVAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	9312	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	1512	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	52695	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	102240	DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	91295	DOCTORADO EN DERECHO	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	54098	DOCTORADO EN DERECHO PROCESAL CONTEMPORANEO	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	55112	DOCTORADO EN INGENIERÍA	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	N/A
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	1513	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	3193	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	90778	GOBIERNO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	101996	INVESTIGACIÓN CRIMINAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Virtual	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	1509	LICENCIATURA EN ADMINISTRACION EDUCATIVA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	2820	LICENCIATURA EN DOCCENCIA DE COMPUTADORES	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A



1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	1510	LICENCIATURA EN ESPAÑOL Y LITERATURA	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	1511	LICENCIATURA EN MATEMATICAS	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	52403	MERCADEO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	15243	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	103032	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	52202	TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	90366	TECNOLOGIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	ACTIVO	TECNOLOGICA	Virtual	Registro Calificado
1812	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	ACTIVA	53385	TECNOLOGIA EN EDICION PARA TELEVISION	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ACTIVA	15034	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ACTIVA	90884	ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ACTIVA	4814	ARQUITECTURA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ACTIVA	4045	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ACTIVA	7922	DERECHO	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	ACTIVA	54097	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	15569	DISEÑO INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	17515	INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	18890	INGENIERIA AMBIENTAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	1363	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	6320	INGENIERIA DE SISTEMAS	INACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	N/A
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	51817	INGENIERIA DE SONIDO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	4902	INGENIERIA ELECTRONICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	7490	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	101942	INGENIERIA MULTIMEDIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	20053	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	9571	LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	103207	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	101530	LICENCIATURA EN LENGUA CASTELLANA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	1361	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	51606	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	51607	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	102649	TECNOLOGIA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1717	UNIVERSIDAD DE SAN BUE-NAVENTURA	ACTIVA	54731	TECNOLOGIA EN PROCESOS PRODUCTIVOS	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	N/A
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1245	ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	101947	BIOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	19032	CIENCIAS POLITICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	17691	COMUNICACION SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1246	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	7227	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	20820	DOCTORADO EN ADMINISTRACION	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	102140	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA TIERRA	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	101312	DOCTORADO EN HUMANIDADES	ACTIVO	DOCTORADO	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	3182	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	102816	FINANZAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1251	GEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1247	INGENIERIA CIVIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	7446	INGENIERIA DE DISEÑO DE PRODUCTO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	2923	INGENIERIA DE PROCESOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1249	INGENIERIA DE PRODUCCION	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1248	INGENIERIA DE SISTEMAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	17581	INGENIERIA FISICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	11498	INGENIERIA MATEMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1250	INGENIERIA MECANICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	90979	MERCADEO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	4959	MUSICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	1244	NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1712	UNIVERSIDAD EAFIT-	ACTIVA	90978	PSICOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1196	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	54552	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	20500	ADMINISTRACION EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1205	ARQUITECTURA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	17723	CIENCIAS POLÍTICAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1192	COMUNICACION SOCIAL - PERIODISMO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1195	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	91366	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	12282	DISEÑO DE VESTUARIO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1178	DISEÑO GRAFICO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1179	DISEÑO INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	2746	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	52943	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	3489	ENFERMERIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	91297	ESTUDIOS LITERARIOS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1197	FILOSOFIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1198	FILOSOFIA Y LETRAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	91367	HISTORIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	101941	INGENIERÍA ADMINISTRATIVA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	17593	INGENIERIA AERONAUTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	2825	INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	101533	INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	19106	INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1200	INGENIERIA ELECTRICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1201	INGENIERIA ELECTRONICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	102895	INGENIERÍA EN CALIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	102709	INGENIERÍA EN DISEÑO DE ENTRENAMIENTO DIGITAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	102249	INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado



710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	17506	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	53113	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	54141	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1202	INGENIERIA MECANICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1203	INGENIERIA QUIMICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1204	INGENIERIA TEXTIL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1185	LICENCIATURA EN EDUCACION RELIGIOSA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	10276	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	91030	LICENCIATURA EN ETNOEDUCACION CON ENFASIS EN CIENCIAS SOCIALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	2718	LICENCIATURA EN FILOSOFIA Y LETRAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	91031	LICENCIATURA EN INGLES - ESPAÑOL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	91052	LICENCIATURA EN INGLES - ESPAÑOL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	90926	LICENCIATURA EN INGLÉS-ESPAÑOL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad



1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	55179	MEDICINA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	10164	PSICOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1180	PUBLICIDAD	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	54719	TECNOLOGÍA EN GESTION AERONÁUTICA	ACTIVO	TECNOLOGICA	Pre-sencial	Registro Calificado
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1199	TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	54136	TEOLOGIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	1193	TRABAJO SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1710	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	ACTIVA	102545	TRABAJO SOCIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Distancia (tradicional)	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	90383	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	1592	CONTADURIA PUBLICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	53091	DERECHO	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Alta Calidad
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	1591	ECONOMIA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	55157	ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIA POLÍTICA APLICADA	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado



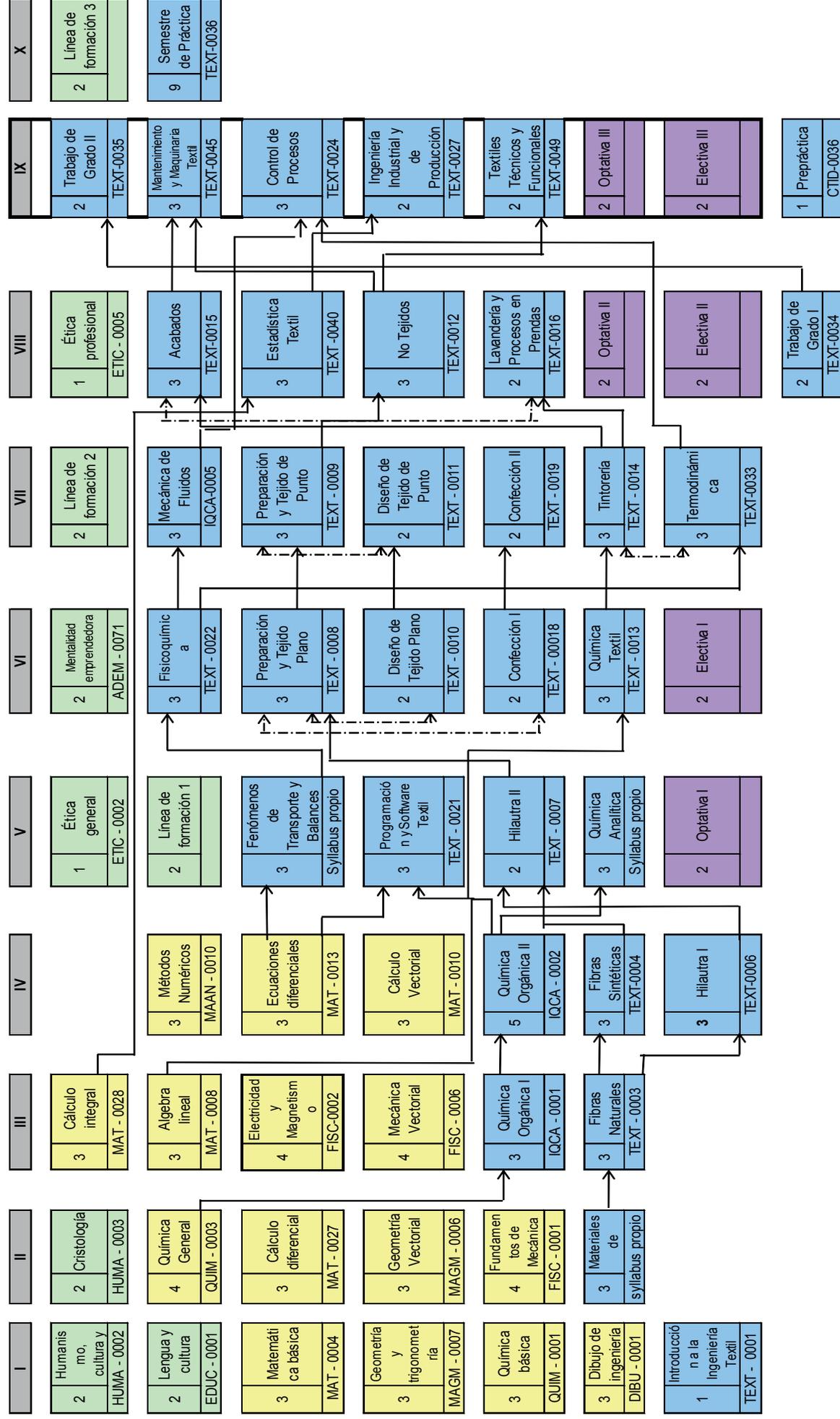
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	2855	ESPECIALIZACION EN CULTURA POLITICA: PEDAGOGIA DE LOS DERECHOS HUMANOS	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	54661	ESPECIALIZACION EN DERECHO ADMINISTRATIVO	ACTIVO	ESPECIALIZACION	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	1593	INGENIERIA INDUSTRIAL	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	52190	INGENIERIA INFORMATICA	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado
1814	UNIVERSIDAD AUTONOMA LATINOAMERICANA-UNAULA-	ACTIVA	16264	LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES	ACTIVO	UNIVERSITARIA	Pre-sencial	Registro Calificado

Pensum de instituciones de educación superior/ universidades ubicadas en Medellín que ofrecen el programa de Diseño Textil

- **Universidad Pontificia Bolivariana**

Grafico No 7 pensum de la UPB

INGENIERÍA TEXTIL - PENSUM 200910- PRIMERA ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR



Referencia: Pensum 1992, 2000, 2005

versión 1 del 30 de septiembre de 2008



Tabla N° 22 materias por áreas UPB

FACULTAD DE INGENIERÍA TEXTIL		
COORDINADORES DE ÁREA - 2009		
ÁREA MATERIALES Y PROCESOS	ÁREA DE AUTOMÁTICA Y DISEÑO	ÁREA DE ENERGÍA Y TERMODINÁMICA
Materiales de Ingeniería	Mecánica Vectorial Estática	Mecánica de Fluidos
	Fundamentos de Mecánica	Termodinámica
	Control de Procesos	Fenómenos de transporte y balance
	Programación	Físicoquímica
Coordinador: Piedad Gañan	Coordinador: AmasD	Coordinador: Instituto de Energía
ÁREA DE CIENCIA BÁSICA	LABORATORIOS	ÁREA DE INTEGRACION
Química General		Optativas:
Dibujo de Ingeniería		Uso Racional de la Energía
Geometría y Trigonometría		Fuentes Alternas de Energía
Matemática Básica		Termofluidos Computacionales
Química Básica		
Geometría Vectorial		
Cálculo Diferencial		
Ecuaciones Diferenciales		
Cálculo Vectorial		
Cálculo Integral		
Álgebra Lineal		
Métodos Numéricos		
Electricidad y Magnetismo		
		Electivas: Economía, Legislación, Sistemas de Calidad, oferta de la Universidad
Coordinador: Andrés Builes	Coordinador: SENA	Coordinador:
ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREA TÉCNICA	ÁREA DE PRACTICAS Y TRABAJOS DE GRADO
Estadística Textil	Introducción a la Ing. Textil	Semestre de Práctica
Ingeniería Industrial y de producción	Mantenimiento y maquinaria textil	Trabajo de Grado I
		Trabajo de Grado II
Coordinador: César Martínez	Coordinador:	Coordinador: Janeth Galeano
ÁREA PROCESOS SECOS	ÁREA PROCESOS HUMEDOS	ÁREA QUIMICA
Fibras Naturales	Química Textil	Química Orgánica I
Fibras Sintéticas	Tintorería	Química Orgánica II
Hilatura I	Acabados/Lavandería Procesos	Química Analítica
Hilatura II		
Preparación y Tejido de Punto		
Preparación y Tejido de Plano		
Diseño de Tejido de Punto		
Diseño de Tejido Plano		
Confeción I		



Confección II		
Textiles técnicos y funcionales		
Coordinador:	Coordinador:	Coordinador:
AREA DE ÉTICA	AREA EMPRENDERISMO	AUTOEVALUACIÓN
Ética General	Mentalidad Emprendedora	
Ética Profesional		
Coordinador: Alveiro Valencia	Coordinador: Eliana Arboleda	Coordinador:
AREA HUMANISTA	AREA LENGUA Y CULTURA	
Línea de Formación I, II y III	Lenguaje y Cultura	
Humanismo, Cultura y Valores		
Cristología		
Coordinador: Jhoman Carvajal	Coordinadora: Olga Arbeláez	

MANTENIMIENTO Y MAQUINARIA TEXTIL equivale al curso de GESTION DE MANTENIMIENTO

INGENIERIA INDUSTRIAL Y PRODUCCION equivale al curso de INGENIERIA DE PROYECTOS

MATERIALES DE INGENIERIA equivalente a un curso de MECANICA MATERIALES I

INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA TEXTIL incluiría PROCESOS TEXTILES

CONTROL DE PROCESOS equivalente a un curso de INGENIERIA CONTROL I

Grafico No 8 pensum de la IUPB



4.6.1.4. QUE ES UN LABORATORIO

Un laboratorio es un lugar físico que se encuentra especialmente equipado con diversos instrumentos y elementos de medida o equipo, en orden a satisfacer las demandas y necesidades de experimentos o investigaciones diversas, según el ámbito al cual pertenezca el laboratorio en cuestión claro está. También es muy común que las escuelas, universidades o cualquier otro reducto académico cuenten con un laboratorio en el cual se dictarán clases prácticas u otros trabajos relacionados exclusivamente con un fin educativo.

La [característica](#) fundamental que observara cualquier laboratorio es que allí las condiciones ambientales estarán especialmente controladas y normalizadas con la estricta finalidad que ningún agente externo pueda provocar algún tipo de alteración o desequilibrio en la investigación que se lleva a cabo allí, asegurándose así una exhaustiva fidelidad en términos de resultados. La temperatura, la humedad, la [presión atmosférica](#), la energía, el polvo, la tierra, las vibraciones, el ruido, entre otros, son las cuestiones sobre las cuales más hincapié se hará, para que estén absolutamente controladas y no contradigan la normalidad necesaria y exigida de la que hablábamos.

Existe una importante diversidad de laboratorios, entre los más destacados se cuentan: el laboratorio clínico, que es aquel en el cual se llevan a cabo análisis clínicos que tienen como meta la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades. Luego están aquellos orientados al estudio y [descubrimiento](#) de algún tipo de evidencia científica como son los biológicos y químicos.

Además, cada laboratorio y dependiendo del tipo de fin que lo estimule, debe contar con material específico, que puede ser de vidrio, de porcelana de madera, como ser las probetas, espátulas, mecheros, cucharillas, pinzas, ampollas y tubos de ensayo, entre otros.

La evolución y sofisticación que la mayoría de los laboratorios han logrado en los últimos años tiene que ver con la creciente preocupación del ser humano por ir encontrando distintas opciones o alternativas para paliar las afecciones que pululan y abundan en la humanidad, pero que claro, requieren de una maquinaria y material cada día más desarrollado para avanzar siempre y todos los días un paso más.



- **Métodos Generales para la Prueba de Textiles**



Los productos textiles están entre los materiales más ampliamente usados en el mundo. Es difícil que haya una función que desempeñemos que no incluya algún tipo de producto textil. Cada uno de estos productos tiene exigencias de rendimiento y fácil mantenimiento. Para cada requisito se debe desarrollar y mantener un método de prueba.

El [Comité D13](#) de ASTM International sobre Textiles es responsable de desarrollar y mantener los métodos de prueba y las normas relacionadas con todos los tipos de productos textiles. Estos incluyen la prueba de fibras crudas, hilos y telas así como normas de rendimiento para usuarios finales de productos.

Se debe probar las variables para el largo, diámetro, color, fortaleza y elongación, así como capacidad de ser teñida de la fibra natural y sintética cruda antes de que se la procese en hilos o tela no tejida. Una vez procesados, se prueba las propiedades mecánicas de estos hilos lo que puede incluir la densidad lineal, la cantidad de trenzado insertado, la resistencia y la elongación, y las propiedades de fricción. Éstas se determinan antes de que se use los hilos en las aplicaciones tan variadas como hilos para coser, productos para tejer a mano, accesorios para bolsitas de té o telas.



Los hilos se procesan en tejidos o telas tejidas que luego se prueban para determinar su rendimiento desde el punto de vista del uso final. Estas pruebas pueden evaluar la cantidad de hilos por pulgada, espesor, peso, estiramiento y elongación, resistencia al desgarro, capacidad de respirar (permeabilidad del aire), fuerza de rotura, recuperación del estiramiento, resistencia a la abrasión y muchas otras variables, dependiendo del uso final y de los requisitos del usuario.

Como posiblemente hayan adivinado, los métodos de prueba mantenidos por el Comité D13 son muy diversos y complejos. Cada uso final para un producto textil trae acompañado un protocolo de prueba para los requisitos específicos del cliente. Esto exige que se deba mantener los métodos actuales y que se los mantenga actualizados, y que se desarrollen métodos nuevos basados en tecnologías y requisitos que están en evolución

- **Normas Nuevas Bajo Desarrollo**

Varios subcomités bajo la jurisdicción del D13 tienen normas nuevas en desarrollo.

Los grupos de tareas de los Subcomités D13.58 sobre Métodos de Prueba de Hilos y D13.59 sobre Métodos de Prueba de Telas—General han revisado los métodos de pruebas y las definiciones para hilos y telas “stretch” (elásticos). Estos proyectos no solo atrajeron a los fabricantes de hilos y telas, también atrajeron la participación de marketing, mercadeo y diseñadores de modas.

Los subcomités D13.59 y D13.60 Específicos sobre Métodos de Prueba de Telas participan activamente en los métodos de prueba de telas. A medida que la tecnología de hilos y telas elásticos evolucionó, también lo han hecho los requisitos de rendimiento. Los materiales originales eran bandas elásticas cubiertas de fibra y tejidas para formar materiales planos. Las nuevas generaciones de hilos generalmente son materiales sintéticos producidos con características elásticas y de recuperación. Esto permite el desarrollo de telas tejidas o de punto que tienen aplicaciones nuevas en la ropa de moda de alto rendimiento y en algunas telas de uso final en la industria.

Hubo un mayor interés de los consumidores en telas para sábanas que tienen una mayor cuenta de hilos en su construcción. La palabra comúnmente aceptada para la cantidad de hilos por pulgada es la cuenta de hilos. Estas telas se tejen con derivados del tejido sencillo original y permiten una mayor cantidad de hilos en la construcción. Algunos de estos hilos están fabricados de múltiples hilos sencillos trenzados o doblados juntos. El Subcomité D13.63 sobre Accesorios para el Hogar agregó definiciones e interpretaciones a las normas. Esto clarifica la terminología de la cuenta de hilos que se usa en la industria y por los consumidores y armonizará la terminología usada por la Comisión de Comercio Federal de los EE.UU. (U.S. Federal Trade Commission).



El Subcomité D13.60 participó en la revisión del método usado para determinar la resistencia al rasgado. Con el uso de filamentos de hilos de gran fortaleza, combinado con los hilos hilados en aplicaciones de seguridad de alto rendimiento y telas técnicas de servicio pesado, había que modificar la terminología existente y el entendimiento de la fuerza o resistencia a la fuerza de rasgado. Los métodos para la resistencia al rasgado están sometidos a cambios en definiciones, tamaño de la muestra y configuración de las pruebas. Este método de evolución es particularmente aplicable a tipos de alto rendimiento de telas para ropa y telas industriales.

Dentro del D13.94 hay un grupo grande y activo sobre Interfaz con el Gobierno que ha participado en la transición de los métodos de prueba federales a los documentos de consenso. La Ley de Tránsito y Avance Tecnológico Nacional (National Technology Transfer and Advancement Act) de 1995 dicta que todas las entidades federales deben usar normas técnicas desarrolladas o adaptadas por las organizaciones que desarrollan normas voluntarias de consenso. Los grupos como el Comité D13 tienen recursos y experiencia que no pueden ser igualados por una entidad gubernamental sola.

- **Pruebas y Capacitación en Competencia**

El Subcomité D13.93 sobre Estadísticas ha desarrollado un programa de prueba de competencia para laboratorios textiles. Con la introducción de sistemas de calidad para laboratorios vino la necesidad de que se hagan pruebas de competencia entre laboratorios. Este programa proporciona una herramienta para asegurar la calidad estadística a los laboratorios que participan, permitiéndoles que comparen su rendimiento con el de otros laboratorios. Actualmente hay siete métodos de prueba de tela que se hacen semestralmente en tres materiales distintos y que se distribuyen a más de 100 laboratorios en todo el mundo. Los datos de prueba se devuelven a ASTM y se hace un análisis estadístico. Los resultados se publican en un informe a los laboratorios en base estrictamente confidencial sin revelar la identidad del laboratorio excepto la de su propio laboratorio. Este es el único programa de competencia textil ofrecido en el mundo.

El Comité D13 también desarrolló dos programas de capacitación profesional para textiles. Uno de los programas se ocupa exclusivamente de la capacitación de tecnólogos en el entendimiento y el uso de métodos de prueba de inflamabilidad. Esto es particularmente importante con los productores domésticos, los consumidores y los creadores de normas gubernamentales; también es muy importante para la industria de la importación. Los productos tienen que cumplir con los requisitos de inflamabilidad del gobierno y de los consumidores americanos.

El otro programa instruye a técnicos en la selección y el uso correctos de hilos en general y en métodos de prueba para telas. Si bien el programa original fue diseñado para métodos específicos, se ha adecuado para presentaciones ante grupos



productores específicos con requisitos especializados. Ambos programas de capacitación fueron presentados internacionalmente y tienen instructores destacados en otros países.

- **Uso Global de las Normas ASTM**

La base de proveedores de productos textiles y las áreas del mercado realmente son globales. Se usa los métodos de prueba y las prácticas de prueba del Comité D13 ampliamente para el comercio internacional. Con los Estados Unidos que es el mayor consumidor mundial de productos textiles del mundo, los productores deben probar e informar características del material que los consumidores americanos encuentren aceptables y que puedan entender. Los productores textiles americanos siempre han usado los métodos del D13 para probar y describir el rendimiento y la capacidad de dar servicio de productos. Para lograr y mantener la aceptabilidad de los productos, los productores internacionales deben hacer lo mismo.

El Subcomité D13.20 sobre protecciones inflables (bolsas de aire para automotores) tomó el liderazgo en la traducción de los métodos y las prácticas al alemán y al español. Con la expansión mundial de la industria de las bolsas de aire, hay una base de fabricación en crecimiento en México y Europa que necesita métodos específicos para probar las bolsas de aire. En 1990, D13.20 comenzó a escribir métodos de prueba específicos y prácticas para envejecimiento que guardan relación con el rendimiento de la bolsa de aire. Se cita estos métodos en las especificaciones de material automotor de muchos países y describe las pruebas de requisitos de rendimiento específicos como la permeabilidad del aire cuando se despliega la bolsa, la resistencia de la tela, la estabilidad de la tela durante el esfuerzo, la capacidad de mantener la presión de inflado, la capacidad de empaquetado, y la durabilidad después de los estrictos protocolos de envejecimiento acelerado. Se han inventado y fabricado varios instrumentos de prueba a ser usados con estos métodos. No hay métodos de prueba equivalentes descritos por otros organismos de desarrollo de normas internacionales específicos para el rendimiento de las telas y el acojinamiento de las bolsas de aire.

La producción de fibras naturales, principalmente algodón, lino, lana, mohair y cachemir, requieren muchas pruebas para evaluar la calidad de la fibra y su aptitud para ser procesadas. Estos métodos han sido desarrollados y mantenidos por el subcomité D13.11 sobre Fibras de Algodón y D13.13 sobre Lana y Piel y se usan ampliamente en el comercio internacional. Estos grupos trabajan junto con otros organismos internacionales para utilizar instrumentación electrónica para la clasificación y graduación de fibras naturales.

- **Pruebas para Textiles y Ropa**

En respuesta a las disposiciones gubernamentales siempre cambiantes y la demanda de los consumidores en continuo aumento de una mejor calidad, la prueba es



esencial para minimizar el riesgo y proteger el interés tanto de fabricantes, como de consumidores.

Identificación de Fibras – Muchos países que importan ropa y productos textiles para el mobiliario doméstico requieren etiquetas de identificación de fibras que indiquen el tipo de fibra y el porcentaje de componentes de fibra. Algunos países incluso usan la composición de las fibras para clasificar por categorías de cuota.

Prueba de Inflamabilidad – Es crítico que los materiales usados en la ropa cumplan con las disposiciones de inflamabilidad. En particular, la ropa para adultos y la ropa de dormir para niños tienen requisitos específicos que deben ser aceptables antes de importar o vender un producto. También deberán obedecerse los reglamentos para tapicería, alfombras y tapetes.

Instrucciones de Cuidado en Etiquetas – Muchos países tienen estándares obligatorios o voluntarios para las instrucciones de cuidado en etiquetas aplicables a textiles y ropa. Se debe realizar pruebas para asegurar que las condiciones de cuidado marcadas en la etiqueta cumplan con la calidad del producto final, para ello se realizan las siguientes pruebas:

Solidez del color

- Al lavado
- Frote
- Luz
- Sudor

Estabilidad dimensional

- Encogimiento
- Alargamiento
- Apariencia
- Torque

Pruebas físicas

- Masa
- Recuperación
- Alargamiento
- Título de hilo



Resistencias

- Tracción
- Rasgado
- Reventamiento
- Abrasión
- Pilling

Pruebas químicas

- pH
- Formaldehído
- Contenido de fibra
- Extracción de aceites
- Contenido de plomo y metales pesados
- Ftalatos

Pruebas Ecológicas de Textiles: La tendencia del consumismo verde se ha extendido a los productos textiles y la ropa. Los principales compradores de productos textiles de Europa y los Estados Unidos han respondido a esta conciencia pública observando sus productos textiles desde un punto de vista ecológico y están estableciendo requisitos pertinentes.

Intertek proporciona un espectro integral de los servicios de Prueba Ecológica enfocándose en la protección ambiental y la salud y seguridad de los consumidores. Las Pruebas Ecológicas incluyen:

Azocolorantes Químicos que Disminuyen la Capa de Ozono Mezcla de acrílico, con ciertas modacrílica, clorofibra, enástanos y otras fibras – método usando dimetilforma

- **ENSAYOS MÁS FRECUENTES:**

Composiciones:

Cualitativa: determinación de fibras que componen una muestra según su aspecto al microscopio, frente disoluciones y al fuego.

Cuantitativa: determinación del porcentaje en el que se encuentra una fibra dentro de un material textil.



Ligamento: disposición de entrecruzamiento de hilos y pasadas.

Gramaje: determinación del peso por metro cuadrado de un textil.

Título: relación entre peso y longitud de hilos.

Densidad: número de hilos por centímetro.

Torsión de hilos: número de vueltas que tiene el hilo por metro y determinación del sentido de giro.

- **Listado de ensayos físicos:**

NMX-A-052-INNTEX-2005 Industria textil – Tejidos de calada – Determinación del ancho de las telas – Método de prueba.

NMX-A-057-INNTEX-2000 Industria textil – Determinación de la densidad o número de hilos por unidad de longitud de los tejidos de calada – Método de prueba/Métodos A y B

NMX-A-059/1-INNTEX-2008 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción – Parte 1 – Determinación de la fuerza máxima y del alargamiento a la fuerza máxima por el método de la tira.

NMX-A-059/2-INNTEX-2008 Industria textil – Propiedades de los tejidos frente a la tracción – Parte 2 – Determinación de la fuerza máxima por el método de agarre – Método grab.

PROY-NMX-A-072-INNTEX-2001 Método 5 Industria textil – Determinación de la masa por metro cuadrado de telas –Método de prueba.

NMX-A-109-INNTEX-2012 Industria textil – Tejidos de calada – Determinación de la resistencia al rasgado por el método del péndulo de descenso libre – Método de prueba.

NMX-A-134-INNTEX-2005 Industria textil – Tejidos de punto – Métodos de prueba y tolerancias. (DENSIDAD LINEAL)

NMX-A-158-INNTEX-2009 Industria textil – Determinación de los cambios dimensionales en lavado y secado – Método de prueba.

NMX-A-172-INNTEX-2012 Industria textil – Determinación de la resistencia a la abrasión plana (Taber) en los materiales textiles. Método de prueba

NMX-A-177-INNTEX-2005 Industria textil – Determinación de la resistencia a la formación de frisas en tejidos de calada y de punto – Método de prueba.



NMX-A-190/1-INNTEX-2010 Industria textil – Determinación de la inflamabilidad de los tejidos – parte 1 – Método inclinado –Método de prueba.

NMX-A-190/2-INNTEX-2009 Industria textil – Determinación de la inflamabilidad de los tejidos – Parte 2 – Método vertical – Método de prueba.

NMX-A-216-INNTEX-2005 Industria textil – Tejidos de punto –Determinación de la resistencia al reventamiento método Müllen Burst – Método de prueba.

NMX-A-301/1-INNTEX-2009 Industria textil – No tejidos – Parte 1 – Determinación de la masa por unidad de área – Método de prueba.

NMX-A-9073/3-INNTEX-2012 Industria textil – No tejidos - Parte 3 – Determinación de la resistencia a la tracción y alargamiento. Método de prueba.

NMX-A-301/4-INNTEX-2005 Industria textil – No tejidos – Parte 4 – Determinación de la resistencia al rasgado – Método del trapecioide – Método de prueba.

NMX-A-13937/INNTEX-2011 Industria textil – Propiedades de las telas parte 2: Determinación de la fuerza del rasgado con especímenes de prueba en forma de pantalón (método de rasgado simple). Método de prueba

- **Listado de Ensayos Químicos**

NMX-A-065-INNTEX-2005 Industria textil – Determinación de la solidez del color al sudor –Método de prueba.

NMX-A-067-INNTEX-2001 Industria textil – Solidez del color – Determinación del manchado por agua – Método de prueba.

NMX-A-070-INNTEX-2008 Industria textil – Solidez del color – Determinación de la solidez del color al agua– Método de prueba.

NMX-A-073-INNTEX-2005 Industria textil – Solidez del color – Determinación de la solidez del color al frote – Método de prueba.

NMX-A-074-INNTEX-2005 Industria textil – Solidez del color – Determinación de la solidez del color al lavado doméstico e industrial – Pruebas no mayores a 90° C.

NMX-A-125-INNTEX-2005 Industria textil – Determinación de la solidez del color de los materiales textiles sometidos al lavado en seco.

NMX-A-105-B02-INNTEX-2010 Industria textil – Prueba para solidez del color – Solidez del color a la luz – Parte B02 – Solidez del color a la luz artificial prueba de la lámpara de decoloración de arco de xenón – Método 5.

NMX-A-1833/3-INNTEX-2011 Textiles análisis químico cuantitativo – Parte 3 –



Mezclas de acetato y otras fibras no especificadas – método usando acetona.

NMX-A-1833/4-INNTEX-2011 Industria textil – Análisis químico cuantitativo – Parte 4 – Mezclas de fibras proteicas y otras fibras -método con hipoclorito

NMX-A-1833/6-INNTEX-2011 Industria textil – Análisis químico cuantitativo – Parte 6 – Mezclas de viscosa o ciertos tipos de cupro, modal o liocel y fibras de algodón – método usando acido fórmico y cloruro de zinc.

NMX-A-1833/7-INNTEX-2011 Industria textil – Análisis químico cuantitativo – Parte 7 – Mezclas de poliamida y otras fibras – método usando acido fórmico.

NMX- A-1833/11-INNTEX-2012 Industria textil – Análisis químico cuantitativo – Parte 11 Mezcla de fibras de celulosa y poliéster – método usando ácido sulfúrico.

NMX- A-1833/12-INNTEX-2012 Industria textil – Análisis químico cuantitativo – Parte 12 mida.

Ver anexos

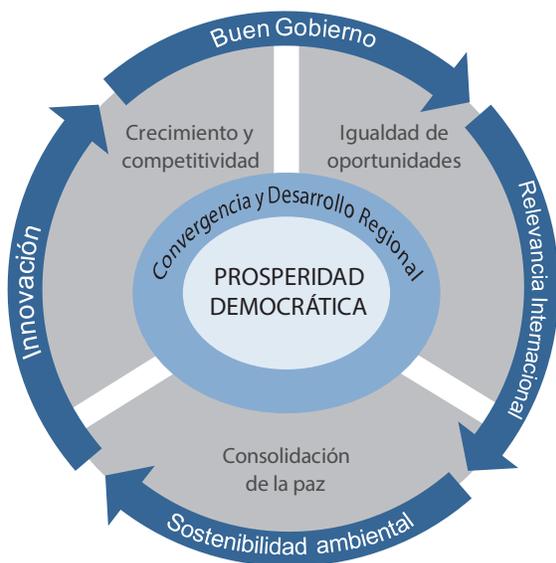
5. IDENTIFICACION DISEÑO Y FORMULACION DEL PROYECTO

5.1. POLÍTICAS

5.1.1. Plan nacional de desarrollo 2010- 2014 “prosperidad para todos”

Igualdad de oportunidades para la prosperidad social Formación de Capital Humano

Grafico N° 9





Los objetivos últimos del Gobierno del Presidente Santos y del Plan de Desarrollo como mapa de ruta, es la prosperidad de todos los colombianos. Esto significa lograr una sociedad con más empleo, menos pobreza y más seguridad. Para alcanzar estos objetivos, existen dos caminos que se cruzan y se complementan entre sí: el crecimiento económico sostenible y el desarrollo social integral.

La visión de sociedad que queremos es la de una sociedad con igualdad de oportunidades y con movilidad social, en donde nacer en condiciones desventajosas no signifique perpetuar dichas condiciones a lo largo de la vida, sino donde el Estado acude eficazmente para garantizar que cada colombiano tenga acceso a las herramientas fundamentales que le permitirán labrar su propio destino, independientemente de su género, etnia, posición social, orientación sexual o lugar de origen.

El crecimiento económico no es un fin en sí mismo, sino un medio para llegar a una sociedad con bienestar e igualdad de oportunidades para todos. A través del crecimiento económico, se genera empleo formal, se produce riqueza y se mejoran las condiciones de vida de la población. Así mismo, el crecimiento económico genera recursos públicos que pueden ser empleados en reducir la pobreza y las disparidades sociales o en mejorar el entorno de competitividad de las empresas.

Así como el crecimiento económico conduce a mayor desarrollo social, las políticas y avances en el desarrollo social y la igualdad de oportunidades también retroalimentan el crecimiento económico y se traducen en una mayor productividad.

Una población sana, educada, trabajando y en paz es una población más productiva y con mayor bienestar.

En materia social, Colombia enfrenta el gran reto de articular su desarrollo económico con el social, de manera que éstas sean la base de una sociedad equitativa, incluyente, próspera y en paz.

Para el efecto, se diferencian cuatro desafíos fundamentales:

- i. Aumentar la eficiencia del gasto social para que los recursos se traduzcan en mejores resultados en cobertura y calidad.
- ii. Mejorar la focalización del gasto social para que éste beneficie prioritariamente a los más pobres y vulnerables.
- iii. Consolidar un sistema de protección social (SPS) que contribuya eficazmente a fortalecer y proteger el capital humano y los ingresos de los hogares, y a reducir su vulnerabilidad.
- iv. Reducir la pobreza, a la par con la desigualdad social.

Si bien Colombia registró una desigualdad del ingreso persistentemente alta du-



rante las últimas dos décadas, en el período 1997-2008 el país logró avances en el Índice de Oportunidades Humanas para infantes, niños y jóvenes.

Confirmando los hallazgos de los informes regionales, los resultados del reporte de oportunidades para Colombia indican un aumento de las oportunidades de los niños.

Entre 1997 y 2008 el IOH pasó de 52 a 69213. Por sectores, los principales avances del IOH en este período se registraron en salud (por el aumento del aseguramiento de los niños), en educación (debido al incremento de la asistencia a preescolar, y la mayor probabilidad de finalizar noveno grado y secundaria a tiempo), en vivienda (por las mejoras en saneamiento y en energía), y en TIC (por el aumento de la cobertura en telefonía móvil).

Una de las condiciones necesarias para disminuir los niveles de pobreza y desigualdad es garantizar el funcionamiento adecuado de los mecanismos de aseguramiento, reduciendo la vulnerabilidad de la población al riesgo y creando las herramientas para que los grupos rezagados superen las condiciones adversas a las que se enfrentan.

En el ámbito del SPS se deben emplear instrumentos adecuados para el manejo social del riesgo de toda la población.

Específicamente, el SPS debe reducir la pobreza temporal e impedir que los pobres perpetúen su condición de pobreza, posibilitando la acumulación de activos en capital humano y capital productivo.

Así, el SPS busca: a) mejorar el bienestar individual y social (menor vulnerabilidad y mayor equidad); b) contribuir al desarrollo y al crecimiento económico y c) reducir la pobreza de manera efectiva y duradera.

El SPS comprende tres grandes componentes: 1) la seguridad social integral (salud, riesgos profesionales y protección al cesante), 2) la promoción social, y 3) las políticas y programas de formación del capital humano que involucran la articulación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo con el sector educativo. Estos componentes deben complementarse con mecanismos coyunturales para atender, con tiempo limitado, a grupos vulnerables en situaciones de crisis a través del Sistema Social de Riesgo.



Grafico No 10 Sistema de protección social



La protección social incluye elementos adicionales como el acceso a activos tales como la vivienda, el crédito y los activos financieros, sobre los cuales el país ha realizado avances importantes, aunque aún requiere superar limitaciones en su funcionamiento.

En particular, el sistema carece de mecanismos efectivos de articulación con la demanda, especialmente para los grupos de la población que tradicionalmente han sido excluidos de estos beneficios.

Como se observa en la figura, una de las ramas de la protección social, es la promoción social focalizada en la población más pobre y vulnerable.

Por medio de esta rama, se busca promover la inserción de los más pobres y vulnerables a los servicios sociales, dar una atención integral a este Segmento de la población, y brindar acompañamiento y herramientas que permitan a estas familias más pobres generar ingresos de manera sostenible y salir definitivamente de su situación de pobreza.

Para tal fin, se resalta la importancia de programas como la Red Juntos, en el cual se apoya a un millón y medio de familias en temas relacionados con los documentos de identificación, el trabajo, la educación y capacitación, la salud, la habitabilidad, la nutrición, la dinámica familiar, y el acceso a la banca y a la justicia.

Para profundizar esta política es necesario mejorar la eficiencia, equidad, eficacia y calidad de los programas de protección social en los niveles nacional y sub-nacional, generando mecanismos de sinergia y complementariedad en el financiamiento y la provisión de los servicios, así como incentivos positivos a los hogares para que sean generadoras de su propio desarrollo y puedan romper las trampas de pobreza que los aquejan.

En el caso colombiano la promoción social también se enfoca en un grupo vulnerable de especial importancia que son los desplazados. Se estima que cerca de 3,4 millones de personas han sido víctimas del desplazamiento forzado en el país. La



protección y reparación integral de este segmento de la población es una deuda social, para la cual se enfatiza la importancia de desarrollar estrategias de inclusión a la sociedad y de estabilización e independencia económica permanente.

La educación, por su parte, es quizás la herramienta más efectiva para reducir la inequidad y alcanzar igualdad de condiciones para la generación de ingresos.

A través de una educación equitativa, de calidad y con pertinencia, la población puede acceder con mayor facilidad a un empleo formal o emprender con más posibilidades de éxito una iniciativa empresarial.

Lo anterior, sin olvidar los múltiples efectos positivos que genera la educación sobre el desarrollo personal de los individuos.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 entendemos la educación como un proceso continuo que comienza en las primeras etapas de vida y termina en la tercera edad. Constituye, como tal, un proceso evolutivo que constantemente se adapta a un entorno cambiante.

El primer paso para alcanzar una educación completa y de calidad.

En este sentido, es necesario desarrollar y fortalecer el Sistema de Formación de Capital Humano que consiste en: (1) garantizar el acceso universal a la educación básica, haciendo especial énfasis en la calidad del servicio, procurando reducir las brechas entre prestadores públicos y privados, y haciendo hincapié en la importancia de asegurar la permanencia de los estudiantes en el sistema, (2) dar especial atención al acceso en el nivel de educación media, (3) mejorar la cobertura y pertinencia de la educación superior y en particular de la educación técnica y tecnológica, y (4) dinamizar y mejorar la cobertura y pertinencia de la formación para el trabajo, introduciendo esquemas competitivos y de aseguramiento de la calidad.

Otra manera de dar mayores oportunidades a la población es a través del establecimiento de un ámbito de negocios que favorezca la generación y el desarrollo de nuevos emprendimientos para la población de menores ingresos. Un entorno que permita que las ideas se conviertan en negocios y que estos negocios crezcan y generen empleo y dinamismo económico.

Una estrategia en esta línea pasa por facilitar el acceso al microcrédito y a otras modalidades de financiamiento como las micro-finanzas, y por generar una regulación que facilite la creación y la supervivencia de las empresas durante sus primeros años de vida.

5.1.1.1. Formación de Capital Humano

Es indudable que la prosperidad democrática y “una sola Colombia” requieren de una educación fortalecida, de una educación de calidad y con pertinencia, de una



educación concebida desde la primera infancia hasta la educación superior y la de adultos.

Por lo tanto, una formación de capital humano que contribuye al fortalecimiento de la democracia con ciudadanas y ciudadanos cívicos y tolerantes que apunte al desarrollo continuo de sus competencias básicas y las laborales y que articule el sector educativo con el sector productivo, permitirá a la población ser más competente y competitiva para alcanzar los objetivos de cerrar las brechas e impulsar el desarrollo nacional.

Una educación de calidad requiere entonces formar ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen sus deberes sociales y conviven en paz, e implica ofrecer una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad, que sea competitiva, que contribuya a cerrar las brechas de inequidad, centrada en la institución educativa, que permita y comprometa la participación de toda la sociedad en un contexto diverso, multiétnico y pluricultural.

En síntesis, nos compromete una educación de calidad como el camino a la prosperidad.

De esta manera, la educación entendida como formación de capital humano permite sostener la capacidad competitiva y resulta fundamental para reducir la pobreza, las desigualdades sociales y mejorar las condiciones de vida de la población, brindándole capacidades y oportunidades para la generación de ingresos y la obtención de mejores empleos.

En este sentido, el Sistema de Protección Social, contempla el Sistema de Formación de Capital Humano como uno de sus pilares mediante el sistema de educación formal y el sistema de nacional de formación para el trabajo (SNFT).

Éste involucra la educación para el trabajo y el desarrollo humano y todos los

Componentes de la educación media y superior que forman competencias laborales²³⁸.

238 Ley 1151 de 2007, art. 31; Conpes 3674 de 2010.

5.1.1.2. Diagnóstico

En los últimos ocho años y como producto de la “La Revolución Educativa” el país alcanzó importantes logros en términos de cobertura de la educación. Para los niveles de primaria y secundaria ya se cuenta con coberturas brutas superiores al 100%, en transición se logró llegar al 90%, quince puntos porcentuales por encima de lo observado en 2002 y en media se alcanzó una cobertura bruta de 79.4%, superando en 22 puntos porcentuales la tasa observada en 2002.



El análisis de la dinámica de la formación de capital humano del país requiere dos tipos de indicadores; aquellos que miden los resultados del proceso de acumulación en el mediano y largo plazo (analfabetismo y años aprobados) y aquellos que dan cuenta de los resultados de las políticas actuales (tasas de cobertura y logros en calidad).

Un elemento esencial en este proceso es la pertinencia del proceso de formación, no solo en cuanto al desarrollo de competencias laborales (específicas y profesionales) sino en otras igualmente importantes como las competencias básicas (aritméticas, de comunicación y tecnológicas, entre otras) ciudadanas y Científicas.

El recurso humano que el país necesita debe estar en capacidad de contribuir a los procesos de desarrollo económico y social y a la sostenibilidad ambiental, pero también hacer parte de una ciudadanía activa, reflexiva y participativa, capaz de convivir pacíficamente y en unidad, como parte de una Nación próspera.

Por su parte, a 2009, en la formación superior (técnico profesional, tecnológico, profesional universitario) y tomando como población de referencia a los jóvenes de 17 a 21 años, la cobertura bruta alcanzó el 35,5%; entre 2003 y 2009 la matrícula en pregrado aumentó en 496.837 alcanzando 1.493.525 estudiantes en el último año, de los cuales 482.505 cupos (32,3%) correspondieron a niveles de formación técnica y tecnológica, incluido el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), que contribuyó con el 53% de la misma²⁴⁵.

Los departamentos que presentaron menores tasas de cobertura durante 2009 fueron: Vichada (10,9%), Córdoba (10,9%), Amazonas (12,4%) y Guainía (14%).

Así, en 2003 se estableció el programa de Centros Regionales de Educación Superior (CERES), alcanzando a 2010 un total de 164 CERES en todo el país, de los cuales 153 están funcionando y los restantes se encuentran en proceso de adecuación.

Esta oferta cubre 31 departamentos del país y beneficia a 30.515 estudiantes a través de 122 programas técnicos, 377 tecnológicos, 474 profesionales y 28 de postgrado.

Por su parte las instituciones de educación superior (IES), han desarrollado esfuerzos autónomos de regionalización. Actualmente 25 IES cuentan con sedes en municipios o departamentos diferentes al de su origen, 9 de estas públicas.

En materia de postgrados, los programas de formación doctoral se han convertido en una prioridad; el crecimiento de estos programas en el período 2006-2009 fue del 166% y de las maestrías 56,1%²⁴⁷.

En lo referente a titulados, entre 2001 y 2008 se graduaron 517 personas del nivel de doctorado. Sin embargo, a pesar de estos avances, el sector demanda mayores recursos.



Los aportes a las Universidades Oficiales pasaron en pesos constantes de \$1.9 billones a \$2.2 billones, con base en la Ley 30 de 1992.

5.1.1.3. La calidad en la formación impartida por el sistema educativo colombiano

En educación superior el sistema de aseguramiento evaluó el 100% de los programas de pregrado y posgrado para garantizar el cumplimiento de condiciones de calidad a través del registro calificado.

Se fomentaron procesos de autoevaluación y mejoramiento de calidad reflejados en la formación de docentes, el impulso de la investigación el mejoramiento de medios educativos, se requiere avanzar hacia incrementar el número de programas acreditados de alta calidad y consolidar el sistema de evaluación de egresados a través de las pruebas Saber Pro, el cual asumió el carácter de obligatorio a partir del 2009.

Adicional a un sistema consolidado de evaluación y a los sistemas de aseguramiento de la calidad, para lograr el propósito de una mejor calidad de la educación, es necesario fortalecer la capacidad de gestión de todas las instituciones involucradas en la prestación del servicio educativo, desde el Ministerio de Educación Nacional, las Secretarías de Educación, los gobiernos locales, las instituciones educativas y las instituciones de educación superior.

Resulta necesario tener en cuenta dos aspectos fundamentales de política: de una parte disminuir las inmensas diferencias en cobertura entre zonas urbanas y rurales en lo que se denomina “Igualdad de oportunidades: cerraremos las brechas” y de otra, reducir la deserción, extra edad y repitencia del sistema.

De acuerdo con lo anterior los retos de política más grandes son:

- i. mejorar la calidad de la educación en todos los niveles educativos; reducir las brechas en la educación, entre zonas, regiones y grupos vulnerables;
- ii. educar con pertinencia para la innovación y la productividad;
- iii. mejorar la eficiencia del modelo de gestión en el MEN, en el sector y en el uso de los recursos del SGP.

• Lineamientos y acciones estratégicas

Los lineamientos y acciones propuestos, tendrán como premisa fundamental contribuir a reducir las brechas en cobertura, calidad y pertinencia, contemplando enfoques diferenciales que permitan atender las disparidades poblacionales y regionales, en función de las capacidades institucionales y los logros alcanzados, así como las particularidades de grupos (género, edad, discapacidad, etnia, entre otros).



Éstos se conciben necesariamente articulados a los dispuestos en la sección B.1.a del capítulo de III *Mejoramiento de la Calidad de la Educación y desarrollo de competencias*.

- **Disminución de las brechas existentes en los resultados de calidad educativa en todos los niveles**

Consolidar el sistema de formación de capital humano, significa desde un marco de calidad educativa disminuir las brechas para que los colombianos en general accedan al sistema educativo, permanezcan en él y puedan ser ciudadanos con las competencias necesarias que les demanda el mundo hoy, innovadores, creativos, comprometidos con la sociedad, que valoren su identidad y desde ella ejerzan sus derechos fundamentales. Las acciones y estrategias de mejoramiento de la calidad deben partir de la evaluación permanente del servicio educativo, que permitan orientar estrategias de mejora e implementar acciones focalizadas a cada uno de los actores del proceso.

25.246 de las 94 entidades territoriales certificadas, fueron certificadas por Icontec en los procesos de matrícula, recursos humanos y servicio al ciudadano.

88 Secretarías cuentan con Sistema de Gestión del Recurso Humano, 76 con Sistema de Servicio al Ciudadano, 83 con Sistema de Calidad Educativa y 66 con Sistema de Gestión Financiera.

- **Fortalecer el sistema de aseguramiento y fomento de la calidad en todos los ciclos de formación**

Por otro lado, en educación superior se consolidará la institucionalidad del sistema de aseguramiento, iniciando con el fortalecimiento del SCAFT, que será liderado por el Ministerio de Educación Nacional, mediante las siguientes estrategias:

1. Evaluación del proceso de registro y la capacidad de las Secretarías para el seguimiento o verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos por parte de las instituciones y programas de formación para el trabajo y llevará a cabo los ajustes necesarios a nivel institucional y territorial;
2. Potenciará el registro y certificación de calidad de todos los programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano, incluyendo los del SENA, de tal manera que los sistemas de información y registro puedan ajustarse a la dinámica de creación y eliminación de programas y a las necesidades del sector productivo.
3. Establecer fuentes de financiación para consolidar el SNFT.



4. Fortalecer el Sistema de Información de Formación para el Trabajo, que sirva como herramienta para la determinación de políticas educativas a nivel nacional y territorial, planeación y monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia;
 5. Consolidar la articulación del sistema de formación para el trabajo, a partir del análisis de su marco regulatorio e institucional.
- **Fomentar los procesos de autoevaluación, mejoramiento continuo, acreditación y certificación de calidad en las instituciones educativas.**

Se buscará fortalecer los procesos de autorregulación de las instituciones que conlleven a mejorar de manera progresiva y sistemática la calidad de los programas y las instituciones, para esto se desarrollarán lo siguiente:

1. Acompañar técnica y diferencialmente a instituciones y establecimientos educativos con participación de todos los actores de acuerdo con las necesidades de mejoramiento particulares.
 2. Brindar asistencia técnica diferencial a las secretarías de educación en función de la planeación, el desarrollo, el seguimiento y la evaluación de los planes de apoyo al mejoramiento de la calidad de la gestión escolar.
 3. Desarrollar estrategias que permitan incrementar la participación de las instituciones en el sistema nacional de acreditación.
 4. Fomentar la acreditación de alta calidad de programas técnicos laboral, técnicos profesionales, tecnológicos y profesionales universitarios.
- **Consolidación del sistema integral de aseguramiento y acreditación de la calidad:**

A partir de la articulación de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la oferta, se establecerán parámetros de calidad transparentes.

Para consolidar este sistema es necesario realizar las siguientes acciones:

1. Consolidar la acreditación voluntaria como un proceso de certificación de excelencia con referenciarían a estándares internacionales.
2. Integrar a la evaluación de programas la información de los sistemas de información del sector y de las pruebas SABER PRO.
3. Consolidar el proceso de evaluación y certificación de los programas e instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano,



4. Crear los incentivos necesarios para que las instituciones de educación superior (técnicas y tecnológicas principalmente) se acojan no solo al proceso de registro calificado, si no al proceso de acreditación de alta calidad de sus programas y de la misma institución, incluyendo criterios de innovación e investigación dentro del proceso.

Adicionalmente las acciones de fomento y posicionamiento internacional del sistema de aseguramiento, referidas más adelante, contribuirán a este propósito.

Esta labor será liderada por el MEN, con la concurrencia de los gobiernos locales y todo el sector de formación.

Generar las oportunidades de acceso y permanencia para cerrar las brechas regionales en todos los ciclos de formación.

Diseñar e implementar planes de cobertura con las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas.

Esta acción se adelantará teniendo en cuenta la información reportada por las entidades territoriales certificadas, los análisis de información de oferta y demanda educativa y las proyecciones de población, la información sobre inventarios de infraestructura educativa, las causas de la deserción escolar y la caracterización de la población, entre otros.

Ampliación y fortalecimiento de la oferta de esquemas de prestación del servicio educativo para poblaciones diversas y vulnerables:

Se promoverá la implementación y sostenibilidad de modelos educativos y estrategias pertinentes semi-presenciales por zona, acordes con las condiciones regionales y poblacionales, promoviendo el uso de las TIC y garantizando la calidad, pertinencia y eficiencia; asegurando el ciclo educativo completo y complementando la oferta institucional tradicional.

Fomento de la oferta de formación técnica profesional y tecnológica:

En aras de continuar con el proceso de fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica se requiere:

1. Diversificar la oferta de educación técnica y tecnológica en sectores clave de la economía colombiana y de talla mundial, áreas geográficas no cubiertas, fomentando la demanda por este tipo de programa de acuerdo con las necesidades regionales;
2. Promover la vinculación efectiva con el mercado laboral de los egresados;
3. Consolidar la Red de Instituciones Técnicas y Tecnológicas y su modelo de gestión.



4. Fomentar programas de especialización técnica profesional y tecnológica.
5. Integrar y facilitar los procesos anteriores con la oferta de formación técnica y tecnológica del SENA; para tal efecto, se impulsará una política de expansión de la cobertura de formación titulada, incrementando el porcentaje de matriculados en el total nacional.

Ampliación y fortalecimiento de la regionalización y flexibilidad de la oferta superior:

Para fortalecer el proceso de adecuación y flexibilización de la oferta de educación superior, se promoverá:

1. La articulación de la educación media con la superior y con la formación para el trabajo y el desarrollo humano con base en modelos de formación por ciclos propedéuticos y competencias;
2. El desarrollo de modelos que atiendan la diversidad étnica y cultural del país y con necesidades educativas especiales,
3. Fomento de la incorporación de medios y tic como estrategia para favorecer el acceso y disminuir la deserción.

Fortalecimiento de la financiación de la educación: Para mejorar la eficiencia y la equidad en la asignación, transferencia y uso de los recursos .En educación superior, se gestionarán nuevos recursos que permitan el logro de las metas propuestas y una mayor expansión del sector, para lo cual se requiere:

1. Promover desarrollos normativos que permitan nuevas fuentes de recursos vinculando a la nación, las entidades territoriales y al sector productivo, y que reconozcan la complejidad y diversidad del sector;
2. Incrementar los recursos dirigidos a otorgar nuevos créditos y subsidios a estudiantes de bajos recursos, fortaleciendo de esta manera al icetex y su capacidad de oferta de créditos;
3. Fomentar la participación del sector privado, cajas de compensación y cooperativas en proyectos que consoliden la oferta de educación superior

Proveer más y mejores espacios para atender a la población estudiantil en todos los niveles.

Se fortalecerán los recursos a través del presupuesto general de la Nación; la modificación, de manera que los recursos sean recaudados de manera directa, del numeral 4 del artículo 11 de la Ley 21 de 1982253; los fondos de compensación y otras posibles fuentes de recursos.

Mediante documento CONPES se analizarán y evaluarán los instrumentos de gestión aplicados para el desarrollo de nueva oferta educativa, y estrategias que



superen las deficiencias, considerando, entre otros, su articulación con los megaproyectos de vivienda para reducir los déficits de infraestructura existentes con participación pública y privada.

Se facilitarán las condiciones previas necesarias para desarrollar los proyectos, articulación con todos los énfasis de la política, ser agentes activos en la elaboración de programas de inversión y en las acciones pertinentes de carácter social para la atracción de capital privado, mejorar niveles de análisis de información, nuevos esquemas de prestación del servicio, suscripción y desarrollo de alianzas.

En educación superior se construirá y ofrecerá un portafolio de posibilidades para que a través de la banca de fomento, la banca comercial, la banca multilateral y el sector privado se provean recursos de crédito blando con períodos de amortización flexibles y diversos, para que se adelanten proyectos de infraestructura física y tecnológica orientados al aumento de la cobertura educativa o al mejoramiento de las condiciones de calidad y de permanencia de los estudiantes dentro del sistema

Implementar estrategias de permanencia pertinentes teniendo en cuenta características poblacionales y territoriales

En educación superior se desarrollará el Acuerdo Nacional para Reducir la Deserción, el cual convocará y coordinará los esfuerzos de los diferentes actores públicos y privados, a través de, por lo menos, las siguientes acciones: (1) Fortalecer, de una parte, los procesos de articulación entre todos los niveles educativos y de otra parte, el Programa Nacional de Orientación Profesional:

“Buscando Carrera”; (2) la nivelación de competencias y el acompañamiento académico, en ciencias básicas y lectoescritura que permita reducir la deserción de los tres primeros semestres, donde se concentran el 70% de los estudiantes que se retiran; (3) el apoyo económico, a través de la ampliación de créditos ICETEX destinados a financiar el pago de la matrícula y gastos complementarios y esquemas alternativos como planes padrinos.

Parte de estos recursos se utilizarán como estímulos (subsidios o becas) a los 20 mejores bachilleres de cada departamento.

Educar con pertinencia para la innovación y productividad

El fomento de la innovación en la educación, busca formar el recurso humano requerido para incrementar la productividad y hacer más competitivo al país.

En este sentido se trabajarán en siguientes líneas:

Fortalecer el uso y apropiación de las TIC. Como se mencionó en el capítulo de Desarrollo de competencias para la prosperidad, el uso apropiado de las TIC, tiene impacto en toda la política educativa, posibilitando el acceso al conocimiento y la innovación contribuyendo a la competitividad del país.



Promover la articulación de la educación media con la superior y la educación para el trabajo.

En el cuatrienio 2010 – 2014 se implementará el Programa para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior, a cargo del MEN y que mediante convenios y alianzas entre las Instituciones de Educación Media con diferentes entidades, se focalizará en las regiones con menores índices de absorción estudiantil contará con el apoyo financiero a los estudiantes del Fondo de Fomento a la Educación Media (FEM), ya constituido por el MEN y el ICETEX, asignando subsidios a la matrícula a quienes cursen simultáneamente el nivel de educación media y programas técnico profesionales.

Por otra parte, dado que los empresarios pueden superar la cuota de aprendizaje obligatoria y contratar voluntariamente aprendices, los estudiantes de educación media podrán vincularse a cualquier tipo de institución del SFCH debidamente registrada ante las autoridades competentes en programas con acreditación de alta calidad, mediante las siguientes modalidades de Contrato de Aprendizaje Voluntario:

Fomentar proyectos de investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento que transformen los procesos educativos.

En concordancia con las acciones referidas en el capítulo de Desarrollo de Competencias para la Prosperidad, se fomentaran dichos proyectos Mediante la creación de líneas de investigación para el mejoramiento de los procesos educativos y formación de investigadores en las instituciones de educación superior, así como con la innovación y transferencia de tecnología en producción de contenidos de alta calidad al recurso humano del país a través de los convenios de cooperación con Corea y otros aliados .

Las iniciativas deberán contar con un sistema de información que dé cuenta de los avances y resultados en la producción científica. Así mismo, el MEN y Colciencias, desarrollarán modelos pedagógicos que incentiven la creatividad y el desarrollo científico.

Fortalecimiento de la capacidad investigativa y de innovación de las instituciones de educación superior.

En concordancia con las acciones referidas en el capítulo de Innovación se promoverá el fortalecimiento de la capacidad investigativa de las instituciones de educación superior.

Para lograrlo se requiere:

1. Realizar un diagnóstico de las capacidades de investigación de las IES y de su articulación con las estrategias de desarrollo regional.



2. Generar una oferta de programas de maestría y doctorado para la formación de capital humano en las regiones.
3. Fomentar la cooperación técnica, la movilidad de docentes e investigadores, la adopción de mejores prácticas en investigación y el intercambio de carácter técnico científico.
4. Apoyar estrategias que financien el acceso de estudiantes e investigadores a formación de alto nivel.
5. Implementar estrategias que permitan la absorción de doctores tanto en las universidades como en los centros de investigación y el sector productivo.

Fomento a los procesos de internacionalización de la Educación Superior.

Para facilitar la inserción de la educación colombiana en un contexto internacional, manteniendo condiciones de calidad y pertinencia, se adelantarán estrategias orientadas a:

1. Fomentar los procesos de internacionalización de las instituciones de educación superior que permitan la movilidad académica y profesional.
2. Posicionar internacionalmente el sistema de aseguramiento de la calidad a través de los acuerdos de reconocimiento mutuo de títulos y la acreditación internacional del CNA.

Fortalecer el modelo de gestión en los diferentes niveles del sistema educativo

El MEN garantizará los índices de transparencia y eficiencia en su gestión y el liderazgo en Colombia y Latinoamérica. En particular, durante el presente cuatrienio, fortalecerá su rol y capacidad de gestión en la articulación de los niveles de educación media y superior, la educación para el trabajo y el desarrollo humano y el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, con el objeto de permitir al estudiante mejorar su movilidad a lo largo del ciclo educativo y la inserción al mercado laboral.

Para el efecto, diseñará, reglamentará y evaluará las acciones de regulación, integración, acreditación, pertinencia de la formación, normalización y certificación de competencias, incluidas las laborales, en el marco de la EGERH conforme a lo dispuesto en la sección B.1.a del capítulo III. *Mejoramiento de la Calidad de la Educación y Desarrollo de Competencias.*

En tal sentido, realizará los arreglos institucionales necesarios que le permitan ejercer tal liderazgo en todas las áreas de gestión del mismo, y en la coordinación intersectorial y con las entidades territoriales y el sector privado.

Del mismo modo, continuará fortaleciendo el rol y la capacidad de gestión de las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas y los establecimientos educativos oficiales, a través de:



1. Acciones de regulación para la administración integral y eficiente del recurso humano del sector.
2. El diseño de mecanismos eficaces para la asignación, distribución, seguimiento y control de los recursos financieros para la prestación del servicio educativo.
3. La modernización de los procesos, el fortalecimiento de los sistemas de información.
4. La certificación de calidad de los procesos.
5. La consolidación de la gestión de información requerida por el sector.
6. La prestación de asistencia técnica pertinente y diferenciada de acuerdo con las condiciones y características de cada región.
7. La reorganización de los establecimientos educativos oficiales para garantizar la continuidad de los estudiantes en el sistema educativo en todos los niveles.

Fortalecerá igualmente, la gestión de las Instituciones de Educación Superior mediante:

1. la modificación del régimen salarial y prestacional de los docentes de las universidades estatales.
2. Acciones que permitan mejorar la calidad de los docentes de las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas públicas, conforme a lo previsto en el capítulo de desarrollo de competencias para la prosperidad.
3. El fomento de las buenas prácticas de gestión en las instituciones de educación superior a través de las escuelas de buen gobierno universitario.
4. El fortalecimiento del scaft, a partir de la evaluación de los procesos de otorgamiento de registros y licencias y la capacidad técnica de las secretarías de educación.

Para efectos de garantizar la prestación del servicio educativo con calidad se fortalecerán los mecanismos y la institucionalidad de inspección, vigilancia y control en todos estamentos del sector.



5.1.2. Metas

Tabla No 23 metas

DISMINUIR LAS BRECHAS EXISTENTES EN LOS RESULTADOS DE CALIDAD EDUCATIVA EN TODOS LOS NIVELES		
Indicador	Línea Base 2009	Meta 2014
Porcentaje de IES con acreditación de alta calidad	7%	10 %
Porcentaje de programas de educación superior con acreditación de alta calidad	13%	25%
Programas de formación para el trabajo, con registro de condiciones básicas de funcionamiento	2102	3500
Porcentaje de docentes de educación superior con formación doctoral	13.50%	16%
Grupo de investigación apoyados	(2006-2010) 882	(2010-2014) 100
Porcentaje de establecimiento educativos oficiales de bajo logro en pruebas SABER acompañados en el desarrollo de sus planes de manejo institucional	97%	100%

Fortalecer el modelo de gestión en los diferentes niveles del sistema educativo		
Indicador	Línea Base 2009	Meta 2014
Secretarías de educación con certificación de calidad en los procesos de cobertura, calidad educativa, servicio al ciudadano, recursos humanos y gestión financiera	46*	95

5.2. PLAN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA 2012- 2015 ANTIOQUIA LA MAS EDUCADA

5.2.1. Línea estratégica 2. la educación como motor de transformación de Antioquia.

- **Objetivo general:** Garantizar el derecho a la educación a través del fortalecimiento de un servicio público educativo de calidad, que permita la generación de oportunidades para mejorar las condiciones de vida de los antioqueños, a través del fomento del deporte, la cultura, la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento, y le apuesta a la formación del talento humano.



Tabla 24. Componentes, programas y proyectos de la Línea Estratégica 2. La educación como motor de la transformación de Antioquia

Componentes	Programas	Proyectos	
1. Educación con calidad para el siglo XXI	1. Oportunidades para la educación superior	1. Fondo becas para la educación superior. 2. Nueva regionalización de Instituciones de educación superior Pública. 3. Fortalecimiento a las Instituciones de educación superior oficial. 4. Servicio social universitario. 5. Jóvenes con futuro	
	2. Educación media pertinente y de calidad	1. Más y mejores bachilleres 2. Articulación con el sector productivo, la educación técnica, Tecnológica y superior.	
	3. Escuela de maestras, maestros y directivos		1. Formación continua de docentes y directivos en áreas básicas, fundamentales y proyectos pedagógicos transversales.
			2. Bilingüismo.
			3. Implementación de un centro de información e investigación sobre nuevas medidas de calidad de la educación en Antioquia.
	4. Calidad en la educación preescolar y básica	4. Fortalecimiento de las escuelas normales. Mejoramiento de la gestión académica 2. Ambientes de aprendizaje para el siglo XXI	
	5. Educación rural con calidad y pertinencia	Calidad, acceso y permanencia en la educación rural.	
6. Movilización social por una educación de calidad	1. Pactos de calidad. 2. Olimpiadas del conocimiento: Selección Antioquia del conocimiento. 3. Ciencia, tecnología, arte e innovación. 4. Premio Antioquia la más educada. 5. Comunicación pública para la movilización social por la calidad educativa.		
7. Todos y todas en la escuela	1. Acceso y permanencia con calidad e inclusión. 2. La escuela busca a los niños y las niñas. 3. La escuela busca a la mujer adulta.		



Componentes	Programas	Proyectos
2. Ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento	1. Sensibilización de la CTI+E.	1. Semilleros de innovación y emprendimiento. 2. Sensibilización de la cultura de la innovación y el emprendimiento.
	2. Creación de empresas	1. Concurso capital semilla. 2. Centros regionales para la competitividad empresarial de Antioquia-CRECE.
	3. Fortalecimiento empresarial	1. Fortalecimiento empresarial, desarrollo de capacidades de innovación y nuevos mercados. 2. Antioquia: Origen de cafés especiales. 3. Minería productiva y competitiva. 4. Lineamientos para el plan de ordenamiento minero ambiental. 5. Construcción y dotación del centro minero ambiental de la Subregión del Bajo Cauca.
	Acceso a fuentes de financiación	1. Banco de las oportunidades. 2. Apoyo para el acceso a fuentes de financiación y cofinanciación para iniciativas productivas.
	5. Fortalecimiento del sistema de innovación y emprendimiento (CTI+E)	1. Fortalecimiento de los agentes del sistema de CTI+E Regionales. 2. Empresas culturales
	6. Fortalecimiento de la competitividad para el turismo	1. Gestión para la competitividad turística. 2. Formación y pertinencia educativa para la calidad y la competitividad turística. 3. Promoción nacional e internacional de los productos turísticos de valor agregado de Antioquia.
	7. Generación de conocimiento científico y tecnológico aplicado (Fondo de CTI)	1. Generación de conocimiento e innovación para la productividad y competitividad. 2. Generación de conocimiento e innovación para el sector agropecuario. 3. Investigación en seguridad minera.

5.2.2. Consideraciones a la línea 2:

La línea estratégica 2. La educación como motor de transformación de Antioquia, se estructura y desarrolla a través de un objetivo general, cinco lineamientos estratégicos, cuatro componentes, 23 programas, 31 indicadores de resultado, 60 proyectos, 193 indicadores de producto y una inversión presupuestal estimada en \$4.342.219.000.000.



Componente 1.

Educación con calidad para el siglo XXI:

El indicador de resultado “Tasa de cobertura bruta en educación superior”, en su línea base evidencia la “inequidad intelectual” presente en las diferentes subregiones en relación con la subregión central. Se exponen tres consideraciones: como la tasa de cobertura es inferida consultar otras fuentes que ratifiquen este punto de partida; se considera importante y necesario para éste y los demás indicadores relacionados, enseñar la tasa bruta y la neta, la tasa urbana y la rural, las tasas para cada uno de los ciclos (técnico, tecnólogo y profesional) para tener una visión más integral de los puntos de partida y llegada; como se expuso en un primer documento se requiere visibilizar la situación por subregiones y la propuesta de crecimiento en cobertura para cada una de ellas; ¿la meta del 16% promedio a diciembre de 2015, cómo nos muestra con la evolución de la tasa en la subregión central y frente a la tasa promedio esperada para el país?

- Gran expectativa se tiene con el proyecto “Fondo becas para la educación superior”. El documento del plan no permite observar la partida presupuestal asignada para este propósito durante el cuatrienio y su alcance subregional. ¿Y la ordenanza específica que lo soporte jurídicamente?
- ¿Se desprende del documento el apoyo a 20.000 nuevos estudiantes en las Instituciones de Educación Superior (IES) durante el cuatrienio 2012-2015, sin incluir los beneficiarios del proyecto “Jóvenes con futuro”? ¿Cuántos bachilleres nuevos tendrá Antioquia en este cuatrienio demandantes de educación superior?
- ¿La alianza Medellín Antioquia –AMA propiciará que el municipio de Medellín concorra con recursos financieros a la universidad de Antioquia? ¿Igual en su apoyo al crecimiento de la cobertura en educación superior subregional?
- El proyecto “servicio social universitario” es bien interesante, necesario y puede generar impacto muy positivo en las subregiones. Un buen gerente para este proyecto puede articular entidades y sinergias para crecer sustancialmente la meta propuesta.
- El indicador de resultado “Establecimientos educativos que mejoran su ubicación en las pruebas SABER 11” debe contar con una línea base, así sea provisional del 2010, para significar si la meta del 30% es esperanzadora o por el contrario es muy poco avance. De igual manera y tal como se presenta en el diagnóstico para la cobertura, debe enseñarse el comportamiento histórico de los resultados de estas pruebas en los últimos años.



- Si la meta propuesta, entre ampliación, mantenimiento, mejoramiento y reposición de infraestructura es intervenir 696 instituciones, estaríamos impactando sólo el 25% de la infraestructura física educativa con problemas.

El indicador de resultado “Centros Educativos Rurales con planes de mejoramiento de la calidad implementados” para medir el programa “Educación rural con calidad y pertinencia”, es un indicador de producto. Bien importante en este programa definir un indicador de resultado que muestre la línea base de calidad en la educación rural y la apuesta al 2015.

- El indicador de resultado “Municipios que ejecutan los pactos de calidad” debe complementarse redefiniendo el significado y alcance del término “Municipios”: institucionalidad, OSC, ciudadanía, etc. De lo contrario, es un indicador de producto, como se puede advertir en la página “Línea 2-p.29”.
- El indicador de resultado “Cobertura bruta media” no es muy esperanzador en su crecimiento para el cuatrienio: un 3,61% adicional para una meta de 56,76% a diciembre de 2015. Se reitera nuevamente la necesidad de enseñar las tasas bruta y neta, urbana y rural.



Tabla 25. Análisis del componente Educación con calidad para el siglo XXI – Línea 2

Componente 1: Educación con calidad para el siglo XXI			
Programa	Instrumentos para análisis	Datos para análisis	Análisis
1. Oportunidades para la educación superior	Indicador de resultado	Participación de las subregiones, sin incluir la ciudad capital, en la matrícula de educación superior oficial de Antioquia	<p>El indicador de resultado es el adecuado pero la meta no es muy esperanzadora. Un 12% mantiene o puede derivar en el crecimiento de los niveles de inequidad intelectual subregional. En Antioquia esperamos llegar a los 85 mil nuevos préstamos al finalizar 2012, superando con creces los 50 mil entregados el año pasado..</p> <p>Según Javier Botero, Antioquia registra un nivel de cobertura en educación superior del 44%, por encima del promedio general que alcanza a llegar al 40%.</p> <p>De igual manera el indicador no diferencia los ciclos de la técnica, la tecnológica y la superior. “De un estudio realizado en Medellín a egresados del grado once en 2010, el 26,2% eligen</p>
	Línea base	6,3%	
	Meta 2015	12%	
2. Educación media pertinente y de calidad	Indicador de resultado	Instituciones educativas que mejoran su ubicación en las pruebas SABER grado 11	<p>El indicador de resultado es el adecuado, pero corresponde al comparativo ICFES 2009 vs 2010; además la meta de crecer en un 12.64% adicional no es muy esperanzadora en el Gobierno de “Antioquia la más educada”.</p>
	Línea base	17,34%	
	Meta 2015	30%	
3. Escuela de maestras, maestros y directivos	Indicador de resultado	Escuela de maestras, maestras y directivos docentes funcionando	<p>No validar el indicador de resultado. Lo ideal es medir el grado de mejoramiento de los docentes en virtud o como consecuencia del funcionamiento de las escuelas.</p>
	Línea base	0	
	Meta 2015	18	



Componente 1: Educación con calidad para el siglo XXI			
4. Calidad en la educación preescolar y básica	Indicador de resultado	Municipios que alcanzan o superan el 81% en su ubicación en calidad educativa en la evaluación anual de eficiencia educativa municipal (Metodología DNP)	<p>El indicador es el adecuado pero no se advierte una meta ambiciosa en el Gobierno de “Antioquia la más educada”. Debe además complementarse con pruebas Saber 3°, 5° y 9°.</p> <p>Los estudiantes del país de los grados tercero, quinto y noveno deberán presentar las pruebas Saber 3°, 5° y 9°. La principal novedad será que por primera vez todos los niños de tercer grado de primaria de los más de 20.000 establecimientos oficiales y privados del país tomarán parte de las pruebas. Asimismo, se estableció que esta evaluación se realizará anualmente y se volverán a evaluar las competencias ciudadanas de los estudiantes de quinto y noveno grados.</p>
	Línea base	29%	
	Meta	40%	
5. Educación rural con calidad y pertinencia	Indicador de resultado	1: Retención escolar educación preescolar, básica y media total zona rural	<p>Los indicadores son los adecuados, pero debe individualizarse el indicador correspondiente a la cobertura bruta media rural que es crítica en el Departamento</p>
		2: Cobertura bruta rural básica secundaria	
	Línea base	1: 96,94%	
		2: 82,99%	
Meta	1: 97,50%		
	2: 85,00%		



Componente 1: Educación con calidad para el siglo XXI			
6. Movilización social por una educación de calidad	Indicador de resultado	Instituciones educativas que se ubican en las categorías alto, superior y muy superior en Saber grado 11	<p>El indicador es el adecuado, pero la línea base está construida sobre los resultados de las pruebas ICFES 2010 en 117 municipios. A folios 64-65 de la Gaceta Departamental No. 19.178 que publica el Plan de Desarrollo 2012-2015, se exponen los resultados “Pruebas Saber grado 11 por subregiones, vigencia 2011”, punto de partida para el cuatrienio. Esta información redefine la línea base en 21,35%. ¿Cuál será en consecuencia la nueva meta? “En Colombia serán 593.083 estudiantes los que realizarán el examen de las pruebas Saber 11. De este total, 79.886 serán estudiantes antioqueños”.</p> <p>Este es uno de los indicadores más importantes para reflejar o enseñar el verdadero balance de la gestión del Gobierno de “Antioquia la más educada”. Los pactos de calidad de la educación, las olimpiadas del conocimiento, el premio Antioquia la más educada, etc. son medios para lograr este fin. Esta significativa diferenciación hay que hacerla pública, para evitar la confusión entre los medios y fines de la gestión pública. La comunidad debe entender que estos proyectos tan visibilizados en el Gobierno Departamental actual tributan a este programa, a la finalidad de mejorar los niveles de calidad de la educación en Antioquia.</p>
	Línea base	13,56%	
	Meta 2015	20,00%	



7. Todos y todas en la escuela	Indicador de resultado	1: cobertura bruta secundaria total	Los indicadores de resultado son los adecuados y constituyen al igual que el anterior referente importantes para evaluar la gestión, en este caso particular en asunto de coberturas en la básica secundaria y en la media. Insistir como se planteó en líneas anteriores que hay que individualizar el indicador de cobertura bruta media rural que constituye una situación crítica en el Departamento. Inquieta que en el Gobierno de “Antioquia la más educada”, se acepte una tasa promedio de analfabetismo tan alta al año 2015. Recordar que la subregión de Urabá tiene actualmente una tasa cercana al 10%. En este aspecto la apuesta colectiva debe ser desterrar el analfabetismo, con excepción del porcentaje marginal que ha de prevalecer.
		2: cobertura bruta media total	
		3: Analfabetismo	
	Línea base	1: 86,09%	
		2: 53,15%	
		3: 4,9%	
	Meta 2015	1: 90,00	
		2: 70,00%	
		3: 3,6%	

5.2.2.1. Resumen línea estratégica 2. “La educación como motor de transformación de antioquia.”

El componente 1

Educación con calidad para el siglo XXI, se desagrega en siete programas: oportunidades para la educación superior, educación media pertinente y de calidad; escuela de maestras, maestros y directivos; calidad en la educación preescolar y básica, educación rural con calidad y pertinencia, movilización social por una educación de calidad, todas y todos en la escuela.

Denotar frente a los indicadores de resultado propuestos: se mide adecuadamente el primer programa pero la línea base debe actualizarse a 2011 y la meta al año 2015 no es esperanzadora, teniendo presente que la ciudad de Medellín tiene una meta a igual año de 19.830 nuevos estudiantes beneficiados por fondos del Municipio para la educación superior.⁸¹ La Feria del Bachiller 2012, un espacio de la Alcaldía de Medellín, facilitó orientación vocacional a cerca de 20.000 estudiantes de grado once; el segundo programa se mide adecuadamente, pero de igual manera hay que actualizar el año de referencia de la línea base y no es muy significativa la meta de crecimiento en el Gobierno de “Antioquia la más educada”; para medir el tercer programa es preferible un mejor indicador de resultado; respecto al cuarto programa, validar parcialmente el indicador y complementarlo con pruebas Saber 3º, 5º y 9º, así como observar que la meta adicional de crecimiento no es la mejor ⁸²; para el programa cinco validar los indicadores; la medición del programa seis es fundamental en asuntos de calidad y el indicador de resultado es el adecuado, pero la meta de



crecimiento al pasar de 13,56% al 20% en el cuatrienio no es muy esperanzadora en el Gobierno de “Antioquia la más educada”; en la medición del programa siete se validan los indicadores, pero es menester individualizar el indicador de la cobertura bruta media rural y generar la discusión frente a la tasa de analfabetismo que se espera para el 2015, en el Gobierno de “Antioquia la más educada”.

Dada la importancia de este componente, se consigna la tabla siguiente:

Tabla 26. Formulación de indicadores de resultado – Línea 2 componente 1

Programa	Validación de Indicador	Nuevo indicador de resultado
Oportunidades para la educación superior.	Sí	Actualizar línea base a 2011 y redefinir meta.
Educación media	Sí	Actualizar año de referencia línea base y
Pertinente y de calidad.	.	mejorar meta
Escuela de maestras, maestros y directivos.	No	Construir un indicador de resultado derivado de la formación de los docentes y directivos.
Calidad en la educación preescolar y básica.	Sí	Complementarse el indicador con pruebas Saber, ajustar año línea base y redefinir la meta propuesta.
Educación rural con calidad y pertinencia.	Sí	
Movilización social por una educación de calidad.	Sí	Ajustar línea base al año 2011 y la meta de crecimiento es muy precaria.
Todos y todas en la escuela.	Sí	Complementar con indicador cobertura bruta media rural, redefinir meta tasa de analfabetismo.
<p>Observaciones: Este componente recoge la esencia del Gobierno Departamental en asuntos fundamentales como la cobertura en la básica, media y superior; así como en la apuesta por mejorar los indicadores de calidad de la educación. Tal como lo expone la tabla, hay que ajustar la mayoría de las líneas base construidas sobre el año 2010 y discutir si las metas en educación superior subregional, en mejora de los niveles de la calidad de la educación y en reducción del analfabetismo, son las adecuadas para un Gobierno de Antioquia que tiene como impronta la educación, acompañada de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento. Queda planteado el interrogante, porque lo más seguro que suceda es que al año 2015, “Antioquia no sea la más educada”.</p>		

5.3. PLAN MUNICIPAL DE MEDELLÍN 2012 – 2015 un hogar para la vida

Presentación

El Plan de Desarrollo 2012-2015 “MEDELLÍN, UN HOGAR PARA LA VIDA” hunde sus raíces en los gobiernos departamentales de UNA ANTIOQUIA NUEVA (2001-2003) y UNA ANTIOQUIA NUEVA UN HOGAR PARA LA VIDA (2004 -2007). En el primero, con la participación de todos los sectores de la sociedad, se definió el macro problema de Antioquia, aún hoy vigente: la enorme inequidad y las múltiples



violencias que cruzan el territorio y se propuso enfrentarlo desde un buen gobierno acompañado de una sociedad participante.

En el segundo, se asentó como valor central de la interacción estado y sociedad, la VIDA, valor inalienable que es necesario reconocer como supremo, respetar como base de la sociedad y el estado y promover para que logre su desarrollo pleno, en igualdad de oportunidades para toda la sociedad. Por lo anterior, nuestra labor se fundamenta en principios claros y contundentes que le dan fuerza, alma y contenido a cada programa y proyecto Público:

- La vida es el valor supremo, todos nuestros esfuerzos deben dirigirse a protegerla, honrarla y valorarla; y nada puede vulnerarla sin que nos movilizemos a defenderla.
- La equidad es un fin de toda la sociedad, desde lo moral, lo político, lo social y lo empresarial.
- La educación, el conocimiento y la innovación son la base de una ciudad con trabajo decente, productividad y competitividad.
- Un desarrollo sostenible, que respete y potencie nuestras fortalezas e identidad.
- Transparencia y buenos gobiernos que actúen y construyan bajo una cultura de legalidad y la activa construcción de una sociedad participante, son la base fundamental para el desarrollo democrático.

Estas son las claves para la construcción de la Medellín del siglo XXI.

La segunda LINEA, requiere tanto de la educación como principal factor de equidad, como de inclusión, entendida ésta como práctica generalizada en todos los aspectos de la vida: la política, la económica y la social y dirigida hacia todos los grupos poblacionales. Sin inclusión no es posible la equidad.

5.3.1. Línea 2. Equidad, prioridad de la sociedad y del gobierno

- **COMPONENTE 1: Medellín, educada para la vida y la equidad**

Programa: Educación para todos y todas

Programa: Ambientes escolares y tecnológicos para ciudadanos del mundo

Programa: Jornada complementaria

Programa: Maestros y maestras para la vida

Programa: Educación con calidad para mejores oportunidades

Programa: Medellín a la U



A continuación, se muestran los gráficos No 11, 12, 13 que representan los contenidos de la Línea 2:

1. **Mapa conceptual:** en éste se sintetizan los componentes, objetivos y propósitos de la Línea.
2. **Cuadro sinóptico:** relaciona las problemáticas asociadas a cada componente de la Línea, los programas e iniciativas que implementará la Administración.
3. **Indicadores:** para cada componente y sus programas, se relacionan los indicadores de resultado y producto respectivamente, y los responsables de los mismos, con el fin de dar claridad sobre los compromisos y el seguimiento al Plan de Desarrollo.

Grafico N° 11 Mapa conceptual

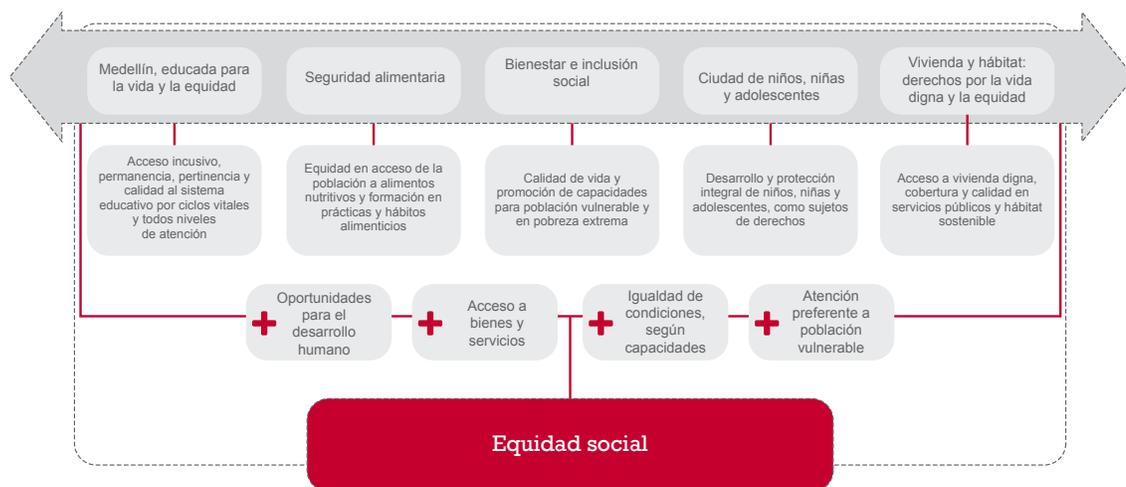


Gráfico N° 12 Cuadro sinóptico

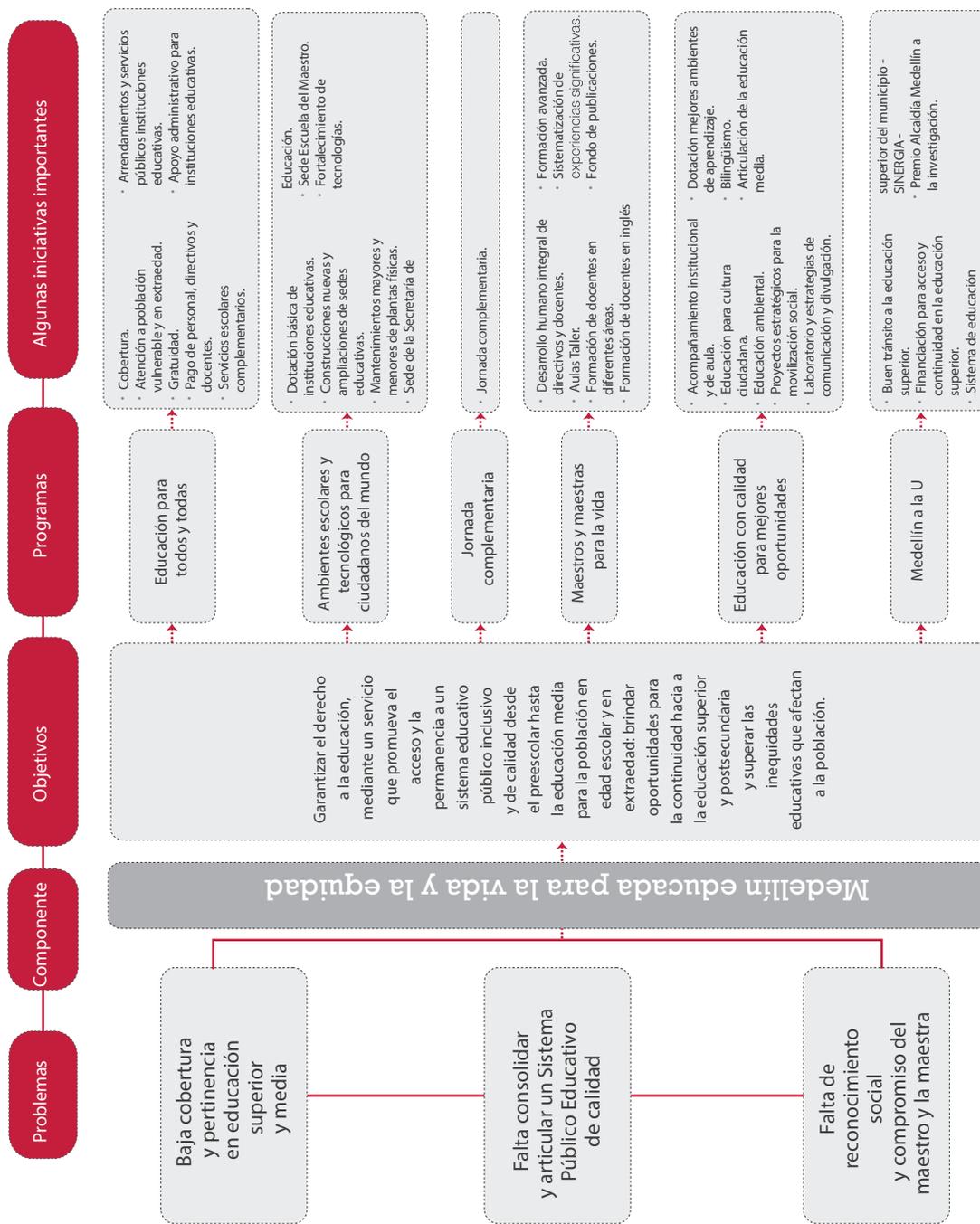



Grafico N°13 Indicadores

Componentes	Indicadores de Resultado	Programas	Indicadores de Producto	Responsables
Medellín, educada para la vida y la equidad	<p>(*) Tasa de cobertura en educación inicial de niños y niñas (Programa Buen Comienzo)</p> <p>(*) Tasa neta de cobertura en básica (primaria y secundaria)</p> <p>(*) Tasa neta de cobertura en educación media</p> <p>Tasa neta de cobertura en educación superior</p> <p>(*) Tasa de deserción de estudiantes del sector oficial en edad escolar</p> <p>Tasa de analfabetismo en adultos</p> <p>Nivel de acreditación en alta calidad de los programas académicos de la red de instituciones de educación superior del municipio</p> <p>(*) Tasa de repitencia de estudiantes del sector oficial en educación escolar</p> <p>(*) Años promedio de educación en personas de 15 a 24 años de edad</p> <p>Instituciones oficiales en categorías media y altas en Pruebas SABER 11</p>	<p>Educación para todos y todas</p>	<p>(*) Matricula en instituciones educativas oficiales y de cobertura desde transición a media</p> <p>(*) Matricula de estudiantes en condiciones de vulnerabilidad con metodologías flexibles</p> <p>(*) Estudiantes con discapacidad atendidos con estrategias inclusivas y apoyo especializado</p> <p>(*) Atención a población analfabeta y educación de adultos</p> <p>(*) Tasa de extraedad de estudiantes en edad escolar</p> <p>(*) Instituciones que implementan acciones de mejoramiento originadas en visitas de inspección, vigilancia, control de la educación (Instituciones de educación regular oficiales y privadas y educación para el trabajo y el desarrollo humano).</p> <p>(*) Trámites de novedades aprobadas de los establecimientos educativos oficiales y privados de educación formal o de educación para el trabajo y el desarrollo humano</p> <p>(*) Adolescentes y jóvenes en discapacidad con formación vocacional</p>	<p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p>
	<p>Ambientes escolares y tecnológicos para ciudadanos del mundo</p>	<p>(*) Plantas físicas con ampliaciones mayores y menores</p> <p>(*) Construcción y terminación de plantas físicas nuevas</p> <p>(*) Obras de mantenimiento mayores y menores</p> <p>(*) Equipos de cómputo mantenidos en instituciones educativas</p> <p>Equipos de cómputo para reposición y actualización del parque tecnológico</p>	<p>(*) Plantas físicas con ampliaciones mayores y menores</p> <p>(*) Construcción y terminación de plantas físicas nuevas</p> <p>(*) Obras de mantenimiento mayores y menores</p> <p>(*) Equipos de cómputo mantenidos en instituciones educativas</p> <p>Equipos de cómputo para reposición y actualización del parque tecnológico</p>	<p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p> <p>Educación</p>
	<p>Jornada complementaria</p>	<p>(*) Estudiantes atendidos en programas de jornada complementaria</p>	<p>(*) Estudiantes atendidos en programas de jornada complementaria</p>	<p>Educación</p>



Indicadores de producto y resultado

(*)Este indicador estará desagregado de acuerdo a su especificidad, por comunas y corregimientos, sexo y grupos poblacionales (niñez y adolescencia, juventud, personas mayores, etnias, diversidad de género, población campesina, situación y condiciones sociales: discapacidad, víctimas y desplazamiento forzado, entre otras) a medida que los desarrollos de los sistemas de información vayan evolucionando.

En esta línea se encuentra el segundo de los énfasis del Plan de Desarrollo:

Generar las condiciones básicas para que en nuestra sociedad de un salto contundente en reducción de la exclusión de la inmensa inequidad que la caracteriza.

Se plasman en ella, por tanto, los programas e iniciativas que buscan garantizar derechos, pero también mitigar aquellas condiciones que impiden que muchos de nuestros ciudadanos y ciudadanas puedan llevar una vida digna, y limitan sus posibilidades de acceder a las oportunidades del desarrollo en lo político, lo social y lo económico, atendiendo a la situación de vulnerabilidad poblacional y territorial, de modo que podamos llegar prioritariamente a las personas más desprotegidas.

- **Diagnóstico**

Medellín mira hacia el futuro, reconociendo la existencia de problemáticas de carácter social, cultural, económico y ambiental, que la sociedad participante en conjunto con el Estado, buscan resolver para consolidar una ciudad equitativa que construye su progreso, mediante estrategias incluyentes que garanticen a todos disfrutar de los bienes del desarrollo.

En la perspectiva de hacer de Medellín un hogar para la vida, es preciso desarrollar acciones por la equidad social, en la perspectiva de superar los problemas de pobreza, exclusión, inequidad social, desigual distribución, excesiva concentración del ingreso y el insuficiente acceso de la población a bienes y servicios.

- **Educación**

El proceso educativo en los últimos años ha estado articulado de manera sistemática, desde la infancia hasta la educación superior, buscando su integralidad y una mayor pertinencia en relación con las expectativas de la población y los requerimientos y potencialidades del territorio. Frente a esto, el Plan de Desarrollo reconoce la necesidad de dar continuidad a esta articulación y profundizar en la pertinencia social de la educación.

En la garantía del derecho a la educación, la ciudad cuenta actualmente con una de las tasas de cobertura neta en educación básica más alta del país (95,7%), así como una tasa permanencia de los y las estudiantes en el sistema educativo (96,2%). No obstante, se requieren estrategias que mejoren el acceso de la po-



blación a la educación superior (en 2010 la tasa neta de educación superior sólo alcanzó el 36,8%). De otro lado, la ciudad posee el reto de trascender el tema de escolaridad hacia nuevas estrategias que beneficien tanto a la población estudiantil como a la comunidad educativa.

Las condiciones sociales en materia de seguridad y convivencia, y las estructuras y dinámicas familiares (hombres y mujeres cabezas de hogar, padres y madres con responsabilidades laborales, entre otros aspectos), exigen una reestructuración del sistema educativo que, al tiempo que responda por su rol educador, genere opciones formativas y lúdicas para el uso creativo del tiempo libre de su población objeto más allá de las seis horas de la jornada escolar.

- **Objetivo de la Línea**

Construir una ciudad equitativa mediante la generación de oportunidades para que los y las habitantes se equiparen en el acceso y disfrute de servicios públicos esenciales: educación, seguridad alimentaria, vivienda y hábitat, siendo prioritaria la familia y los grupos poblacionales niñez y adolescencia, mujeres, jóvenes, personas mayores, población afrocolombiana, indígena, campesina, LGBTI, las poblaciones víctima del conflicto y desplazamiento, y en situación de discapacidad, esto con el fin de consolidar un proyecto de ciudad incluyente, que promueve, garantiza y restituye los derechos de su población y potencia sus capacidades en igualdad de oportunidades.

- **componente 1**

Medellín, educada para la vida y la equidad

- **Diagnóstico**

La educación es un derecho fundamental y uno de los principales promotores del Desarrollo Humano Integral, que permite el desarrollo de capacidades y habilidades que contribuyen a superar la exclusión, la inequidad, la desigualdad y mejorar la calidad de vida y productividad individual y social.

La educación es un medio para el acceso al conocimiento, a la tecnología, a la ciencia y a los demás bienes y valores de la cultura y, de manera prioritaria, para la formación de ciudadanos y ciudadanas respetuosos de la vida como valor supremo, de los otros y del entorno.

El grupo familiar, especialmente en las primeras etapas de la vida del ser humano, es el principal agente educativo, que luego, en conjunto con la escuela y la sociedad, asumen ese rol en la infancia y la adolescencia, entregando ciudadanos y ciudadanas con la formación necesaria para vivir en sociedad y los aprendizajes básicos que le permitan continuar sus estudios universitarios y postsecundarios,



educarse a lo largo de la vida y participar en la vida política, social y productiva.

El reconocimiento y la garantía efectiva del derecho a la educación deben hacerse realidad mediante un sistema articulado de niveles educativos de atención acordes con los ciclos vitales, los grupos poblacionales y los territorios.

Se inicia con la garantía de oportunidades para la primera infancia, desde enfoques integrales de protección y desarrollo infantil, continúa con la garantía y promoción del acceso, la permanencia, la pertinencia y la calidad de la educación en los niveles de transición, básica y media y debe continuar con una oferta pertinente, asequible y de calidad, para que los y las jóvenes accedan a la educación superior y postsecundaria. Igualmente, debe ofrecer alternativas educativas para la población analfabeta, desertora temprana del sistema educativo, educación de adultos y población rural.

- **Educación superior**

Así mismo, el tránsito de los y las estudiantes a la educación superior continua siendo un problema asociado con factores de diferente tipo: económicos, debido a los costos de acceso y al rol económico de los y las jóvenes en la familia (afán de emplearse); vocacionales, debido a un insuficiente acompañamiento sobre su proyecto de vida durante el proceso educativo, especialmente en el nivel de la media; y de calidad, por un desnivel académico para afrontar el acceso a la educación superior y su permanencia en los primeros niveles. Cada uno de esos frentes ha venido trabajándose en la ciudad, de manera sistemática, en los últimos años, siendo aún insuficiente el esfuerzo para lograr aumentar los niveles de cobertura.

Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón para que la educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás haya tenido por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad, inclusión y espiritualidad más arraigadas.

En materia de educación superior, Medellín se caracteriza por una oferta educativa universitaria diversa; cuenta con seis universidades acreditadas, lo que hace que la ciudad sea un polo de atracción de estudiantes del resto del país y la región. Sin embargo, aún es insuficiente la capacidad para atender la demanda de cupos, y ampliar una oferta incluyente con criterios de equidad, calidad y pertinencia social.

Actualmente, Medellín cuenta con 34 instituciones de educación superior que ofrecen cerca de 1.596 programas.



Además, la ciudad con sus instituciones oficiales de educación superior adscritas al Municipio de Medellín (ITM, Pascual Bravo y Colegio Mayor), atienden una población aproximada de 29.536 estudiantes, sin embargo este esfuerzo no es suficiente teniendo en cuenta la tasa de cobertura neta en educación superior alcanzadas en 2010 del 36,8%, requiriéndose entonces de una estrategia contundente y debidamente liderada desde la Secretaría de Educación para fortalecer la articulación institucional, los programas, incentivos y créditos que permitan el acceso de la población a la educación superior.

Así mismo, es necesario considerar la importancia de la calidad de la oferta académica, a través de la denominada pertinencia al desarrollo, a fin que sean orientadas a suplir las necesidades de desarrollo de la ciudad.

En materia de generación de conocimiento, es necesario continuar avanzando para fortalecer la capacidad de las instituciones de educación superior de generar productos de innovación y desarrollo científico tecnológico y social, que permitan la apropiación pública del conocimiento, articulado a los objetos de la formación académica y de cara a las necesidades de la ciudadanía.

A nivel departamental, la estructura en ciencia y tecnología contó en 2010 con 578 grupos de investigación activos (35 grupos menos que en 2009), de los cuales 54 se encontraban escalafonados en grado A1 y 58 en grado A.

En cuanto producción científica registrada por los grupos de investigación en Scien-TI, ésta registró la producción bibliográfica de 18.539 artículos, 2.839 libros y 15.922 capítulos de libro, y en relación a la producción técnica, ésta registró los siguientes desarrollos: 620 en procesos o técnicas, 952 en productos tecnológicos, 777 en Software y 1.351 trabajos técnicos)

- **Programa**
- **Educación con calidad para mejores oportunidades Programa**

Responsable: Educación

Corresponsables:

Universidades y facultades de educación, Ministerio de Educación Nacional, Proantioquia, Parque Explora, sector privado, articulación alianza Medellín Antioquia.

Adelantar acciones tendientes a la transformación de la calidad de la educación, a partir del compromiso de toda la comunidad educativa con los aprendizajes significativos e inclusivos y lograr una amplia movilización social alrededor de la calidad educativa en la ciudad.

El alcance del programa Educación con calidad para mejores oportunidades se fundamenta en estrategias de movilización social por la calidad de la educación, a



través de iniciativas estratégicas que se ejecutarán en el marco de la articulación Alianza Medellín Antioquia, como los son las Olimpiadas del Conocimiento, la Feria de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y el Premio Ciudad de Medellín a la Calidad y de otras dirigidas a la:

- » Articulación entre la atención integral en la educación inicial y la escuela.
- » Mejores prácticas de aula para el aprendizaje y la transformación de la escuela, con intervenciones de asesoría, en gestión institucional; gestión curricular y de aula; dotación, uso y apropiación de recursos didácticos y tecnologías de la información y la comunicación; estrategias de formador de formadores y pares académicos en el aula, que promueva el aprendizaje cooperativo, la construcción de comunidades de aprendizaje, la evaluación formativa y mejoramiento del clima de aula.
- » Programa de bilingüismo que tiene dos ejes principales de intervención:
 - » El objetivo principal es que los y las estudiantes de las instituciones educativas oficiales de Medellín mejoren sus habilidades de comunicación en inglés como lengua extranjera y que, en las Pruebas Saber, sus niveles de suficiencia del idioma, con base en el Marco Común Europeo, que en una ruta persistente se avance en la meta de acercarnos al B1 o B+.
 - » Mejorar el desempeño profesional de los y las docentes de inglés no sólo en aspectos pedagógico – didácticos sino también en sus niveles de suficiencia del idioma.
- » Educación para una cultura ciudadana tiene 4 ejes de acción:
 - » Escuelas para la vida con sus componentes de participación y democracia, manuales de convivencia y solución negociada de conflictos y convivencia.
 - » Desarrollo de capacidades institucionales con énfasis en el desarrollo profesional docente, para articular la formación en ciudadanía a la gestión curricular y de aula y las evaluaciones formativas y externas para examinar el avance en la adquisición de competencias ciudadanas por parte de la población estudiantil, e implementar planes de mejoramiento.
 - » Proyectos pedagógicos para la sexualidad, el desarrollo de habilidades para la vida y competencias ciudadanas con énfasis en movilidad y seguridad vial y coeducación.
 - » Monitoreo a la percepción de la comunidad educativa sobre los ambientes escolares de aprendizaje, con énfasis en participación y seguridad y respeto; Observatorio de violencias escolares que permitirá identificar el matoneo (agresión física directa), el bullying (intimidación psicológica y persuasiva) y cyberbullying (utilización de herramientas virtuales para generar acoso escolar), para construir herramientas de



prevención y rutas de atención a éstas violencias y documentación y sistematización de buenas prácticas.

» Asesoría y acompañamiento a las instituciones educativas para la articulación de los proyectos educativos ambientales escolares al currículo, con base en la lectura del contexto territorial y socio cultural, los diagnósticos ambientales y la resolución de problemas ambientales específicos. Así mismo, la promoción de los planes de emergencias y de preparación para la atención y mitigación de los eventos catastróficos en las instituciones educativas oficiales.

» Movilización social por la calidad de la educación, a través de iniciativas estratégicas: las Olimpiadas del Conocimiento, la Feria de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y el Premio Ciudad de Medellín a la Calidad.

» Laboratorio de calidad para el seguimiento y evaluación de los logros del sector educativo y estrategias de comunicación y divulgación de los programas y proyectos de educación.

» Articulación de la educación media con la Educación Superior, a través de programas de formación técnica con SENA e Instituciones de Educación Superior –IES– y orientación profesional para estudiantes en este nivel de instituciones educativas oficiales de la ciudad de Medellín.

Grafico N° 14 indicadores de producto

Indicadores de producto

Nombre	Unidad	Línea Base al 2011	(**)Meta Plan	Logro Acumulado al 2015	Responsable
Instituciones educativas oficiales que reciben acompañamiento institucional y de aula para el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes	Número	0	75	75	Educación
Instituciones educativas oficiales con proyectos de aula que incorporan las TIC's en los ambientes de aprendizaje	Número	78	110	110	Educación
Estudiantes de establecimientos educativos oficiales de grado 11 con habilidades de comprensión en comunicación del idioma inglés (B1 y B+)	Porcentaje	4,4	5,4	5,4	Educación
Instituciones educativas oficiales con programas de formación técnica en articulación con el SENA e instituciones de educación superior del Municipio de Medellín	Número	70	70	70	Educación
Instituciones educativas oficiales acompañadas con proyectos en derechos humanos, convivencia y paz, participación, pluralidad, identidad y valoración de las diferencias	Número	59	159	159	Educación
Instituciones Educativas que integran curricularmente el PRAE y el CEPAD	Número	2	40	40	Educación

(**)Observación: En la columna Meta Plan aparece la cifra que corresponde a lo que se hará durante este cuatrienio.



5.4. PLAN DE DESARROLLO DE I.U. PASCUAL BRAVO

Presentación

Hacia una I.U. pascual bravo que actúe como una organización innovadora

Una condición importante para potenciar la participación de los integrantes de la institución tanto en el ejercicio de planeación como en la ejecución, consiste en reforzar la habilidad de las personas para que se transformen en partes importantes de la solución de los problemas que enfrentan, es decir, crear una comunidad académica caracterizada porque los directivos, docentes, estudiantes, empleados, personal administrativo y egresados, asuman con entereza el compromiso de introducir y aplicar nuevas ideas, fomentar el cambio cultural y generar un compromiso con las nuevas prácticas mediante el mejoramiento de sus capacidades y conocimientos, para así lograr formar personas que trabajen en equipo, al igual que lograr resultados y desarrollar conocimientos prácticos; en síntesis: conformar una organización inteligente.

Una organización inteligente es aquella que utiliza la motivación y capacidad de aprendizaje de la gente para crecer, que funciona colectivamente como una totalidad que aprende, desarrollando competencias en las áreas de reflexión y comprensión de la complejidad de los problemas a través de un esfuerzo persistente.

Las organizaciones inteligentes monitorean y reaccionan ante lo que está ocurriendo dentro de la institución, encauzan la inteligencia y los valores de la gente en todos los niveles de la institución para asegurar la innovación, la difusión continua de conocimientos y con ello, experimentar nuevas maneras de hacer las cosas.

La aplicación del aprendizaje obtenido por todos los miembros de la institución sirve para generar ventajas competitivas, creando y compartiendo nuevos conocimientos. En suma, lo positivo de la experiencia de las personas más antiguas en la institución no desaparece, sino que se adapta a los nuevos tiempos y a la gente nueva.

Para transitar hacia una organización inteligente se requiere:

1. **Acrecentar el dominio personal.** Se relaciona con el crecimiento y las habilidades personales, aclarando las cosas que verdaderamente interesan a las personas, con ello, se produce un compromiso recíproco entre la persona y la institución y, al mismo tiempo, se alienta la motivación personal para aprender continuamente, delegando a las personas la facultad de tomar decisiones.
2. **Modificar las creencias habituales que se tienen sobre los actos cotidianos.** Cuestionar las generalizaciones que influyen sobre el modo de comprender el mundo. Ello implica reformular los principios que guían la vida personal e institucional.



3. **Construir una visión compartida.** Significa unir a la comunidad educativa en torno a una identidad y aspiración común, o sea, compartir una imagen del futuro que se desea crear.
4. **Promover el aprendizaje en equipo.** Se caracteriza por el pensamiento en conjunto que lleva a una más rápida solución de problemas. Comienza con el diálogo y la capacidad para evitar prejuicios, por lo que se deben desarrollar aptitudes para buscar una perspectiva más amplia fincada en el respecto de las opiniones diferentes.
5. **Construir un pensamiento sistemático.** Significa entender la actuación individual dentro de marcos, externos e internos, definidos y la capacidad de que la propia acción pueda transformarlos de manera paulatina.

Para incorporar en la organización la potencialidad de la gente es necesario ir conformando los valores de la institución: un valor establece una norma para una persona y sobre ella se basan las decisiones que toma. Los valores no sólo se relacionan con los fines que una persona considera adecuados, sino también con los medios preferibles para lograrlos.

Los valores son creencias e ideas fundamentales de una persona y se traducen en comportamientos específicos, funcionan como criterios para elegir entre alternativas.

En consecuencia, los valores de las personas integrantes de las instituciones pueden ser diferentes, sin embargo, coinciden en un espacio y en un tiempo común a la institución, por lo que se pueden alinear en el proceso de construcción de un Plan Estratégico Institucional y en la generación de los planes de acción anuales.

El conocimiento de la misión, visión, estrategias, programas y proyectos de la Institución, por parte de todos sus integrantes es un elemento fundamental para cumplir con estos factores. Sirve como un mecanismo motivador, pues participar en su cumplimiento se convierte en un reto personal.

Una organización inteligente debe concebir la Planeación Estratégica como herramienta para decidir la forma en la que se realizará el propio proceso de planeación dentro de la institución, es decir, realizar un ejercicio colectivo que permita identificar las necesidades y recursos para la materialización de los contenidos del plan, y por ende, el logro de los objetivos institucionales.

En esta fase, los miembros del equipo de planeación y los responsables de tomar las decisiones clave determinarán si se cuenta con los elementos materiales, financieros y humanos para llevarla a cabo y si la Dirección está comprometida con el proceso además, identificarán qué otros grupos de interés dentro de la institución pueden participar.

En tal dirección, la discusión de los contenidos del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2011-2020 ha sido un proceso participativo, a través de mesas de tra-



bajo, logrando consensos para la redefinición de la misión y la visión institucional, enunciados que dan sentido a la razón de ser e identidad a la Institución.

Como fruto del trabajo realizado se puede concluir entonces que: La Institución se propone renovar la infraestructura y el equipamiento, impulsar la investigación científica, multi e interdisciplinaria y extender los servicios y el esparcimiento cultural, continuar los procesos de evaluación y acreditación con estándares de calidad, el fortalecimiento de los programas dirigidos a promover la formación integral del estudiante, lograr una alta formación del personal académico, ampliar los lazos de cooperación, nacional e internacional, profundizar la colaboración con otras instituciones de los sectores social y productivo y llevar a cabo un proceso de mejora continua de los procesos.

NUESTRO RETO: LA EXCELENCIA ACADÉMICA E INNOVACIÓN

• PRINCIPIOS

- La Institución adopta como sus principios generales los contenidos en el Título Primero de la Ley 30 de 1992, y los actos legales que la reformen o complementen y define en forma expresa otros concordantes con su misión:

La I.U. PASCUAL BRAVO orienta sus esfuerzos hacia la consolidación como centro de cultura, de ciencia y tecnología que por su naturaleza tiene una especial responsabilidad con la sociedad, a la cual se debe; se compromete en la búsqueda de nuevos conocimientos y de las soluciones a los problemas de la sociedad, con alto sentido humanístico en el marco de una concepción universal.

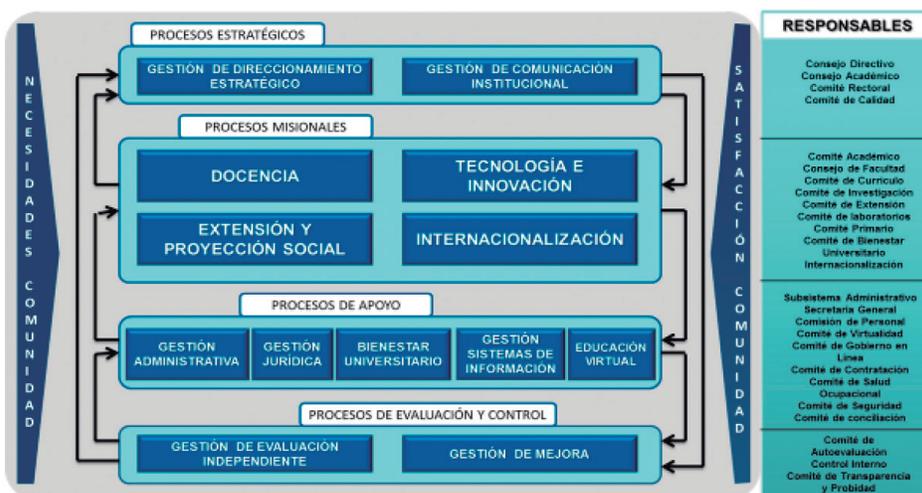
- La I.U. PASCUAL BRAVO se reconoce como espacio de controversia racional, regida por el respeto a las libertades de conciencia, opinión, información, enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra, orientadas por las exigencias de los criterios éticos que se traducen en una real convivencia universitaria, y con una alta vocación de servicio orientada prioritariamente hacia los sectores más vulnerables de la sociedad.
- La I.U. PASCUAL BRAVO tiene un carácter democrático y pluralista, por lo cual no limita ni restringe los derechos, libertades y oportunidades por consideraciones sociales, económicas, políticas, ideológicas, de raza, sexo o credo. Está siempre abierto a quienes en igualdad de oportunidades demuestren tener las capacidades requeridas y cumplir las condiciones académicas y administrativas exigidas.
- La Institución, permeable a todas las manifestaciones del pensamiento, está abierta a todos los saberes científicos y expresiones culturales; y propicia la comunicación con todos los pueblos del mundo, particularmente con los países de América Latina, y en especial con universidades, institutos de investigación

y entidades públicas y privadas, para incorporar en los programas académicos propios los adelantos de la investigación.

5.4.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL POR PROCESOS

A través de la Resolución 300 del 3 julio de 2007, la entidad adoptó el Sistema Gestión Integral, el cual se compone del Sistema de Gestión de la Calidad, dando cumplimiento a la Ley 872 del 2003; “como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional, en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios”¹; y al Decreto 1599 de 2005, por medio del cual se adopta el Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano. Es así como la entidad definió la estructura por procesos, que se presenta a continuación

Grafico N° 15 Mapa de Procesos de la I.U. PASCUAL BRAVO



5.4.2. POLÍTICA DE CALIDAD

- La Institución Universitaria Pascual Bravo, tiene como política de Gestión Integral, garantizar la prestación de los servicios de manera efectiva, de conformidad con la normatividad legal vigente y con un manejo adecuado del talento humano, recursos físicos, financieros y con un modelo de salud ocupacional, basado en la prevención de los factores de riesgos. Comprometidos con la formación integral de personas a través de programas académicos de alta calidad, promoviendo la investigación y orientando la gestión a satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad educativa con procesos claros que facilitan la transparencia, el control, y la autoevaluación como la herramienta para lograr una dinámica permanente de mejoramiento continuo y control riguroso de la calidad de sus productos y servicios.



• OBJETIVOS DE CALIDAD

- Satisfacer los requisitos y necesidades de los usuarios en cumplimiento de la Misión Institucional, mediante el desarrollo de una cultura de calidad y mejoramiento continuo con enfoque al cliente.
 - Fortalecer la Gestión del talento humano del tecnológico, acorde con las normas legales vigentes.
 - Consolidar la cultura de planeación y auto evaluación permanente, orientada a la obtención de resultados, elevando el nivel de eficiencia y eficacia, en cumplimiento de los planes de acción institucional.
 - Fomentar el uso permanente de nuevas tecnologías y procesos de innovación.
 - Mantener un sistema eficiente de comunicación interna y externa que llegue a todos los niveles y así garantizar el cumplimiento de la misión, objetivos, políticas, normativa y la retroalimentación efectiva.
 - Cumplimiento de las normas legales sobre prevención de riesgos profesionales.
 - Responsabilidad de todos los niveles de dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados

Foto N° 1 Teatro y biblioteca edificio nuevo





5.4.3. Diagnóstico

5.4.3.1. Contexto internacional. En el mundo actual, globalmente interconectado, incluso un pequeño cambio de una variable influyente puede tener un gran efecto sobre el desarrollo de la sociedad. Es por eso que lo cambiante de la situación política, el vertiginoso desarrollo económico y los continuos avances tecnológicos, es muy arriesgado hacer pronósticos de futuro Sin embargo, resulta apenas obvia la necesidad de una planificación razonable, más en el campo educativo, ya que el tema del futuro, tendencias y perspectiva de la educación, en general, tanto para el mundo como para los países, es y seguirá siendo uno de los pilares de la sociedad global.

El análisis de los contextos en que se desenvuelve la educación se enmarcara en los componentes de la herramienta P.E.S.T.

5.4.3.2. Político. En la actualidad, en un nivel general, las personas son más saludables, se están haciendo más ricas, tienen mayores niveles de formación, se encuentran mucho más conectadas y viven mucho más; pero al mismo tiempo el mundo es más corrupto, se encuentra más congestionado, más caliente, y es mucho más peligroso. A pesar de que la brecha digital se ha comenzado a cerrar, la brecha de ganancias todavía se sigue expandiendo en todo el mundo y el desempleo continúa en ascenso.

Lo que caracteriza a este principio de siglo y de milenio es una percepción diferente de futuro. Ya no hay, como hace cien años, una casi ilimitada confianza en el progreso y el bienestar de la especie humana (aunque los millones de víctimas de esa centuria dan testimonio en contrario de lo inocente de esa visión). Lo que predomina hoy, tanto en las zonas más prósperas, pacíficas y democráticas del planeta, como en las assoladas por la violencia, la tiranía y la pobreza, es el reino de la incertidumbre sistemática.

El informe “El Estado del Futuro”, presentado por la organización Millenium Project³ señala que la economía global creció un 5,4% en 2006 a 66 trillones de dólares (Paridad del Poder Adquisitivo o PPA). La población creció un 1,1%, aumentando el promedio de ingreso per cápita mundial en 4,3%, pero a la par, las disparidades en los ingresos son todavía enormes: 2% de las personas más ricas

El Millennium Projectes una red global que integra a más de dos mil científicos, políticos, empresarios, artistas, intelectuales, académicos, investigadores de todo el mundo, creada en 1996 por el American Council del mundo poseen más del 50% de la riqueza mundial, mientras que el 50% de las personas más pobres sólo poseen el 1%. Y los ingresos de las 225 personas más ricas del mundo es igual al de los 2,7 millardos más pobres, el 40% del mundo.

Las tres grandes fuerzas sobre las que cabalga el cambio, o sea, el incesante avance tecnológico y científico, la dinámica de la economía capitalista, y la política de



masas comienzan a mostrar su lado oscuro, con aspectos negativos desconocidos o ignorados.

También hay dos consideraciones imprescindibles con respecto al sistema capitalista vigente: Una es que, a pesar del fracaso y hundimiento del campo socialista, es difícil asegurar que la sociedad industrial de tipo capitalista ha triunfado (hay crisis de crecimiento, de empleo y de desigualdad en la distribución del ingreso). La otra es que la globalización implica que en la batalla por el reparto del poder económico mundial, los estados nacionales han quedado prácticamente excluidos; y que la fuente transformadora son los miles de empresas transnacionales de un reducido grupo de países.

Por último, con relación a la política, más allá del espejismo de una marcha inalterable hacia modelos de democracia liberal parlamentaria en todo el mundo, lo cierto es que la tendencia igualadora en los beneficios económicos ha retrocedido en forma alarmante en las últimas dos décadas.

En síntesis, las nuevas energías políticas liberadas, tanto en el centro como en la periferia, para usar la vieja denominación, van en contra de salidas constructivas a las tensiones que emergen, violentas e imprevistas.

5.4.3.3. Económico. El Foro Económico Mundial, considera que un país es competitivo si es excelente en tres campos: capacidad tecnológica, eficacia de las instituciones públicas y entorno macroeconómico; y a partir de los criterios señalados clasifican anualmente a los países del mundo.

Entre los países de América Latina el más competitivo resultó ser Chile, clasificado en el puesto 22. En relación con lo anterior, si bien la tecnología no es la única variable que afecta la competitividad, algunos expertos⁵ concluyen que sin ella los

Países mejor clasificados no habrían obtenido una alta calificación y que en virtud al débil desempeño tecnológico de nuestros países, ocupan lugares muy discretos.

**Tabla 27.** Clasificación de algunos países. 2009-2010

País	Puesto
Suiza	1
Estados Unidos	2
Singapur	3
Suecia	4
Japón	7
España	20
Chile	30
Brasil	42
Costa Rica	55
Panamá	59
México	60
Uruguay	65
Argentina	67
Colombia	68

Fuente: Foro Económico Mundial (WEF en inglés)

Expertos de la planeación estratégica, en el campo de la prospectiva, como Francisco José Mojica, consideran que es evidente que el futuro económico y social, estará capitaneado por los desarrollos cada vez mayores de las altas tecnologías y que la brecha entre los países que comandan la lista del Foro Económico Mundial y los que ocupan posiciones de centro, o de cola, puede ser aún mayor si tenemos en cuenta que el mundo del conocimiento está orientado por dos variables, además de la competitividad mundial, a saber: la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y el número de investigadores, los cuales a su vez son el producto de los procesos al interior de los sistemas educativos.

Afirma este autor que los países que ocupan los primeros puestos en la clasificación señalada están abordando las tecnologías llamadas emergentes, en un alto nivel de complejidad.

Una taxonomía de estas tecnologías son las enunciadas en la investigación permanente que realiza GWForecast (citado por Mojica), las que se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Energía.
- Alimentos y agricultura.
- Medio ambiente.
- TIC (tecnologías de la información y las telecomunicaciones).



Software.

- Hardware.
- Servicios.
- Materiales y manufacturas.
- Medicina.
- Espacio.
- Transporte.

Las referidas tecnologías se interrelacionan y complementan entre sí. La base del mejoramiento en los indicadores globales, en un futuro próximo, según todos las apuestas, sin excepciones, es el reconocimiento del papel protagónico que la educación tiene, no solo en la buena salud de la economía sino en el desarrollo en sentido amplio, porque, a diferencia de la época del nacimiento de la sociedad industrial, el bienestar del mundo, actual y del futuro, ya no gira simplemente en torno al comercio de bienes, sino que está orientado por un bien intangible que es el conocimiento.

En relación con América Latina, es fundamental el papel de la educación superior en el desarrollo actual y futuro, de los países del sur del río grande, ya que la universidad de hoy y especialmente la del futuro tiene la ardua responsabilidad de transmitir y generar nuevas y cada vez más innovadoras formas de conocimiento que le permitan, en últimas, mejorar en los indicadores globales arriba expuestos.

5.4.3.4. Social. El tema del futuro aparentemente es motivo de creciente preocupación. Lo que el Millennium Project, y en general los futuristas plantean es que el futuro existe y que se puede gestionar, de manera que los escenarios posibles no lleguen necesariamente a ser como podrían ser. Pero para ello es preciso disponer, a todo nivel, gobierno, empresas, municipios, universidades, de equipos de prospectiva, capaces de aplicar metodologías apropiadas para crear esos escenarios y generar respuestas posibles.

Hay cuestiones esenciales del desarrollo científico-tecnológico esperado para los siguientes cuarenta años, que exigen hoy definiciones éticas y políticas. Por ejemplo, la posibilidad de una pronta mutación desde nuestra actual condición humana (“bio-org”), hacia una nueva especie humana (“Cyb-org”) “rediseñada” tecnológicamente en lo físico, y potenciada cerebralmente mediante la implantación de chips con capacidad de procesamiento cinco mil veces mayor que los actuales, conectados a Internet, capaces de obtener una información en tiempo real.

El ejemplo anterior nos muestra que de seguirse tal tendencia, se afectarán dramáticamente los sistemas de producción, la educación, las prestaciones sociales y



la forma de organización política de la humanidad. Las preguntas que surgen son inquietantes:

¿Tenemos el derecho de cambiar genéticamente para transformarnos en nuevas especies? ¿Resulta ético crear elites mejoradas con inteligencia artificial e ingeniería genética? ¿Los nuevos organismos de inteligencia artificial pero “pensantes” tienen derechos? ¿Seguirá existiendo la escuela o la universidad como un lugar físico? ¿Habrá profesores? ¿Qué haremos con nuestro tiempo cuando vivamos 150 años?

El citado informe del centro Millenium Project, ha planteado seis destacadas tendencias muy influyentes en las necesidades emergentes de la gente y a partir de considerar a la educación como el eje central del futuro, de las tendencias siguientes:

5.4.3.5. Cambios en la Sociedad Global. De acuerdo con la OMS, el promedio de la expectativa de vida en el mundo ha aumentado de los 48 años para aquellos nacidos en 1955, a 73 años para aquellos que nacerán en 2025. La población global está cambiando de una alta mortalidad y una alta fertilidad, a una baja mortalidad y una baja fertilidad.

El cambio, cada vez más rápido, de sociedades e individuos, se debe a diversos factores: el crecimiento exponencial de la población, el descenso de las tasas de mortalidad y fecundidad, el cambio en el equilibrio demográfico entre jóvenes y ancianos, la pobreza crónica en gran parte del hemisferio sur, la urbanización y el crecimiento de macro regiones, la migración masiva en y entre países, la creciente influencia de la espiritualidad en algunas culturas y el creciente laicismo en otras y el impacto mundial de la revolución digital y de las tecnologías de la información (TI).

Globalización

- La globalización está impulsada por las nuevas tecnologías, las nuevas relaciones económicas y las políticas nacionales e internacionales de numerosos actores, como los gobiernos, organizaciones internacionales, empresas, medios de comunicación, mano de obra y sociedad civil.

Los mayores beneficios de la globalización corresponderán a aquellos países y grupos que puedan acceder a las nuevas tecnologías y las adopten con decisión. La mayor circulación de capacidad intelectual de alta tecnología en doble dirección, entre Occidente y el mundo en desarrollo, la creciente cantidad de personas con conocimientos de informática en países en vías de desarrollo y los esfuerzos de las compañías globales por diversificar sus operaciones de alta tecnología promoverán el desarrollo y propagación de las nuevas tecnologías.



- **TECNOLÓGICO**

- En la actualidad y de modo creciente, la globalización refuerza la interdependencia social y cultural y también la idea de vivir en red. Las imágenes de los sucesos mundiales impactan en la conciencia individual con la misma inmediatez que en épocas anteriores logran los sucesos barriales.

A medida que el mundo se encamina hacia el cómputo ubicuo con inteligencia colectiva para el conocimiento justo-a-tiempo, se podrá ver una mejora en el proceso de toma de decisiones. Este proceso mejorará cada vez más debido a la integración de sensores ubicuos, una red más inteligente, y un sistema de inteligencia personal e institucional que pueda ayudarnos a recibir y responder a las reacciones del entorno para mejorar las decisiones.

De este modo, la sociedad actual vive desplazando los límites de injerencia y alcance sobre los temas que le competen, los fenómenos que la afectan y el poder de actuar frente ante diversos acontecimientos mundiales que pueden ser vividos como locales (desde el hambre en África a las acciones solidarias mundiales por el tsunami asiático, o la caída o emergencia de mercados locales que precipitan efectos macroeconómicos mundiales tales como la creación del euro o el “efecto Tequila”).

El pensamiento en red presenta múltiples manifestaciones en distintas tendencias, entre las que se encuentran:

- a. Conectividad:** La multiplicidad actual de tecnologías disponibles permite formalizar la tendencia a crear redes. Proyectos como Facebook, LinkedIn, Friendster y Orkut posibilitan crear, aprovechar y ampliar los contactos individuales compartiéndolos con la comunidad de amigos, conocidos y familiares. Las redes son cada vez más, un activo en sí mismo, el “contacto débil” que permite acceder rápidamente a nuevas oportunidades de conexión.
- b. Nuevos Estilos de trabajo:** El tele trabajo. Nuevos productos tecnológicos presentan altos niveles de multifuncionalidad en donde se conjugan la practicidad, el tamaño para mayor portabilidad favoreciendo la posibilidad del trabajo desde la casa. También son cada vez más comunes los estilos de tele-trabajo de un país al otro posibilitado por el mundo en red.
- c. Crecen los formatos hipertextuales:** La estética de productos y servicios sin comienzo ni fin preestablecido, de centros múltiples por los cuales se puede ingresar a la experiencia de utilizarlos.
- d. Eficientización:** La búsqueda de la productividad toma nuevas formas en la “vida editada”, un fenómeno en el cual el individuo puede seleccionar según sus preferencias y necesidades qué información recibir, qué productos com-



par, qué noticias atender, mediante diversas herramientas como el RSS o los distintos buscadores presentes en la *Web*, de alto grado de personalización sobre la base de preferencias individuales.

De otra parte, el Informe HORIZON7 señala que en la próxima década las tecnologías que habrán de marcar la pauta son:

2010 - 2011: Computación móvil - Contenido abierto

- 2010 - 2012: Masificación de los libros electrónicos, en especial, los textos de estudio del nivel superior - realidad aumentada.
- 2010 - 2020: Computación basada en señales - Análisis de datos en forma virtual

5.4.3.6. Educación superior. El documento El Estado del Futuro 2007, citado arriba, considera en materia de educación las tendencias más significativas siguientes:

Programas nacionales para la mejora de la inteligencia colectiva

- Conocimiento y aprendizaje justo-a-tiempo
- Educación individualizada
- Uso de simulaciones
- Evaluación continua del proceso de aprendizaje individual diseñado para evitar que las personas crezcan inestables o resulten mentalmente enfermas
- Mejorar la nutrición individual
- Inteligencia mejorada genéticamente
- Uso de simulaciones globales en línea como herramienta principal de investigación en ciencias sociales
- Uso de las comunicaciones públicas para reforzar la búsqueda del conocimiento
- Dispositivos de inteligencia artificial portátiles.
- Mapeo completo de la sinapsis humana para descubrir cómo se produce el aprendizaje y así desarrollar estrategias para mejorar el mismo.
- Medios para mantener los cerebros adultos saludables por períodos de tiempo más largos.
- Química para la mejora cerebral.
- Informe HORIZON. 2010.
- La Web 3.0.



Sistemas de aprendizaje integrados de por vida.

- Programas que apunten a la eliminación del prejuicio y el odio
- Enseñanza en Línea (virtual).
- Máquinas más inteligentes que computadores humanos
- Microbios artificiales que mejoran la inteligencia
- En el campo específico de la educación superior, las tendencias son ilimitadas, podría decirse, a partir del impacto que los cambios tecnológicos tienen sobre un campo que está, no sólo abierto, sino ávido del cambio.

Las tendencias más significativas en esta materia son 8:

Educación virtual

- Educación en tiempo real, o aprendizaje informal
- Tecnología de nubes, o accesibilidad, aplicada a equipamientos, plantas y virtualidad.
- Trabajo colaborativo.
- El documento citado señala que los retos críticos que afrontará el sector educativo, en general, serán:

Papel de la Academia, en especial, la forma de asesoramiento y preparación del estudiante

- Nuevas formas académicas de autoría intelectual, en especial, las publicaciones (wikis, blogs)
- Aumento del alfabetismo digital, como competencia inherente al quehacer profesional y a cada profesión.
- Hasta hace poco tiempo se contaba con instituciones estatales u oficiales e instituciones privadas; no obstante, con la aparición de la educación transnacional pasa a ser un sistema más complejo de instituciones. Sobre el tema, se señala en el informe anterior: “En el nuevo contexto los sistemas locales sin embargo no logran cubrir todas las demandas disciplinarias, o de calidad, facilitando así la internacionalización de la educación.

Esta nueva dinámica de la educación transnacional pone a los sistemas de educación locales frente a escenarios competitivos que se articulan complejamente en un modelo tripartito de educación pública y privada locales y de educación internacional, cuyas interrelaciones crean múltiples alianzas y complementariedades positivas y también riesgos ante la comercialización de servicios de baja calidad”.



Ministerio de Educación Nacional. Plan Decenal de Educación 2006-2016.

La anterior situación reafirma el fortalecimiento de los sistemas de evaluación y acreditación de la calidad, proceso que se ha venido consolidando en América Latina y El Caribe y, pese a este hecho, se considera que “es necesario reflexionar y discutir acerca de las concepciones de la calidad y su evaluación, sus alcances y procedimientos y sus desafíos, particularmente en relación con un sistema y con sus instituciones de educación superior responsables, autónomas y con pertinencia social”.

Otro fenómeno de la educación superior latinoamericana se orienta hacia el fortalecimiento de los programas de postgrado, con desarrollos y enfoques diferenciados entre los países y sobre el cual es creciente la preocupación por políticas de fomento para hacerla competitiva en el concierto regional y mundial y que se constituya en punto de apoyo para llevar a estos países a la sociedad del conocimiento.

En cuanto a la legislación, afirman los autores que “la legislación en el ámbito educativo no ha estado exenta de las contingencias de los propios sistemas políticos y económicos, lo que ha significado en algunas ocasiones para las autoridades educativas nacionales replantearse y reorientar los postulados iniciales, a la vez que han debido asumir nuevos campos de proyección”. En consecuencia de lo anterior, se viven en la región procesos de reforma de la educación superior que apuntan a afrontar los retos que la sociedad presenta a sus sistemas educativos.

5.4.4. Contexto nacional

5.4.4.1. Político. En el documento Visión 2019 se plantea que para aprovechar plenamente las ventajas comparativas de Colombia y poder transformarlas en ventajas competitivas, la ciencia, la tecnología y la innovación serán claves. Pese al avance de los últimos años, existen aún impedimentos al desarrollo de estas actividades, incluyendo las fuentes de financiación pública, insuficiente apoyo y apropiación del sector privado y la escasa relación entre universidad y empresa. Por estas razones, hacia el 2019 la economía deberá estar fundamentada en la producción, difusión y uso del conocimiento para el pleno aprovechamiento de los recursos humanos y naturales del país.

Para el logro de estos propósitos, se deberá crear y fortalecer un nuevo marco institucional, con el fin de que los recursos y esfuerzos se utilicen en forma 9 Departamento Nacional de Planeación. DNP. Bogotá, 2008.

Armónica. Éste deberá consolidar un sistema nacional de información e indicadores en ciencia, tecnología e innovación, que no existe en la actualidad.

En 2019, Colombia deberá cumplir con el indicador internacional que señala que al menos 0,1% de la población esté consagrada a estas actividades (unas 55.000 personas) y, en esa fecha, deberá contar con 20 centros de investigación de excelencia y de desarrollo tecnológico consolidados.



En el nivel universitario, se propone alcanzar una meta del 50% de cobertura en este nivel, al pasar de un millón seiscientos mil a casi dos millones quinientos mil estudiantes matriculados.

Igualmente se traza la meta de aumentar el gasto público en educación, con relación al PIB, en una cifra cercana al 7%, casi duplicando lo que hoy se invierte, que es de un 4.5% (sin incluir la educación privada).

5.4.4.2. Económico. Un analista colombiano, Francisco Mujica, a la luz de los análisis que realiza el Foro Económico Mundial, plantea que la realidad de los países en vías de desarrollo, como Colombia, en el contexto actual, la constituye sin lugar a dudas un problema de débil competitividad y el insuficiente crecimiento social, en general, y por ende su incidencia en la calidad de vida de sus habitantes, debido a su módico desempeño tecnológico y otros factores que en armonía con la tecnología definen su desarrollo.

En otras palabras, el mundo ha hecho del conocimiento su principal ventaja comparativa mientras que América Latina, donde se incluye Colombia, posee, en el manejo de este bien intangible, una baja posición de liderazgo. En varios documentos producidos en los últimos años por la CEPAL¹¹ se insiste en el fenómeno de la transformación productiva, la diversificación y la agregación de valor e igualmente en el concepto de producción con equidad, o en palabras de Mojica “a insistir en la inserción de nuestros países en la economía mundial a través de propiciar la transformación productiva”.

Ahora bien, nuestra debilidad consiste básicamente, según la CEPAL, en la carencia de nuevas alternativas, por lo tanto es viable proponer la diversificación a partir de nuestros abundantes productos naturales a los cuales es necesario agregar valor, que es el rasgo distintivo de la sociedad del conocimiento.

El término transformación productiva no traduce necesariamente un concepto unívoco que conduciría a la generación de riqueza dentro de un esquema neoliberal. La transformación productiva guarda también relación con la provisión de necesidades sociales constructoras del bienestar humano, tales como: la educación, la vivienda, la salud, la cultura, etc. Enfatiza la CEPAL que cualquier búsqueda de las causas de esta situación nos llevará inexorablemente a encontrarnos con la educación superior. Seguramente no como su única explicación, pero sí como la más relevante.

5.4.4.3. Social. En términos generales, la sociedad moderna se encuentra cada vez más asociada a la transmisión, producción y apropiación del conocimiento, pues éste se constituye como fuente de valor y condición para la generación de riqueza. Esta condición –postmoderna– implica transformaciones institucionales fundamentales, entre las que se encuentran la diversificación y reorganización de los sistemas educación superior y de ciencia y tecnología, la transformación de las estructuras y funciones de la universidad y el fin del monopolio universitario sobre el conocimiento.



La llamada sociedad del conocimiento y la información se vienen, y seguirán, constituyendo como contexto indispensable para explicar los cambios producidos en los modos de regulación del flujo, acervo y distribución del conocimiento, y los efectos que ha tenido sobre los arreglos institucionales del sistema de educación superior y de ciencia y tecnología, expresados en la conformación de esa nueva universidad que debe ahora compartir estas tareas con otras instituciones y grupos, entre los que se encuentran las empresas, las agencias gubernamentales, los competidores y las comunidades locales, entre otros.

Sin profundizar en el tema, en Colombia la educación postsecundaria sigue siendo un privilegio, pues los datos estadísticos muestran como en el 2000 la tasa de asistencia entre la población de 18 a 24 años era de 28% a un 34% en zonas urbanas y un 13% en rurales-, cifras que no han cambiado significativamente en esta década transcurrida. Estos datos son más preocupantes si se tiene en cuenta que el acceso al empleo y a los mayores niveles de ingreso favorece a quienes tienen educación superior.

Las metas del sector público para la próxima década, según Visión II Centenario, específicamente en los campos:

- Acceso
- Equidad
- Calidad

Pero existe una gran dificultad para el logro de tales metas, representado en la actual situación de las finanzas públicas, lo que ha llevado – y seguirá siendo – a cargo de los estudiantes, en proporciones mayores a lo que ocurre en Europa. Esto implica para las I.E.S desarrollar sistemas de crédito y becas, pero en especial, acceder a fuentes de crédito de origen privado, tal como viene ocurriendo en la actualidad.

5.4.4.4. Tecnológico. El investigador colombiano, Jorge Uribe Roldán, en un Foro realizado en Medellín, señalaba que las variables que enlazan la educación superior con la transformación productiva y social con equidad bien podrían llegar a ser:

Uribe Roldán, Jorge. Ponencia: Apertura internacional de la Educación Superior en Colombia. IV Foro Rectoral. ASCUN 2009

- La Innovación y la creatividad. Entendida como producción y uso de C y T para la productividad.
- Modelos de formación para el trabajo y para toda la vida.
- Movilidad académica y adquisición y transferencia de tecnologías.



- La calidad y el reconocimiento definido en el contexto de América Latina de los sistemas, las instituciones, los títulos académicos y las licencias profesionales.

Todo lo anterior ha sido incluido, directamente en la Ley 1286 de 2009, norma que actualiza a los nuevos contextos y realidades la política pública en el campo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

En lo que respecta a la situación actual, Colombia se encuentra en una posición media con respecto a la implementación y el aprovechamiento de tecnologías de la información y la comunicación (puesto 80 entre 181 países), de acuerdo con el Índice de Oportunidad Digital (IOD), definido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT. Lo anterior debido entre otros, a la baja penetración de banda ancha y al escaso uso de las TIC por parte de la población, aunque fue esta variable la que más influyó en el avance del puesto 88 en 2006 al 80 en 2007.

En los últimos años el gobierno nacional ha hecho esfuerzos para construir un marco nacional que apoye, impulse y genere procesos y productos de Tecnologías de Información y Comunicación. Desde el punto de vista normativo, conceptual y procedimental del Estado Colombiano, se puede evidenciar un apoyo y fundamento tanto para procesos de innovación tales como el desarrollo de software, así como para la oferta de programas de formación en áreas de TI. Algunos exponentes de estas evidencias, son el Plan Nacional Decenal de

Educación, y el Plan Nacional de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.

El Gobierno Nacional se ha comprometido con un Plan Nacional de TIC 2008-2019 –PNTIC- que busca que, al final de este período, todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad. Para lograr este objetivo se proponen una serie de políticas, acciones y proyectos en ocho ejes principales.

Los ejes transversales cubren aspectos y programas que tienen impacto sobre los distintos sectores y grupos de la sociedad. Los ejes transversales son: Comunidad, Marco regulatorio, Investigación, Desarrollo e Innovación y Gobierno en Línea.

5.4.4.5. Educación superior

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 y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional. Es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado, regulado por la Ley 30 de 1992 y las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Las instituciones de este nivel se clasifican de la siguiente manera:



1. Instituciones técnicas profesionales: son aquellas facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel.
2. Instituciones universitarias y las escuelas tecnológicas: son instituciones facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización.

A partir de la expedición de la norma que regula la educación superior, el crecimiento cuantitativo ha sido enorme en todos los sentidos; Este crecimiento aunque vertiginoso, ha sido desordenado y, a pesar de este acelerado crecimiento, subsisten dudas acerca de la verdadera misión de las entidades que ofrecen educación superior en el país, acerca de las funciones que estas deben cumplir frente a la sociedad, frente a la calidad de sus programas y de sus egresados y en términos generales sobre el papel que finalmente debe desempeñar la educación superior en nuestro proceso de apertura, modernización y desarrollo.

La universidad ha sido tradicionalmente la institución encargada de la producción y transmisión de conocimiento. Con los cambios sistémicos y estructurales que se observan a nivel social y en la composición interna, su papel está cambiando, lo que implica un gran desafío en su funcionamiento como se plasma en la transformación de sus modelos organizativos y su función social. De ser el centro organizador de la educación superior y la ciencia, se empieza a constituir en un espacio institucional que adopta formas diversas para participar en la producción del conocimiento bajo nuevas modalidades y alianzas.

La Carta Política consagra la autonomía de las universidades (Art. 69), y de las demás instituciones en su respectivo campo de acción (Ley 30 de 1992). La autonomía que reconoce el Art. 69 de la Carta Política (1991) y que la Ley 30 de 1992 desarrolla, otorga a las instituciones el derecho de modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores y admitir a su alumnos, establecer el régimen de uno y otros, aplicar y arbitrar sus recursos para el cumplimiento de su misión y de su función institucional. Sin embargo, las instituciones de origen departamental o municipal de carácter técnico y tecnológico tienen una autonomía financiera restringida.

El Ministerio de Educación Nacional ha elaborado el Plan Decenal de Educación, con un horizonte al 2016, en el cual se señala que los cambios que se presentarán en la sociedad colombiana requieren un cambio cualitativo en materia de educación, habilidades y aprendizaje, partiendo de los siguientes aspectos:



- Replantear los nuevos modelos educativos: Más que difusión de información, enseñanza de elementos lógicos, aplicación de ciencias, habilidades del idioma y auto aprendizaje.
- Atender la gran demanda de los jóvenes.
- Vinculación con las empresas privadas y con el sector público.
- La asociación de instituciones universitarias con las empresas será básica, lo que habrá de representar más carreras tecnológicas, de investigación, desarrollo e innovación.
- Formación necesidades productivas y competitivas. La Educación superior de calidad estará limitada a pocos centros educativos en principales ciudades.
- Fortalecer educación media y técnica para integración eficaz y rápida al mundo laboral.

Teniendo de presente que entre 1995 y 2004 se pasó del 25% al 35% en la cobertura de educación superior, se acordó en el segundo Congreso Nacional de Educación Superior, que gran parte de los esfuerzos institucionales deben DECLARACIÓN FINAL. En Corporación Alma Mater. *Memorias. Segundo Congreso Nacional de Educación*

Contribuir con la consolidación de un verdadero Sistema de Educación Superior, buscando propiciar consensos y compromisos, aportando a la superación de la crisis y a enfrentar los retos que reclama la sociedad colombiana y ejerciendo responsablemente la autonomía que le es inherente a sus instituciones.

Para ASCUN, en un estudio de 2006” la Universidad está llamada hoy a ratificar la pertinencia de su misión encontrando mecanismos y estrategias que le permitan dar un nuevo perfil a sus dos funciones más tradicionales: la formación profesional y la generación de conocimiento. En cuanto a la primera, los nuevos esfuerzos deberán orientarse a la formación de analistas simbólicos, dotados de una estructura cognitiva a la vez sólida y flexible, que puedan desempeñarse con soltura en el proceso continuo de aprender y desaprender constantemente, en un mundo de códigos cambiantes.

Frente a la segunda, y a sabiendas de las múltiples fuentes generadoras de conocimiento en el mundo de hoy, la universidad deberá ratificar su vocación crítica respondiendo, por un lado, a las necesidades y demandas del entorno social y productivo, y por el otro, a las necesidades más universales de la humanización, de tal modo que el conocimiento no sólo alimente la modernización tecnológica, sino que también aporte a un desarrollo evolutivo de la sociedad en el sentido ético-político de la formación humana.



La Agenda Interna para la Competitividad en el Sector Educación, se presenta como un instrumento eficaz para mejorar la competitividad del sector productivo colombiano en los mercados internacionales. Podría definirse como un conjunto de “proyectos e iniciativas que buscan eliminar los obstáculos que enfrenta el sector productivo durante su operación y crear condiciones favorables para su desempeño”.

Por tanto, es más que proyectos de infraestructura y debe considerar también otros temas como son: aspectos institucionales, disminución de trámites, expedición de leyes y normas, aspectos de regulación y control, estabilidad institucional, entre otros. Para la elaboración de la agenda en educación se adelantó un proceso de concertación y diálogo entre diferentes actores sectoriales. Las tres estrategias competitivas definidas fueron:

- Articulación del sector.

Pertinencia de la educación

- Ampliación de la cobertura educativa con mejoramiento de la calidad.

De acuerdo con lo planteado, las instituciones de educación superior deben diseñar modelos pedagógicos que le permitan elevar su calidad académica, producir y aplicar adecuadamente los conocimientos, fortaleciendo sus investigaciones básicas y aplicadas, vincularse a la sociedad y ser un elemento de transformación del bienestar de la población.

Instituciones pares al de la I.U. PASCUAL BRAVO afrontan las mismas dificultades estructurales organizativas, financieras y de gestión, tal como se planteó hace dos años en un evento de ASCUN15. Los ponentes del foro plantearon que los sistemas de gobierno de las IES colombianas se caracterizan por:

- Las decisiones académicas son desarrolladas por colectivos académicos, en comités y consejos curriculares a nivel de programas; ascienden por la estructura hasta consejos académicos y consejos superiores.
- Se privilegian las decisiones directivas a las corporativas de las bases académicas.
- Por principio, en las IES primero se define lo estratégico y luego la estructura que permite su realización. Empero, la estructura se ajusta de forma más lenta que las opciones estratégicas. Por ello, en algunas IES se percibe la inadecuación de sus componentes estructurales para atender las misiones y las nuevas exigencias universitarias.
- Las IES afrontan exigencias en relación con: los efectos de la no diferenciación entre autonomía y soberanía; estructuras feudales en lo académico y en lo administrativo; desarticulación de las unidades en sus proyectos; temporalidad en cargos directivos ocupados por profesores que no siempre tienen en cuenta los



compromisos previos y posteriores a sus cargos; injerencia negativa en la micro gestión por los Consejos Superiores, y para las IES públicas, excesiva presencia del Gobierno Nacional o territorial en los Consejos Superiores.

- En algunas IES se identificaron estructuras obsoletas y fragmentadas, teniendo en cuenta que las reformas se orientan más por coyunturas y no son comprensivas. Además, resulta difícil encontrar mecanismos eficaces para renovar unidades tradicionales, anteriormente importantes, pero no relevantes en la actualidad.

ASCUN. Foro Gobierno y Gobernabilidad en las Instituciones de Educación Superior, Bogotá, 2008

Para el nuevo gobierno, posesionado el 7 de agosto de 2010, los temas centrales a desarrollar son, entre otros, la crisis de financiación, el tema de la autonomía universitaria, las garantías para la democracia universitaria, a la par de los siguientes temas:

El enfrentarse a una educación superior y a unas universidades públicas puestas a girar cada vez más en la órbita de los mercados, en un marco de mercado transnacional de la educación superior, regulado ya no por las políticas del conocimiento sino por las exigencias de la OMC.

1. Recibir como política de los estados contemporáneos un descompromiso con la financiación de la educación pública y de las universidades públicas. Este faltante ronda el medio billón de pesos según lo denunciaron las organizaciones gremiales del profesorado universitario, en la reciente discusión sobre la reforma del artículo 87 de la Ley 30.

El problema quizá más grave en términos de la situación de las universidades públicas en el país es la carencia de una concepción clara, de una idea de universidad que permita reorientar los rumbos de la educación superior.

1. La revitalización del tema de la autonomía universitaria como imperativo de independencia financiera, curricular, en cuanto a la idea de convivencia cívica al interior del campus; en la posibilidad de trabajar sobre la base del disenso civilizado y racional como garantía de una confrontación razonable de idearios sociales y políticos.
2. El pensar la idea de autoevaluación y de calidad con reales connotaciones académicas y no simplemente de rendimiento de estándares educativos.

Retomar sobre las bases de la sociedad del conocimiento y la información, la concepción de una universidad como campo de los saberes, de las disciplinas y de la investigación científica, incluso con fines desinteresados -más allá del mercado-,



pues, sólo así podremos rebasar la idea de la universidad-empresa que para algunos es el único modelo de universidad posible hoy.

1. La internacionalización de la universidad pública en el contexto de la globalización no se puede reducir a definir sus opciones en términos de mercado de consumidores del servicio educativo.
2. Este conjunto de enunciados – para remarcar sólo algunas tareas centrales para una agenda posible – trazan los retos que el nuevo gobierno deberá enfrentar en el campo de la educación superior pública.

De su capacidad de interpretarlos y darle curso a una idea de universidad acorde con las exigencias del nuevo siglo, dependerá el que la agenda de este nivel de lo educativo no siga siendo una tarea pendiente para el Estado colombiano.

El sistema educativo colombiano cuenta con la siguiente estructura, en lo relacionado con entidades de Educación Superior:(Tablas 2 y 3)

Tabla 28. Instituciones de Educación Superior en Colombia. Tipología 2010.

	Públicas	%	Privadas	%	Total
Institución Técnica Profesional	9	22,22	32	77,78	41
Institución Tecnológica	12	17,86	39	62,5	51
Institución Universitaria	27	34,95	84	63,11	111
Universidad	32	42,86	48	57,14	80
TOTAL	80	36,3	203	63,7	283

Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES). Ministerio de Educación Nacional

En un tema que interesa para el futuro del de la I.U. PASCUAL BRAVO, como lo es el de Acreditación Institucional, encontramos los siguientes datos:

Tabla29. Programas con registro calificado. Año 2009.

Institución Técnica Profesional	704
Institución Tecnológica	1.373
Institución Universitaria	3.498
Universidad	3.793
Doctorado	97
Total	9.465

Fuente: CNA. 2009.

El mayor número de programas con registro calificado, se concentra en las áreas de Ingeniería, Arquitectura, y afines; seguidos de Economía, Administración y Contaduría; posteriormente, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales.



En cuanto a la obtención de registros calificados de programas, la Ley 1188 regula el Registro Calificado de la Educación Superior y determina las condiciones de calidad de los programas, y las condiciones de calidad de carácter institucional. En junio de 2009, se tenían 20 instituciones con Acreditación Institucional de Alta Calidad, o sea, solo el 4.8% de todas las IES.

En el caso de Antioquia, tenemos que en el año 2010, más de doscientos mil alumnos se matricularon para cursar estudios universitarios. Para Medellín se encuentra que la población matriculada en las entidades de educación superior alcanza la cifra de ciento cuarenta y cinco mil estudiantes.

El Plan de Desarrollo de Antioquia 2008 – 2011, “Antioquia para Todos. Manos a la Obra”, consigna en su estrategia Educación y Cultura, programa 11 Virtualidad para la inclusión, ha desarrollado el programa Antioquia Virtual Siglo XXI, el cual surge de la necesidad de establecer los escenarios necesarios para que la comunidad educativa de Antioquia y la comunidad en general tengan la oportunidad de adquirir y compartir conocimiento, apoyado en medios virtuales a través de la tecnología, mejorando así su calidad de vida.

La Alcaldía de Medellín en el Plan de Desarrollo Medellín es Solidaria y Competitiva. 2008 – 2011, en la línea dos “Desarrollo y Bienestar para toda la población”, componente Medellín la más Educada, contempla el proyecto: Ciencia, TIC y Bilingüismo, cuyo objetivo es la formación de individuos capaces de producir nuevos conocimiento y de hacer de las TIC y la ciencia una parte importante de la vida cotidiana y del desarrollo de la sociedad.

La Línea 5 “Ciudad con proyección regional y global”, componente Medellín Digital, contempla el proyecto Medellín Digital para la conectividad, cuyo objetivo es: “convertir a Medellín en una ciudad de acceso a las tecnologías de la información, con énfasis en áreas como atención al ciudadano, desarrollo empresarial, educación y turismo, creando contenidos y estrategias de apropiación.

La Línea 6 Institucionalidad Democrática y Participación, programa Talento Humano para el Desarrollo Humano, proyecto Gobierno Electrónico, propone: Mantener la integridad de los sistemas de información del Municipio de Medellín, a través de una adecuada y disponible infraestructura tecnológica y la creación de canales y servicios interactivos con la comunidad, que permitan suministrar información única, oportuna y veraz a la ciudadanía e incrementar la confianza en la prestación de los servicios institucionales.



5.5. CONTEXTO DE LA I.U. PASCUAL BRAVO

La Institución Universitaria Pascual Bravo, creada por el Decreto 108 de 1950, reorganizado por la Ley 52 de 1982 e incorporado al Municipio de Medellín mediante acuerdo 28 de 2008, es un establecimiento público de Educación Superior, del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente y con carácter académico de Institución Universitaria.

En el año de 1935, La Asamblea de Antioquia por medio de la Ordenanza número 037 crea la “Escuela de Artes y Oficios” anexa a la Universidad de Antioquia, cambiando luego su nombre por el de “Escuela de Artes y Oficios Pascual Bravo”, en honor al héroe antioqueño.

Como entidad estatal descentralizada surgió en el año 1982 con la expedición de la Ley 52 de ese año.

Algunas de las normas que en la actualidad regulan su actuación son:

- Constitución Política, en lo atinente a la administración pública y al servicio público de la educación.
- Ley 30 de 1992, por la cual se reorganizó el servicio público de la educación y sus Decretos reglamentarios.
- Ley 80 de 1993 Estatuto de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 87 de 1993 reguladora del Sistema de Control Interno.
- Ley 152 de 1993. Orgánica de Planeación.
- Ley 489 de 1998 por la cual se modernizó el Estado.
- Ley 734 de 2004 Código Disciplinario único.
- Ley 749 de 2002, Educación Técnica y Tecnológica.
- Ley 909 de 2004 Carrera Administrativa.
- Ley 1150 de 2007. Reglamentaria de la Contratación Pública, entre otras.
- Ley 1188 de 2008. Por la cual se regula el registro calificado de Programas de Educación Superior y se dictan otras disposiciones.

En su papel de institución de educación superior cuenta entre su normatividad interna, esencial para el logro de su misión, fundamentada en la Ley 30, las siguientes normas:

- El Estatuto General Acuerdo 012 del 22 de julio de 2010



- El Reglamento Estudiantil Acuerdo 007 de 2000
- El Estatuto Docente Acuerdo 011 de 1999, entre otras.

La actividad administrativa de la institución se desarrolla con arreglo en los principios de eficiencia, eficacia, celeridad, economía, igualdad y publicidad como presupuestos esenciales para cumplir los fines del Estado y brindar en condiciones de calidad el servicio público de la educación.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín, capital del Departamento de Antioquia, República de Colombia. La ciudad de Medellín se caracteriza por ser uno de los centros de desarrollo Industrial más importante del país destacándose el clúster textil y de las confecciones más desarrolladas de centro y Suramérica, al igual que el clúster de TIC, lo que determina una importante y significativa actividad laboral, al igual que un desarrollo paralelo en los campos científico, tecnológico y cultural.

En la actualidad la Institución Universitaria Pascual Bravo desarrolla programas de formación superior tecnológica y programas de especialización (Cuadro 1), bajo la metodología presencial y a distancia

Tabla 30 Programas académicos de la I.U. PASCUAL BRAVO 2010

Técnico Profesional	Tecnologías	Ingenierías
Normalización de Procesos Industriales	Electrónica	Eléctrica
Operación y Mantenimiento Mecánico	Mecánica	Industrial
Operación Integral del Transporte	Eléctrica	Mecánica
Operación Electrónica	Producción Industrial	
	Bioelectrónica	
	Mantenimiento de Aeronaves	
	Electromecánica	
	Operación Integral del Transporte	
	Mecatrónica	
	Informática	
	Mecánica Automotriz	
	Diseño Gráfico	
	Diseño Textil y Producción de Modas	
	Diseño Mecánico	
	Procesos Mecánicos Industriales	
	Procesos Industriales	

Fuente: de la I.U. PASCUAL BRAVO Oferta Académica. 2010.



Desde la década de los ochenta la institución ha tenido una cobertura del orden Departamental, gracias a sus programas de regionalización en los municipios de Barbosa, Rionegro, Santuario, Caldas, Girardota, Yarumal, Necoclí, San Rafael, Guatapé, Puerto Nare, Bello y Sabaneta, y programas de extensión académica con entidades del sector productivo y de servicios: Compañía Nacional de Chocolates, Sancela, Cementos Nare, Cales y Derivados de la Sierra, Papelsa, Kimberly, EPM, entre otros.

La Institución Universitaria Pascual Bravo desde 1990 realiza su proceso de gestión administrativa de acuerdo con las teorías de la planeación y la gerencia estratégica, lo cual ha permitido generar una cultura organizacional basada en los parámetros de calidad que la administración moderna aporta a las organizaciones para hacerlas más eficaces y eficientes.

5.6. BALANCE DEL PERIODO 2006 - 2010.

El Plan de Desarrollo Institucional 2006-2010, en sus cuatro líneas estratégicas, contempló: el aumento de cobertura con calidad, la realización de estudios de pertinencia para la creación de nuevos programas, el fortalecimiento del sistema de Extensión, Investigación e información institucional; la certificación de procesos y desarrollo de módulos virtuales como apoyo a la docencia, realizar el plan estratégico físico, entre las decisiones más relevantes.

En cuanto al tema organizacional, un estudio de INALCEC, realizado en septiembre de 2009, contempla que la estructura organizacional de la Institución Universitaria Pascual Bravo Institución Universitaria se ajusta a las necesidades de su entorno y le permite dirigir, ejecutar los procesos y actividades de conformidad con su misión. Así mismo, la entidad definió desde el año 2009 modificar su manual de funciones por un manual de perfiles y competencias.

Realizando un análisis de cada una de las líneas estratégicas, tenemos los siguientes resultados:

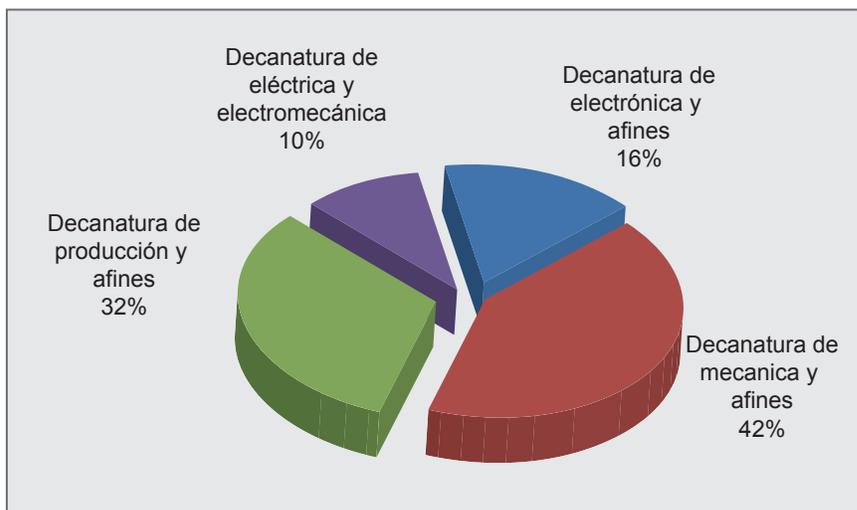
5.6.1. Línea Estratégica Uno: Preservación de la cultura

A través de esta estrategia, se definieron las directrices, para el fortalecimiento del proceso de Docencia Como aspectos a resaltar, encontramos:

- Actualmente la entidad cuenta con cuatro programas técnicos profesionales, 16 tecnologías y tres ingenierías. Adicionalmente se cuenta con registro de Acreditación de programas de Alta calidad las Tecnologías de Eléctrica, Producción Industrial y Mecánica.
- Durante la vigencia 2006-2010 se obtuvieron registros calificados de 31, de los cuales 20 registros corresponden a programas presenciales, 8 a distancia y 3 de alta calidad. La participación de cada decanatura se muestra Grafico No 16



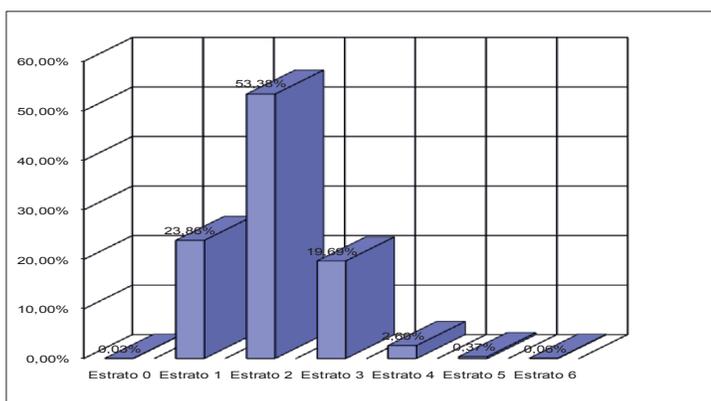
Grafico No 16 . Registros calificados por decanatura 2006 - 2010.



Igualmente, se ha participado en proyectos con otras entidades, buscando la ampliación de cobertura, como el programa impulsado por el Ministerio de Educación Nacional denominado Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica, en el cual la entidad participó con el proyecto “Alianza Industria”, en asocio con la Universidad de Antioquia, Gobernación de Antioquia, Municipios del Sur del Valle de Aburrá, Cauca y Montelíbano, al igual que con varias empresas, entre las cuales se encuentra Sofasa, Comfama, Empaques, Cerromatoso, Asociación de Comerciantes del Alto San Jorge, la ANDI, entre otras, el cual permitió el desarrollo de programas técnicos y tecnológicos bajo el esquema de ciclos propedéuticos.

· Al semestre 2010-2, la entidad cuenta con 3.851 estudiantes, de los cuales el 84% son hombres y el 16% mujeres; el 68% de los estudiantes provienen de entidades oficiales y el 32 % de entidades de educación privada.

Grafico No 17. Estudiantes de la I.U. PASCUAL BRAVO 2006 - 2010.

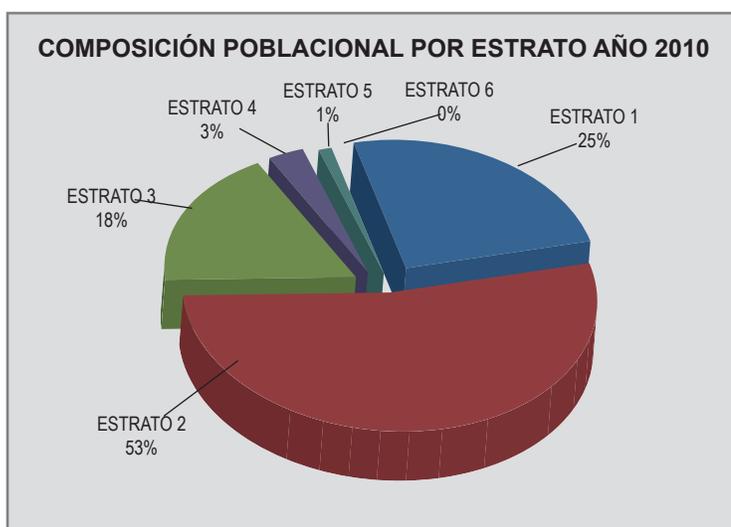


Total Matriculados	3.851
Hombre	84%
Mujere	16%
Fondo EPM	203
Presupuesto participativo	52
Icetex	36
Estudio	
Antioquia	9
Fondo FEM	160
I.E Oficiales	66%
I.E Privadas	32%

Una de las metas más importantes para la Institución contemplada en el Plan de Desarrollo 2006-2010, era el aumento de cobertura con calidad, para lograr esta meta la entidad exploró varias estrategias, buscando oportunidades de ingreso para personas de escasos recursos y de estratos bajos, como es el financiamiento a través de fondos como el de EPM, Estudio Antioquia, ICETEX, Presupuesto Participativo, entre otros.

- En cuanto a la estratificación de la población estudiantil, encontramos que el 53% de estudiantes provienen del estrato dos, el 25% de estrato uno, el 18% del estrato tres y el restante se encuentran entre estrato 4 y 5 Grafico No 18.

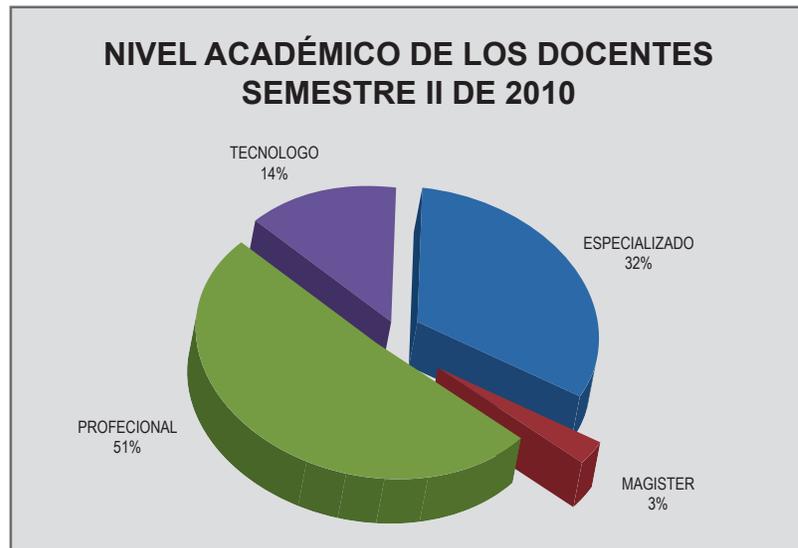
Grafico No 18 Composición poblacional por estrato de la I.U. PASCUAL BRAVO 2010



La Institución Universitaria Pascual Bravo, actualmente no tiene planta docente de tiempo completo, por lo que el servicio educativo se presta bajo la modalidad hora cátedra. Para el segundo semestre de 2010 se contaba con una planta de 325 profesores de cátedra, La figura 5 evidencia el nivel académico de los docentes actuales muestra que la mitad de profesores de cátedra, o sea, 51%, son profesionales, el 32% de los profesores cuenta con algún nivel de especialización, mientras que el 14% tienen formación de tecnólogos; solo un 3% de los profesores tienen el título de Magister



Grafico No 19. Nivel académico docentes de la I.U. PASCUAL BRAVO 2010



Fuente: de la I.U. PASCUAL BRAVO Plan de Desarrollo.2006- 2010

5.6.2. Línea Estratégica Dos: Desarrollo del conocimiento

Con la aplicación de esta estrategia para el ejercicio del proceso de investigación el instituto buscaba satisfacer la necesidad de producir conocimiento, de innovar y desarrollar la creatividad. La investigación en la Institución Universitaria Pascual Bravo, la integran:

- Las políticas de investigación
- Las líneas de investigación
- La Investigación Formativa
- Los proyectos de investigación
- Los trabajos de grado

Los reglamentos

- Los procedimientos y
- Los modos de divulgación.

En esta línea estratégica, podemos destacar lo siguiente:

**Tabla 31** . Investigación de la I.U. PASCUAL BRAVO 2006-2010

Actividades	Cantidad
Grupos de investigación conformados	3
Grupos de investigación categorizados en COLCIENCIAS	1
Semilleros de investigación conformados	2
Proyectos de investigación formulados	16
Ponencias en eventos nacionales e internacionales	9
Visibilidad de la investigación:	
Revista CINTEX	2
Separata de investigación	

Fuente: de la I.U. PASCUAL BRAVO Informe de avance Plan de Desarrollo.2006- 2010.

Los grupos de investigación conformados son: ICONO, IDEOGRAMA y GARPE; éste último, actualmente categorizado en Colciencias, en categoría D.

Los semilleros que actualmente se desarrollan son: SAURO (Semillero de Automatización y Robótica): el cual pertenece al Grupo de Investigación ICONO;

CONCEPTO: que pertenece al Grupo de Investigación IDEOGRAMA.

De igual forma, se encuentra en trámite la consecución de una patente, por el proyecto de investigación: “Sistemas pilotos para la separación de residuos sólidos aplicando estrategias pedagógicas a través de dispositivos electrónicos visuales y de audio”.

Entre los proyectos de investigación formulados más significativos, encontramos:

- Estudio de lenguajes visuales y estructurales del diseño gráfico y mecánico en la ciudad de Medellín.
- Desarrollo de sistemas pilotos para la separación de residuos sólidos aplicando estrategias pedagógicas a través de dispositivos electrónicos visuales y de audio.
- Creación de un prototipo virtual para el montaje de cursos que simulen procesos del mundo real.
- Diseño de Prototipo Electrocardiográfico de 8 canales, utilizando DSP.

Estudio de la aplicabilidad de la fibra extraída de la penca de piña, en materiales plásticos reforzados.



- La Gestión y/o administración del color como alternativa para la calidad.
- Gobernación de Antioquia. Secretaría de Minas “Proyecto Recuperación de mercurio, oro y metales asociados en colas y soluciones de desecho mediante un sistema de electro lixiviación en el Nordeste Antioqueño.
- Metroparques: “Proyecto Atracción Tokio”.

Participación como ponentes en eventos:

5.6.2.1. Eventos

- **eventos Nacionales:**

- Congreso Inteligencia Computacional.
- Noveno Festival Internacional de la Imagen.
- Quinto Congreso Colombiano de Computación.
- Noveno Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ingeniería Agrícola.
- Reunión ACOFI 2010.
- Congreso Internacional IEEE.

Eventos Internacionales:

- Simposio Brasileiro de Sistemas Eléctricos (Brasil).
- Congreso Internacional del Color (España)
- Congreso Latinoamericana de Enseñanza del Diseño (Argentina).

5.6.3. Línea Estratégica Tres: Proyección del desarrollo social

Con esta estrategia se pretende fortalecer y desarrollar la Extensión, que en la Institución Universitaria Pascual Bravo tiene una función social desarrollada dentro de claros criterios éticos, lo que implica que quienes se benefician de ello, adquieren el compromiso de servirle a la sociedad, a través de la asesoría, consultoría, cursos y eventos, emprendimiento.

Plan de Desarrollo 2006-2010

REGIONALIZACIÓN

El proceso de regionalización se viene desarrollando a través del proceso de Extensión, donde se logró realizar convenios con varios municipios y empresas para de-



sarrollar los programas académicos de la Institución; entre los cuales encontramos el proyecto SENA – ACIET, en donde:

- Se facilitó el acceso gratuito a estudiantes de 18 a 25 años (90%), en estratos socioeconómicos 1, 2 y 3.
- Se ofreció educación de alta calidad y pertinente con la vocación de la subregión.
- Se implementó el emprendimiento para la generación de auto empleo a través de Planes de Negocio como enfoque pedagógico y proyectos que aplican al desarrollo y mejoramiento de la región, los cuales ascienden a 221.
- Se presentó el proyecto EDUCAUCA (producción de stevia líquida en Caucasia), al fondo emprender en mes de noviembre de 2008.

Mediante la Regionalización el de la I.U. PASCUAL BRAVO ofreció los programas que se detallan en el siguiente cuadro para un total de 323 estudiantes graduados.

Tabla 32.Programas ofrecidos por el de la I.U. PASCUAL BRAVO en las regiones

Municipio	Programa Académico
Andes	Tecnología en Producción
Apartadó	Tecnología en Mecánica
Arboletes	Tecnología en Mecánica Automotriz
Betania	Tecnología en Mecánica Automotriz
Caucasia	Tecnología en Producción
Caucasia	Tecnología en Mecánica
Don Matías	Tecnología en Producción
El Carmen	Tecnología en Producción
Jericó	Tecnología en Producción
Liborina	Tecnología en Eléctrica
Marinilla	Tecnología en Mecánica
Marinilla	Tecnología en Producción
San Jerónimo	Tecnología en Mecánica
San Roque	Tecnología en Mecánica Automotriz

Fuente: Regionalización

Así mismo, la Institución Universitaria Pascual Bravo IU ha llevado sus programas a otros municipios como: Bello, Guatapé, San Rafael, Necoclí, Bugay Barrancabermeja y a empresas a través de convenios, entre las que encontramos a Kimberly y Colanta.

Se han desarrollado proyectos de asesoría y consultoría con empresas como Empresas Públicas de Medellín, Kimberly, Coca Cola, Municipio de Medellín, Gobernación de Antioquia, Asopartes, entre otros.



EMPRENDIMIENTO

Durante este período se desarrollaron las políticas de emprendimiento y se participó en diferentes convocatorias de entidades como Cultura E, Fondo Emprender y Municipio de Medellín. Así mismo se generaron diferentes estrategias para fortalecer la Unidad de Emprendimiento y Empresarismo y la cultura emprendedora en la Institución, mediante la capacitación permanente a la comunidad.

5.6.4. Eje Estratégico Cuatro: Direccionamiento de la Gestión

Existe una relación entre los procesos de Docencia, Investigación y Extensión. Ellos, en sí mismos, no dan cuenta de su efectividad, requieren de la administración para cumplir su misión y alcanzar sus objetivos; estos procesos se interrelacionan en una dinámica de gestión, entendida ella desde varios aspectos: Uno como la acción y el efecto de desarrollar o hacer evolucionar la organización que se concreta en cada uno de los procesos actualizados para el buen ejercicio de los puestos de trabajo por parte de los funcionarios, en correspondencia con las variables básicas de la administración (tareas, estructura, habilidad técnica, conocimiento tecnológico, ambiente de trabajo), las funciones (planificación, organización, dirección y el control) y la calidad humana de quién gestiona o diligencia (valores personales, éticos, morales y sociales). Y otro como la capacidad de transformar una situación determinada en otra mejorada, utilizando racionalmente los recursos necesarios.¹⁹

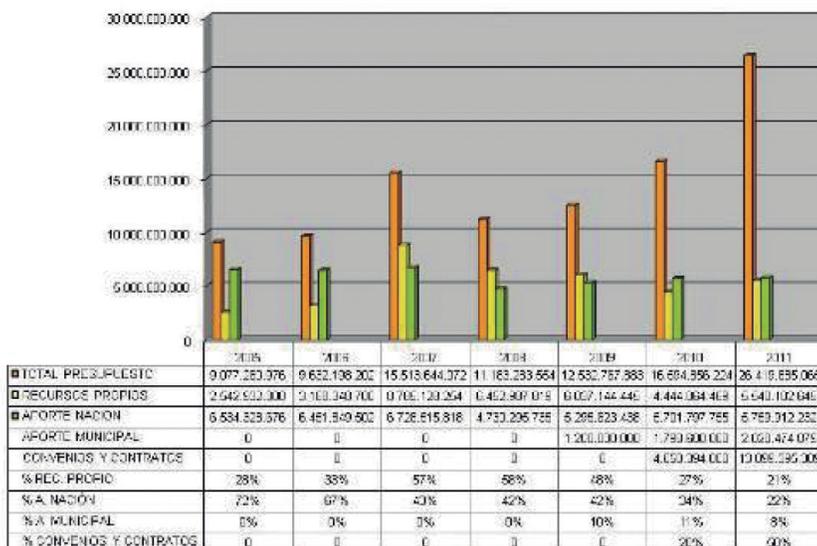
PRESUPUESTO

El comportamiento del presupuesto institucional, como se puede observar en la figura No.8, ha venido creciendo en el porcentaje de recursos propios en el desarrollo de sus presupuestos, pasando de un aporte del 28% en el 2005 al 41% al 2010.

Cabe destacar que desde el año 2009 la I.U. PASCUAL BRAVO viene recibiendo aportes del Municipio por los proyectos de inversión que se tienen matriculados en el banco de proyectos municipal, dicho aporte representó al año 2010 un 14% del presupuesto institucional.



Grafico No 20. Histórico presupuesto



Como fruto de la gestión institucional, la entidad viene desarrollando los proyectos que se relacionan en la Grafico No 20, desde la vigencia 2006 a la fecha, con recursos propios y aportes del Municipio de Medellín.

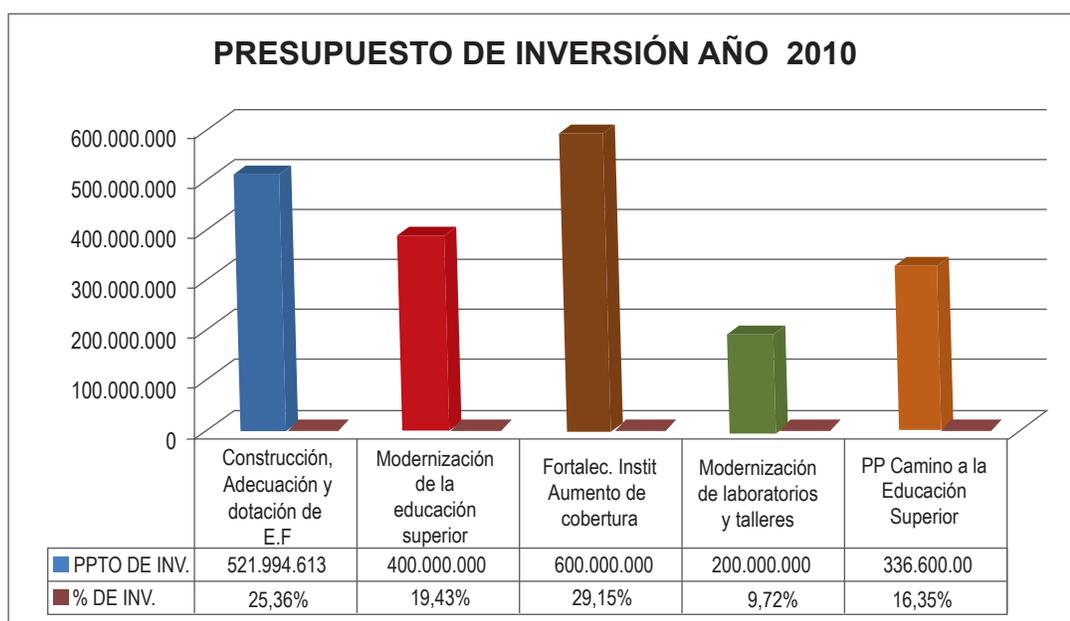
Tabla 33. Relación de los proyectos de inversión

Proyecto	2006	2007	2008	2009	2010
Presupuesto. Recursos Propios	Presupuesto. Recursos Propios	Presupuesto. Recursos Propios	Presupuesto. Recursos Propios y del Municipio	Presupuesto. Recursos Propios y del Municipio	
Educación Virtual	500.000		900.000		425.000
Adecuación a las normas de sismo resistencia NSR-98		1.233.836		1.058.509	
Construcción, Adecuación y Dotación de E.F	461.680	5.674.968	3.739.271	3.608.885	521.995
Optimización de la Investigación	200.000		440.000		400.000
Fortalecimiento. Institucional para el Aumento de Cobertura			600.000		
Modernización de laboratorios y Talleres			200.000		
PP Camino a la Educación Superior			336.600		
	461.680	5.674.968	3.939.271	4.048.885	2.058.595



Proyecto	2006	2007	2008	2009	2010
	Presupuesto. Recursos Propios	Presupuesto. Recursos Propios	Presupuesto. Recursos Propios	Presupuesto. Recursos Propios y del Municipio	Presupuesto. Recursos Propios y del Municipio
Educación Virtual	500.000	900.000	425.000		
Adecuación a las normas de sismo resistencia NSR-98	1.233.836	1.058.509			
Construcción, Adecuación y Dotación de E.F	461.680	5.674.968	3.739.271	3.608.885	521.995
Optimización de la Investigación			200.000	440.000	400.000
Fortalecimiento. Institucional para el Aumento de Cobertura					600.000
Modernización de laboratorios y Talleres					200.000
PP Camino a la Educación					336.600

Grafico No 21. Proyectos de inversión



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

A través de proyectos como Construcción, Adecuación y Dotación de Espacios Físicos, se han adecuado algunos edificios a la norma de sismoresistencia (bloque cuatro), se realizó la construcción del Teatro, la Biblioteca y el Centro de Servicios Administrativos, además de la adecuación de espacios y andenes.

El Proyecto de Optimización de la investigación, ha permitido la movilidad y el desarrollo de los grupos de investigación y los productos que éstos generan.

Mediante el proyecto de Educación virtual, la entidad ha virtualizado 33 asignaturas comunes a las tecnologías actuales, lo que ha permitido desarrollar el modelo de educación virtual como apoyo a la docencia, de igual forma este proyecto ha permi-



tido la ampliación de redes de datos, la compra de servidores, la modernización de equipos de cómputo, y la adquisición de licencias de software.

Infraestructura física.

La entidad cuenta con un campus universitario de 86.000 m² distribuido como se observa en Grafico No 22.



Fuente: Oficina Asesora de Planeación

Tabla 34 Capacidad instalada

Nombre del Recurso	Cantidad	Capacidad
AULAS DE CLASE	48	
Bloque 1: Aulas de Clase	21	902
Bloque 2: Aulas de Clase y Aulas Audiovisuales	11	312
Bloque 3: Aulas de Clase	9	225
Bloque 4: Talleres y Laboratorios	29	795
Bloque 5: Aulas de Clase	7	255
Bloque 5: Aulas de Informática	11	290
Bloque 6: Coliseo, Gimnasio, Cancha	3	5.639,9 m ²
Bloque 7: Teatro	1.015 m ²	550 personas
Bloque 8: Biblioteca	2.500 m ²	500 personas
Bloque 9: Centro de Servicios Administrativos, Centro Integrados de Servicios CIS y Datacenter	2400 m ²	15 oficinas
Cafeterías	2	
Piscina	1	312,5 m ²
Cancha de Microfútbol	1	551,25 m ²
Zona Verde	59.400 m ²	

Fuente: Oficina Asesora de Planeación



Acorde con el Decreto 409 de 2007 del Municipio de Medellín, se viene ejecutando el Planteamiento Urbanístico Integral del Polígono Z2-API-48, en el cual se ha integrado al campus la proyección de la entidad para los próximos 10 años, el cual contempla la construcción de un nuevo bloque de aulas, un bloque de extensión, un bloque de investigación, Modernización de Talleres y Laboratorios, adecuación y concentración del área deportiva, construcción de una vía interna que permita la integración del campus y la construcción de una cafetería.

Grafico No 23. Proyección campus y alturas



Ambiental

Acorde con los requerimientos del Área Metropolitana, la entidad ha desarrollado el Plan de Manejo Ambiental, el cual incluye el componente arbóreo y el manejo integral de los residuos sólidos. En marco de los MIRS se han desarrollado convenios con la Cooperativa de RECIMED, para el manejo de los residuos sólidos, con el Área Metropolitana para el manejo del componente arbóreo, el Jardín Botánico, el Tránsito de Medellín, lo que ha permitido el desarrollo de actividades educativas en el manejo de residuos sólidos, de emisiones de gases, desarrollo de movilidad, entre otros.

Desarrollo del talento humano:

La entidad en el 2008 modificó su manual de funciones, estructurando un manual de perfiles y competencias, acorde a lo definido por la Ley 909.

Se viene ejecutando el plan de capacitación institucional con el fin de mejorar las competencias de los funcionarios, el cual es presentando anualmente y es ejecutado acorde a la disponibilidad presupuestal.

Se tiene conformada la comisión de personal. Se tienen definidas las directrices de reconocimientos e incentivos.



Fomento de la cultura de autoevaluación del control y la calidad.

La Institución desde el año 2007 inicio su proceso de implementación del Sistema de Gestión Integral, el cual se compone del Sistema de Desarrollo Administrativo – SISTEDA, Modelo Estándar de Control Interno –MECI- y la Norma de Gestión pública NTC GP1000.2009. En mayo de 2010, la entidad fue certificada por el ICONTEC en su sistema de Gestión Integral ISO 9001:2008 y NTC GP1000:2009.





6. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2011-2020

6.1. OBJETIVOS

6.1.1. Objetivo General

Formular el Plan Estratégico y de Desarrollo de la Institución Universitaria Pascual Bravo, 2011-2020, el cual deberá fundamentarse en los proyectos estratégicos a corto, mediano y largo plazo tanto nacionales como internacionales, los cuales permitirán la formulación de proyectos que articulen el avance ordenado y medible de las políticas de docencia, investigación y extensión, y, con ello asegurar el cumplimiento de la misión institucional.

6.1.2. Objetivos Específicos

- Proyectar la institución hacia los diferentes ámbitos del saber, la tecnología y la aplicación con sentido social y comunitario.
- Identificar las fuentes de financiación, que permitan el desarrollo de los proyectos.
- Crear la cultura de la autoevaluación en todos los niveles de la institución.

El marco conceptual del Plan Estratégico de Desarrollo 2011-2020 está soportado en las siguientes fuentes documentales:

6.2. METODOLOGÍA

Para la formulación del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (P.E.D.I. 2011-2020) de la Institución Universitaria Pascual Bravo, en razón a las ventajas que ofrece para la realización a través del trabajo de grupos y la vinculación de todos los estamentos de la entidad, utilizó herramientas administrativas, tales como planeación por escenarios y la planeación sectorial, la cual la podemos evidenciar en la grafica 24 Estructura Metodológica se contemplan los actores y su participación acorde con las metodología apropiadas para la formulación.

Grafo 24. Estructura metodológica

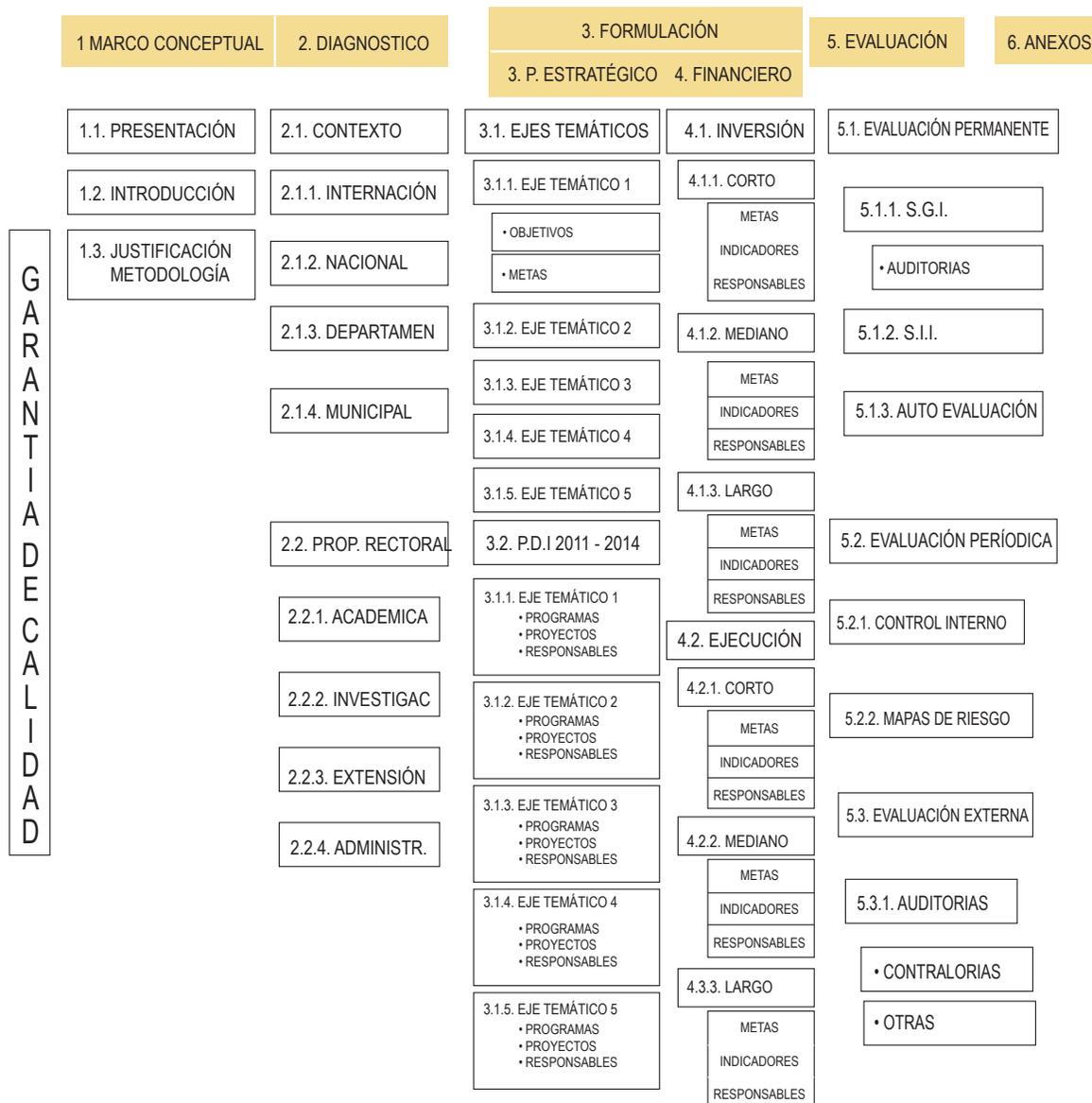



Tabla 35 .Rol de los actores de la I.U. PASCUAL BRAVO

Actores	Planeación	Ejecución	Seguimiento y Evaluación
ALTA DIRECCIÓN	Analiza la propuesta rectoral a partir de los recursos con que cuenta la institución	Realiza los procesos interadministrativos, acorde con las directrices del Rector. Aporta sugerencias y recomendaciones para dar cumplimiento al Plan.	Revisa los informes de seguimiento y gestión con base en las estrategias y programas del Plan. Revisa y avala los informes de rendición de cuentas del Rector.
PLANEACIÓN	Coordina el proceso del Plan de Desarrollo	Asesora la elaboración de los planes de acción, el plan operativo de inversiones y el presupuesto.	Elabora los informes de seguimiento y gestión con base en los objetivos, los proyectos y las metas del Plan.
		Es responsable del diseño y puesta en marcha de la estrategia de seguimiento y evaluación al Plan.	Es responsable de la coordinación de los informes de rendición de cuentas y de preparar los mecanismos para rendir cuentas.
COMUNIDAD	Participa en la formulación del Plan de Desarrollo a través de las Mesas de Trabajo y otras reuniones que promueva la Alta Dirección	Beneficiario directo del servicio de la institución	Ejerce en forma responsable el control y buen uso de los bienes públicos.
	Participa en la identificación, de los programas y proyectos		Solicita y recibe los informes de rendición de cuentas de la Administración territorial.
EGRESADOS	Participa en la formulación del Plan de Desarrollo a través de las Mesas de Trabajo y otras reuniones que promueva la Alta Dirección	Beneficiario directo del servicio de la institución	Ejercen en forma responsable el control y buen uso de los bienes públicos.
	Participa en la identificación, de los programas y proyectos		
EMPLEADOS	Participa en la formulación del Plan de Desarrollo a través de las Mesas de Trabajo y otras reuniones que promueva la Alta Dirección	Apoyan los procesos que posibilitan la realización de los Planes de Acción y los proyectos donde desarrolla sus funciones	Ejercen en forma responsable el control y buen uso de los bienes públicos.
	Participa en la identificación, de los programas y proyectos		
ENTIDADES PÚBLICAS	Cofinancian proyectos	Apoyan con inversiones anuales Inversiones, del Presupuesto en cada vigencia y autoriza los gastos a ejecutar.	Realizan control Administrativo y financiero del plan. Establecen el sistema de evaluación y evalúa la gestión institucional.



6.2.1. Procedimiento

A continuación se presenta un resumen de los mecanismos para la preparación del Plan Estratégico.

Se utilizaron y se referenciaron documentos y planes, tales como:

1. Proyecto Educativo Institucional.
2. Plan de Desarrollo Institucional 2006-2010. Resultados de evaluación del plan.
3. Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior
4. Ley 1188 de 2008, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior.
5. Decreto 1295 de 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.
6. Sistema Nacional de Competitividad. Alta Consejería Presidencial para la Competitividad y las Regiones. Bogotá D.C. Colombia, 2009.
7. Educación: Visión 2019, Ministerio de Educación Nacional, 2006.
8. Revolución Educativa: Plan Sectorial 2006-2010, Ministerio de Educación Nacional.
9. Plan Decenal de Educación 2006–2016: Pacto Social por la Educación, Ministerio de Educación Nacional.
10. Siete Retos de la Educación Colombiana para el Período 2006 a 2019, Ministerio de Educación Nacional.
11. Diez Retos para la Educación Superior según el Plan Decenal 2006-2016, Ministerio de Educación Nacional.
12. Visión Antioquia Siglo 21: En la Antioquia que Construyas Vivirás, Gobernación de Antioquia, 1998.
13. Conferencia Mundial de Educación Superior 2009, UNESCO, París, 2009.
14. Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe –CRES, Cartagena, 2008.
15. La Educación Superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998, UNESCO, Colombia 2008.



16. Proyecto Informe La Educación Superior en Iberoamérica. Informe Colombia 2006, Ministerio de Educación Nacional.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010-2014: PROSPERIDAD PARA TODOS. MÁS EMPLEO, MENOS POBREZA Y MÁS SEGURIDAD.

• **Capítulo III. Crecimiento sostenible y competitividad**

A. Innovación para la prosperidad

1. Innovación y emprendimiento empresarial
2. Propiedad intelectual, instrumento de innovación
3. Promoción de la competencia en los mercados

B. Competitividad y crecimiento de la productividad

1. Desarrollo de competencias y formalización para la prosperidad
2. Infraestructura para la competitividad
3. Apoyos transversales a la competitividad

• **Capítulo IV igualdad de Oportunidades para la Prosperidad Social**

A. Política Integral de Desarrollo y Protección Social.

1. Formación del Capital Humano.

B. Promoción Social

1. Empleabilidad, emprendimiento y generación de ingresos

• **Capítulo VI Soportes Transversales de la Prosperidad Democrática**

Conocimiento e Innovación.

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 2008-2011: ANTIOQUIA PARA TODOS, MANOS A LA OBRA Línea 2. Desarrollo Social

Componente 2.1 Educación y Cultura

Programas:

2.1.1 Sinergia

2.1.2 Evaluación para el Mejoramiento



- 2.1.3 Mejoramiento de Ambientes de Aprendizaje
- 2.1.4 Fortalecimiento del Sistema Departamental de Formación de Docentes, Directivos Docentes y otros Agentes Educativos y culturales
- 2.1.5 Mejoramiento de la calidad y pertinencia de la educación técnica, tecnológica y profesional
- 2.1.6 Estrategias de acceso y permanencia escolar
- 2.1.7 Gratuidad gradual y progresiva
- 2.1.8 Mejoramiento del acceso equitativo y permanencia en la educación técnica, tecnológica y profesional
- 2.1.9 Comunicación Educativa y Cultural
- 2.1.10 Virtualidad para la Inclusión
- 2.1.11 Plurales
- 2.1.12 Educación para el medio Rural Antioqueño: ERA
- 2.1.13 Modelos educativos flexibles que permitan el acceso y la permanencia
- 2.1.14 Bilingüismo
- 2.1.15 Escuela Socializadora y Constructora de ciudadanía
- 2.1.16 Investigación-Acción e Innovación-Acción Educativa y Cultural
- 2.1.17 Modernización y descentralización del servicio educativo, de Cultura y Juventud
- 2.1.18 Fortalecimiento de los Sistemas de Información de la Secretaría de Educación
- 2.1.19 Administración del personal docente, directivo y administrativo de establecimientos educativos
- 2.1.20 Uso eficiente de los recursos financieros

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2008-2011: MEDELLÍN ES SOLIDARIA Y COMPETITIVA.

- **Línea 2. Desarrollo y Bienestar para toda la Población**

Componente 2.1 Medellín, la más Educada



Programas:

2.1.1 Nadie por Fuera

2.1.3 La Calidad Educativa es un Derecho

Proyectos:

2.1.1.4 Equipamientos Educativos para Ofrecer Cobertura con Calidad

2.1.2.1 Camino a la Educación Superior

2.1.2.2 Financiación EPM para el Acceso y Permanencia

2.1.2.3 Red de Formación Técnica y Tecnológica

2.1.3.3 Ciencia TIC y Bilingüismo

PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN 2006-2016.

Línea 1. Renovación Pedagógica Desde el uso de las TIC

Programas:

1.1 Dotación de Infraestructura

1.2 Evaluación y estándares de calidad

1.3 Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC

1.4 Innovación pedagógica e interacción de los actores educativos

1.5 Fortalecimiento del proyecto educativo institucional y los mecanismos de seguimiento

1.6 Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC

Línea 2. Ciencia y Tecnología e Innovación Integrados a la Educación

Programas:

2.1 Política pública de Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

2.2 Cultura de la investigación y el conocimiento

2.3 Talento humano

2.4 Educación técnica y tecnológica



Línea 3. Financiamiento y Gestión (garantías para el cumplimiento pleno del derecho a la educación)

Programas:

- 3.1 Inversión y gestión
- 3.2 Inversión en ciencia, tecnología y emprendimiento
- 3.3 Inversión y equidad
- 3.4 Inversión para el talento y el bienestar

Línea 4. Calidad, Equidad, Cobertura, Pertinencia y Permanencia

Programas:

- 4.1 Derecho a la educación
- 4.2 Pertinencia
- 4.3 Bienestar estudiantil
- 4.4 Proyecto educativo institucional
- 4.5 Reconocimiento de la diversidad cultural
- 4.6 Sistemas integrales de calidad
- 4.7 Necesidades educativas especiales

Línea 5. Liderazgo, Gestión, Transparencia y Rendición de cuentas

- 5.1 Liderazgo
- 5.2 Gestión
- 5.3. Transparencia

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA 2006-2010. ASCUN

- **Línea 1. Calidad, Cobertura y Pertinencia**

Programas:

- 1.1 Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
- 1.2 Fomento y promoción de la calidad académica



1.3 Autonomía y autorregulación

1.4 Aumento creciente y democratización en el acceso de los estudiantes colombianos a la educación superior

1.5 Permanencia de los estudiantes en el sistema

1.6 Incorporación de nuevas estrategias pedagógicas y didácticas

1.7 Investigación e innovación educativa

1.8 Mejorar la conectividad de las instituciones de educación superior

1.9 Mejoramiento de la pertinencia de la educación superior

1.10 Reorientación de la oferta de programas de educación superior

1.11 Alianzas entre instituciones de educación superior y sector productivo

1.12 Responsabilidad Social Universitaria -RSU-.

- **Línea 2. Ciencia, Tecnología e Innovación**

Programas:

2.1 Formación en investigación

2.2 Formación de alto nivel

2.3 Definición de política científica y tecnológica en las Instituciones de Educación Superior.

2.4 Difusión y utilización del conocimiento.

2.5 Identificación de brechas y delimitación de mapas del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación.

2.6 Consolidación grupos de excelencia y creación nuevos grupos de investigación.

2.7 Fortalecimiento del vínculo universidad – empresa.

2.8 Internacionalización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

- **Línea 3. Financiamiento y Gestión**

Programas:

3.1 Consolidación financiera de la educación superior colombiana.



3.2 Consecución de nuevas fuentes de financiamiento para el sistema de educación superior.

3.3 Mejoramiento de la información en el sistema.

3.4 Certificación de los procesos de gestión en las instituciones de educación superior.

3.5 Consolidación de la diversidad institucional en la educación superior.

- **Línea 4. Internacionalización**

Programas:

4.1 Internacionalización de la educación superior de Colombia

4.2 Agendas bilaterales y regionales.

4.3 Redes de Cooperación para la Internacionalización.

4.4 Proyectos y estudios sobre la educación superior en América Latina y el Caribe.

4.5 Armonización internacional de programas académicos.

VISIÓN COLOMBIA 2019. SEGUNDO CENTENARIO.

CAPITULO III. UNA ECONOMÍA QUE GARANTICE MAYOR NIVEL DE BIENESTAR

COMPONENTE DEL CAPITULO III: Fundamentar el Crecimiento en el Desarrollo Científico y Tecnológico.

Visión y Principios Fundamentales: Al 2019 Colombia tendrá una economía cimentada en la producción, difusión y uso del conocimiento, el cual será un elemento fundamental para la productividad y competitividad internacional.

Principios Básicos

La ciencia, la tecnología y la innovación, contribuirán sustancialmente a incrementar los estándares de vida de la sociedad y a generar riqueza y progreso sostenible.

La creación y consolidación del capital humano, será el factor esencial para la construcción de una sociedad y una economía del conocimiento

En la política de promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, participarán activa y coordinadamente, los generadores, mediadores y usuarios del conocimiento

La promoción de actividades científicas y tecnológicas del estado, estará orientada a la comprensión y solución de problemas nacionales y regionales Las actividades de



ciencia, tecnología e innovación, preservarán la comprensión y el respeto por la vida en todas sus dimensiones y, en especial de la vida, y la cultura universal humana.

Metas

2. Consolidar el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.
3. Acrecentar la cultura científico-tecnológica de la sociedad colombiana.
4. Desarrollar y acrecentar el capital humano colombiano para la ciencia, la tecnología y la innovación. Impulsar el conocimiento en áreas estratégicas para el desarrollo competitivo del país.
7. Desarrollar políticas de financiamiento y uso compartido para la adquisición de equipos científicos en los programas de doctorado y centros de excelencia.
8. Apoyar la competitividad del sector productivo mediante la innovación tecnológica

CAPITULO IV. UNA SOCIEDAD IGUALITARIA Y SOLIDARIA

COMPONENTE: Cerrar las brechas sociales y regionales

Visión y Principios Fundamentales: Al 2019 todas las personas sin importar sus condiciones específicas, tendrán iguales oportunidades y contarán con los recursos necesarios para construir una vida creativa y productiva, conforme a sus necesidades, capacidades personales e intereses. Se dará prioridad a los grupos de población más vulnerables, para lograr que todas las personas, tengan la posibilidad de ejercer sus derechos de manera libre y responsable.

Metas

Meta 7. Aumento de cobertura, pertinencia y calidad en la educación superior

Estrategias para lograr la meta anterior:

Estrategias:

Mejoramiento de la capacidad de gestión de las instituciones de educación superior públicas con la participación del sector privado.

Cambio en el esquema de financiación de la educación superior y aumento de los recursos de financiación

Los recursos disponibles para el financiamiento de la educación superior conformarán un fondo alimentado por recursos públicos y privados, provenientes de los aportes de las instituciones educativas, el gobierno central y las entidades de cooperación internacional.



Generación de alianzas para que a través de los establecimientos de educación superior y media existentes, e incluso con instituciones de educación no formal se pueda extender la oferta de educación superior en algunos casos con la participación del sector productivo y las entidades territoriales deberán reglamentarse los parámetros de articulación entre el sistema de educación no formal y la educación superior, estableciendo las competencias básicas por desarrollar y los estándares de calidad requeridos. Por medio de un sistema de créditos se deberán dar homologaciones entre instituciones del sistema de educación no formal pertenecientes al SNFT y la educación superior.

Creación de un sistema de incentivos para instituciones de educación superior que logren establecer vínculos con otros países, a través del sistema de acreditación, el cual otorgará mayor puntaje a las instituciones que logren homologar sus programas con los de sus pares en universidades extranjeras de alto nivel debido al gran potencial de la educación técnica y tecnológica para aportar al desarrollo del país, a su facilidad para acercar el sector productivo con el sector de la educación y a las características que facilitan el acceso de la población a la educación superior (ofrece ciclos más cortos, que disminuyen los costos de oportunidad, capacita para el trabajo y favorece la inserción laboral), se fomentará el aumento de cobertura en estos programas. Igualmente se trabajará en el aumento de calidad de estos programas.

METAS EDUCATIVAS 2021 EN EL MARCO DE LA CONFERENCIA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN²⁰.

- **Meta general primera. Reforzar y ampliar la participación de la sociedad en la acción educadora.**

Meta específica 3. Reforzar la participación de la Universidad en iniciativas orientadas a la mejora de la educación básica.

Indicador 3. Porcentaje de Universidades, centros docentes universitarios y estudiantes en programas de apoyo a la educación básica.

Nivel de logro. Incrementar cada año el número de Universidades, centros docentes y alumnos universitarios que dedican algún tiempo de forma continuada al apoyo a programas educativos hasta alcanzar al menos el 5% en 2015 y al menos el 20% en 2021.

Meta general sexta. Incrementar la participación de los jóvenes en la educación secundaria superior, en la técnico profesional y en la universitaria.

Meta específica 16. Incrementar el número de jóvenes que finalizan la educación secundaria superior.



Indicador 23. Porcentaje de alumnado que completa la educación secundaria superior.

Nivel de logro. Situar las tasas de culminación de la educación secundaria superior entre el 40% y el 70% en 2015 y entre el 60% y el 90% en 2021.

Meta específica 17. Aumentar el acceso a la Educación Técnico Profesional y a la Universidad.

Indicador 24. Porcentaje de alumnado de minorías étnicas, poblaciones originarias y afrodescendientes que realizan estudios de ETP y universitarios

20La XVIII Conferencia Iberoamericana de Educación celebrada en El Salvador el día 19 de mayo de 2008. Cuyo objetivo es facilitar el debate que haga posible llegar a un acuerdo entre todos los países sobre la educación que queremos para la generación de los bicentenarios.

Nivel de logro. Aumento de un 2% anual de los alumnos y alumnas de minorías étnicas, poblaciones originarias y afrodescendientes que acceden a la ETP y de un 1% de los que acceden a la Universidad.

Meta general séptima. Favorecer la conexión entre la educación y el empleo a través de la educación técnico profesional.

Meta específica 18. Mejorar y adaptar el diseño de la educación técnico-profesional de acuerdo con las demandas laborales.

Indicador 25. Porcentaje de carreras técnico profesionales cuyos currículos son diseñados por competencias teniendo en cuenta la demanda laboral.

Capítulo 6. Las metas educativas, sus indicadores y sus niveles de logro

Nivel de logro. Entre el 20% y el 70% los centros de formación técnico-profesional organizan las carreras en función de las competencias derivadas de la demanda laboral en 2015, y entre el 50% y el 100% en el 2021.

Indicador 26. Porcentaje de alumnos que realizan prácticas en empresas.

Nivel de logro. Lograr que entre el 30% y el 70% de los alumnos de educación técnico profesional realice prácticas en las empresas o instituciones laborales en 2015 y que entre el 70% y el 100% lo hagan en 2021.

Meta específica 19. Aumentar los niveles de inserción laboral de los jóvenes egresados de la educación técnico profesional.

Indicador 27. Porcentaje de jóvenes procedentes de la ETP que accede al empleo al finalizar sus estudios y en puestos afines con su capacitación.



Nivel de logro. Conseguir una inserción laboral acorde con la formación obtenida entre el 30% y el 60% de los egresados de la ETP en 2015 y entre el 50% y el 75% en 2021.

Meta general octava. Ofrecer a todas las personas oportunidades de educación a lo largo de toda la vida.

Meta específica 20. Garantizar el acceso a la educación a las personas jóvenes y adultas con mayores desventajas y necesidades.

Indicador 28. Porcentaje de población alfabetizada.

Nivel de logro. Situar la tasa de alfabetización en la región por encima del 95% antes de 2015.

Meta específica 21. Incrementar la participación de los jóvenes y adultos en programas de formación continua presenciales y a distancia.

Indicador 30. Porcentaje de jóvenes y adultos que participan en programas de formación y capacitación continua presenciales y a distancia.

Nivel de logro. El 10% de las personas jóvenes y adultas participan en algún curso de formación en 2015 y el 20% en 2021 en las cuatro semanas previas a la fecha de realización de la encuesta correspondiente.

Meta general novena. Fortalecer la profesión docente.

Indicador 33. Porcentaje de centros escolares y de docentes que participan en programas de formación continua y de innovación educativa.

Nivel de logro. Al menos el 20% de las escuelas y de los profesores participan en programas de formación continua y de innovación educativa en 2015 y al menos el 35% en 2021.

Meta general décima. Ampliar el espacio iberoamericano del conocimiento y fortalecer la investigación científica.

Meta específica 24. Apoyar la creación de redes universitarias para la oferta de postgrados, la movilidad de estudiantes e investigadores y la colaboración de investigadores iberoamericanos que trabajan fuera de la región.

Indicador 34. Porcentaje de becas de movilidad de los estudiantes e investigadores entre los países iberoamericanos.

Capítulo 6. Las metas educativas, sus indicadores y sus niveles de logro.

Nivel de logro. Lograr en 2015 que las becas de movilidad de estudiantes e investigadores en toda la región alcancen a 8.000 alumnos y en 2021 a 20.000 alumnos.



Meta específica 25. Reforzar la investigación científica y tecnológica y la innovación en la región.

Indicador 35. Porcentaje de investigadores en jornada completa.

Nivel de logro. Conseguir para el 2015 que el número de investigadores en equivalentes de jornada completa se sitúe entre el 0,5% y el 3,5 % de la población económicamente activa y que en 2021 alcance entre el 0,7 y el 3,8 %.

Indicador 36. Porcentaje de inversión en I+D en la región con respecto al PIB.

Nivel de logro. Conseguir que en 2015 el porcentaje de inversión del PIB en I+D se sitúe entre 0,3% y el 1,4% del PIB (media de la región en 0,93%) y que en 2021 alcance entre el 0,4% al 1,6 % (media de la región en 1,05%).

INFORME HORIZON:

El informe anual HORIZON describe el trabajo continuo del proyecto Horizon del New Media Consortium, un proyecto de investigación cualitativa iniciado en el año 2002 que identifica y describe las tecnologías emergentes que probablemente tendrán un fuerte impacto en la docencia, el aprendizaje o la investigación creativa en facultades y campus universitarios en los próximos cinco años.

Tendencias significativas

1. La abundancia de recursos y relaciones fácilmente accesibles por internet nos desafía cada vez más a visitar nuestros papeles como educadores en el “sense-making” (Atribución de Sentido), la preparación y la acreditación.
2. Las personas esperan poder trabajar, aprender y estudiar cuando quieran y desde dónde quieran.
3. Las tecnologías que utilizamos cada vez más están basadas en nubes y nuestras nociones de ayuda de la TI están descentralizadas.
4. El trabajo de los estudiantes se hace en colaboración cada vez más, y existe más colaboración entre departamentos en todo el campus.

Retos Críticos

1. El papel de la academia y la manera como preparamos a los estudiantes para su futuro está cambiando
2. Siguen apareciendo nuevas formas académicas de autoría, publicación e investigación, pero la clasificación para evaluarlas está quedando cada vez más obsoleta y muy a menudo no es válida.



3. El alfabetismo en medios digitales sigue creciendo en importancia como destreza clave en cada disciplina y cada profesión.
4. Las instituciones cada vez más se limitan a objetivos clave, como consecuencia de la reducción de presupuestos en el clima económico actual.

Dicha información permitió realizar planteamientos del futuro deseado, escrito en forma sencilla, los cuales fueron puestos en común en las mesas de trabajo, de las cuales se concluyeron los aspectos a ejecutar en el plan Estratégico 2011-2020.

7. PLAN ESTRATÉGICO 2011–2020 PROGRAMAS

7.1. EJE ESTRATÉGICO UNO: COBERTURA CON CALIDAD, EQUIDAD, PERTINENCIA Y PERMANENCIA

OBJETIVO GENERAL

Lograr un sistema educativo articulado, coherente y contextualizado en los diferentes niveles de formación que permita la formación integral de los estudiantes del de la I.U. PASCUAL BRAVO, en un contexto, democrático, pacífico y pluralista.

PROGRAMA 1.1 EXCELENCIA ACADÉMICA

OBJETIVO ESPECÍFICO

Consolidar sistemas integrales de calidad que permitan la evaluación de la institución, de los programas académicos y el desarrollo de las acciones dirigidas al mejoramiento y seguimiento de la institución.

LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Desarrollar un modelo de autoevaluación que permita mantener el sistema de gestión integral, de manera participativa, la evaluación, control y seguimiento de todas las áreas de acuerdo con el contexto.
2. Actualización curricular.
3. Adecuación, modernización, dotación y mantenimiento de recursos documentales y bibliográficos.
4. Selección, vinculación, promoción, capacitación y evaluación docente.
5. Adecuación, modernización, dotación y mantenimiento de talleres y laboratorios.



METAS

1. Actualizar (revisar, evaluar y ajustar) el Proyecto Educativo Institucional y de los programas.
2. En el 2020 el 100% de los profesores vinculados (ocasionales, tiempo completo y de planta) tendrán título de maestría y/o doctorado. (LB= 0)
3. El 25% de la asignación académica de los profesores vinculados estará destinada a actividades de investigación e innovación. (LB= 0)
4. Para el 2020, el 100% de los programas que cumplan condiciones tendrán acreditación de alta calidad. (LB=3/18=17%)
5. Formular un proyecto que permita la consecución de fuentes de financiación con el propósito de dotar con lo necesario la biblioteca. (Pasando de documental a académica).
6. Adecuar, modernizar y dotar los talleres y laboratorios existentes en un 70%, acorde con las estrategias didácticas. (LB=12%)
7. Desarrollar e implementar un modelo de autoevaluación institucional para los procesos de docencia, investigación y extensión, integrado al Sistema de Gestión Integral.
8. Vincular 30 profesores de tiempo completo.

PROGRAMA 1.2 PERMANENCIA

OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar la revisión y actualización permanente del proyecto educativo institucional; orientado a fortalecer la excelencia académica y garantice la condiciones para la permanencia del estudiante en la Institución.

LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Desarrollar programas que permitan mejorar el rendimiento académico y disminuir la deserción.
2. Desarrollar programas de asistencia nutricional, psicosocial, de salud, deportiva y cultural, que permita facilitar el desarrollo físico, psicológico y social, de la comunidad pascualina.

METAS

Para el 2020 la institución contará con un sistema de educación incluyente y articulado en sus niveles, ciclos y modalidades de la educación formal, para el trabajo y el



desarrollo humano, mediante un sistema de equivalencias debidamente certificado.

1. Realizar un estudio que permita identificar los factores de la deserción institucional y formular las estrategias para disminuir las causas.
2. Disminución de la deserción en un 20%, a través de la intervención y atención integral de los diversos factores que la generan. (LB=20%)
3. La institución garantizará en un 100% el acceso a los servicios de bienestar estudiantil como: orientación en psicología, apoyo pedagógico, nutrición y bienestar estudiantil. (LB=49%)
4. Creación del programa de atención académica permanente como estrategia de intervención a los estudiantes que inician sus estudios en la institución y que muestren deficiencias en su desempeño académico. (LB= proyecto formulado).
5. Incrementar en un 50%, las actividades de formación complementaria de carácter académico, cultural, artístico, recreativo y deportivo, distintas a la docencia, que contribuyan a la formación integral.
6. Formular un plan de desarrollo cultural y recreativo para el de la I.U. PASCUAL BRAVO.

7. PROGRAMA 1.3 IMPACTO SOCIAL

OBJETIVO ESPECÍFICO

Asegurar un sistema educativo pertinente que responda a las necesidades, caracterizaciones y exigencias del entorno.

LÍNEA DE ACCIÓN

Fortalecer, desarrollar y articular políticas institucionales que permitan el acceso de los aspirantes a la institución en igualdad de oportunidades, de manera que se permita la distribución equitativa de los recursos para infraestructura, investigación, formación, incentivos, dotación y talento humano.

METAS

1. En el 2020 el 100% de los nuevos programas de formación técnica-profesional, tecnológica y profesional, responderán anticipadamente a las demandas nacionales e internacionales con base en estudios prospectivos.
2. Apoyar y promocionar las iniciativas del Estado que subsidian el acceso a la Educación Superior.
3. Consolidar un programa de articulación con la educación media. (LB=4)



4. Promover el doble título y la doble titulación en 12 programas de la I.U. PAS-CUAL BRAVO. (LB=1)
5. Desarrollar un programa que permitan fortalecer la enseñanza de la segunda lengua.

Tabla No. 36 I.F.O.R. Índice de Resultados de Formación

Código	Nombre	Definición	Subcod.	Indicador	Fórmula
IRD1	MULTIDISCIPLI NARIEDAD	Número ponderado ⁴ de programas académicos de pregrado y posgrado ofrecidos por la institución.	IRD1-1	PROGRAMAS PREGRADO CERTIFICADOS	(No Programas certificados / No Programas de la Institución)*100
			IRD1-2	PROGRAMAS POSGRADO CERTIFICADOS	(No Programas certificados / No Programas de la Institución)*100
IRD2	COBERTURA	Número ponderado de matriculados por primera vez en primer curso por niveles de formación y metodologías de enseñanza en pregrado.		MATRICULADOS PRIMERA VEZ	(% nuevos matriculados / Total Matriculados)*100
					(% Recursos Entes Públicos en Presupuesto / Total Recursos Presupuesto)*100
IRD3	COBERTURA	Número ponderado de matriculados por niveles de formación y metodologías de enseñanza en pregrado y posgrado.	IRD3-1	MATRICULADOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN PREGRADO	(% nuevos matriculados en cada nivel de formación / Total Matriculados por niveles de formación)*100
			IRD3-2	MATRICULADOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN POSGRADO	
IRD4	IMPACTO	Número ponderado de graduados en el nivel de formación de pregrado y posgrado por metodologías de enseñanza y áreas de conocimiento.	IRD4-1	GRADUADOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN PREGRADO	(No graduados por nivel de formación / Total por nivel de formación)*100
			IRD4-2	GRADUADOS SEGÚN NIVELES DE FORMACIÓN POSGRADO	
IRD5	CALIDAD	Número ponderado de estudiantes de la Universidad que obtuvieron un puntaje mayor al percentil 75 del ECAES.		RESULTADO DE PARTICIPACIÓN ECAES	(No Estudiantes que superaron el 76% del promedio ECAES / Promedio ECAES)*100
IRD6	CALIDAD	Número ponderado de estudiantes en programas académicos de pregrado con acreditación de calidad.	IRD6-1	ESTUDIANTES DE PREGRADO EN PROGRAMAS ACREDITADOS	(No de estudiantes en programas acreditados / Total Estudiantes de Pregrado)*100
			IRD6-2	ESTUDIANTES DE POSGRADO EN PROGRAMAS ACREDITADOS	
IRD7	CALIDAD. RESULTADOS B2 EN INGLÉS	Número de estudiantes con resultados B2 en el examen de inglés en el ECAES.		RESULTADO DE INGLÉS EN ECAES	(No Estudiantes que superaron el promedio ECAES / Resultado promedio Inglés ECAES)*100
IRD8	IMPACTO GRADUADOS MERCADO LABORAL	Número de graduados en el año anterior y vinculado al sector laboral.		IMPACTO GRADUADOS LABORAL	(No Personal Graduado vinculado laboralmente por año / Total Personal Graduado por año)*100
IRD9	MOVILIDAD	Número de estudiantes en programas de movilidad en universidades internacionales con las que se tiene convenio.	IRD9-1	ESTUDIANTES MOVILIDAD NACIONAL	(No Personal vinculado a Programa de Movilidad por año / Total Personal Vinculado Programa Movilidad)*100
			IRD9-2	ESTUDIANTES MOVILIDAD INTERNACIONAL	
IRD10	INTERNACIONALIZACIÓN	Número de estudiantes extranjeros matriculados en cualquier nivel educativo de IES internacionales con las que se tiene convenio.		ESTUDIANTES EXTRANJEROS EN PROGRAMAS DEL de la I.U. PASCUAL BRAVO	(No Estudiantes Extranjeros por año / Total Estudiantes Extranjeros)*100

Tabla No. 37 I.C.T.I. Índice de Ciencia, Tecnología e innovación

Código	Nombre	Definición	Subcod.	Indicador	Fórmula
IRI1	INVESTIGACIÓN	Número ponderado de grupos de investigación reconocidos y escalafonados por Colciencias.			(No Grupos Reconocidos por COLCIENCIAS / No de Grupos de Investigación)*100
IRI2	PRODUCTIVIDAD	Número ponderado de revistas indexadas de la institución de acuerdo la legislación vigente (Colciencias).		REVISTAS INDEXADAS	(No artículos publicados / Total de Artículos producidos)*100
IRI3	PRODUCTIVIDAD	Número ponderado de artículos de carácter científico, técnico, artístico, humanístico o pedagógico publicados en revistas indexadas.		ARTÍCULOS RECONOCIDOS	
IRI4	PRODUCTIVIDAD	Número de patentes nacionales e internacionales y secretos industriales de la institución.		PATENTES TRAMITADAS	(No de patentes producidas por el de la I.U. PASCUAL BRAVO / Total Patentes por año)*100
IRI5	IMPACTO	Número de graduados en programas de maestrías y doctorados		GRADUADOS EN MAESTRÍAS Y DOCTORADOS	(No de graduados vinculados Programas de Maestría y Doctorado / Total Graduados por año)*100
IRI6	IMPACTO	Producción citada. Producción científica en el contexto internacional a partir de las referencias realizadas a cada documento publicado.		PRODUCCIÓN CITADA EN ÁMBITO INTERNACIONAL	(No artículos citados en publicaciones internacionales / Total Artículos enviados ámbito Internacional)*100
IRI7	INTERNACIONALIZACIÓN	Movilidad de docentes e investigadores de IES colombianas en el exterior.	IRI7-1	DOCENTES EN EL EXTERIOR	(No de docentes del de la I.U. PASCUAL BRAVO en el exterior / Total Docentes colombianos en el Exterior)*100
			IRI7-2	INVESTIGADORES EN EL EXTERIOR	(No de investigadores del de la I.U. PASCUAL BRAVO en el exterior / Total investigadores colombianos en el Exterior)*100
IRI8	PONENCIA	Número de ponencias de docentes en eventos especializados académicos de divulgación nacional o internacional.	IRI8-1	DIVULGACIÓN EN EVENTOS NACIONALES	(No de ponencias en eventos especializados / Total Eventos especializados por año)*100
			IRI8-2	DIVULGACIÓN EN EVENTOS INTERNACIONALES	

Órganos Colegiados de Administración y Decisión - OCAD

Los Órganos Colegiados de Administración y Decisión son los responsables de definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración que se financiarán con recursos del SGR, así como evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos y designará su ejecutor.

La participación en estos órganos colegiados será ad honorem y asistirán en calidad de invitados permanentes dos Senadores y dos Representantes a la Cámara, esta representación se rotará cada año. Habrá un representante de la Comisión Consultiva de Alto Nivel para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueñas, así como un representante de las Comunidades Indígenas, con voz y sin voto, en cada OCAD de aquellos departamentos en que éstos tengan representación.



Órgano Colegiado de Administración y Decisión OCAD- DEPARTAMENTAL

¿Qué son los Órganos Colegiados de Administración y Decisión?

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1530 de 2012 “Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías”, consagró. “Órganos Colegiados de Administración y Decisión. Los órganos colegiados de administración y decisión son los responsables de definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración que se financiarán con recursos del Sistema General de Regalías, así como evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos. También designarán su ejecutor que será de naturaleza pública; todo de conformidad con lo previsto en la presente ley”.

¿Cuál es su Naturaleza?

Los Órganos Colegiados de Administración y Decisión, cuya abreviatura es “OCAD”, son Órganos sin personería jurídica que desempeñan funciones públicas; conformados por representantes del Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.

¿Quiénes conforman el OCAD Departamental de Antioquia?

El Decreto 1075 de 2012, fijó la conformación de los Órganos de Administración y Decisión, artículo 15. “En virtud de lo dispuesto en el inciso segundo del párrafo segundo del artículo 361 de la Constitución Política y el artículo 42 de la Ley N° 1530 de 2012, la conformación de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión de las Asignaciones de Regalías Directas, es la siguiente:

1. Órgano Colegiado de Administración y Decisión OCAD- DEPARTAMENTAL Para los departamentos beneficiarios de asignaciones de regalías directas.
2. El gobernador del departamento beneficiario de asignaciones directas, por su período de gobierno.
3. El número equivalente al diez (10) por ciento de los alcaldes del departamento, o sus delegados, elegidos por cuociente electoral. En aquellos departamentos donde existen menos de diez (10) distritos y municipios, el número representativo de sus alcaldes es dos (2). El período de estos alcaldes será anual.

La Secretaría Técnica de este Órgano Colegiado de Administración y Decisión, será ejercida por la Secretaría de Planeación del departamento beneficiario o la Oficina que haga sus veces”.

El OCAD del Departamento de Antioquia, está conformada por el señor Gobernador de Antioquia, doctor Sergio Fajardo Valderrama, quien lo preside; dos ministros representantes del Gobierno Nacional, el Ministro de Minas y Energía y el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural y 13 Alcaldes del Departamento de Antioquia; que corresponden al 10% del total de municipios de Antioquia y la doctora María Eu-



genia Ramos Villa, Directora del Departamento Administrativo de Planeación es la Secretaria Técnica del OCAD Departamental de Antioquia.

¿Cuáles son las funciones de los OCAD?

Las funciones de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión están definidas en el artículo 2 del Decreto 1075 de 2012.” Funciones. De conformidad con el artículo 6 de la Ley N° 1530 de 2012, son funciones de los Órganos Colegiados de Administración y Decisión, las siguientes, que se ejercerán así:

1. Definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración para ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías.
2. Evaluar los proyectos definidos susceptibles de ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías.
3. Viabilizar los proyectos de inversión a ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías.
4. Priorizar los proyectos de inversión a ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías, de conformidad con el artículo 27 la Ley N° 1530 de 2012.
5. Aprobar los proyectos de inversión o los ajustes de éstos a ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías, para lo cual tendrá en cuenta, entre otras, las alertas generadas por el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación de los recursos del Sistema General de Regalías.
6. Designar el ejecutor de los proyectos a ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías, para lo cual tendrá en cuenta, entre otras, las alertas generadas por el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación de los recursos del Sistema General de Regalías.
7. Conformar los Comités consultivos, a través de su Secretaría Técnica.
8. Decidir la instancia que adelante la contratación de la Interventoría en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, atendiendo la importancia, naturaleza o cuantía del proyecto de inversión.
9. Las demás que señale la Ley”.

¿A qué Fondo Acceden los proyectos de inversión aprobados por el OCAD del Departamento de Antioquia?

Accede al Fondo de Regalías Directas del Sistema General de Regalías.

¿Qué es un Proyecto de Inversión Pública?



Decreto 2844 de 2010 “Por el cual se reglamentan normas orgánicas de presupuesto y del plan nacional de desarrollo”, en su artículo 5 lo define “Proyectos de inversión pública. Los proyectos de inversión pública contemplan actividades limitadas en el tiempo, que utilizan total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, o recuperar la capacidad de producción o de provisión de bienes o servicios por parte del Estado”.

Actas del OCAD Departamental de Antioquia: En cada sesión del OCAD, se levantará la respectiva acta suscrita, por el presidente y la secretaria técnica, quien la enviará para revisión y aprobación de los miembros dentro de los 5 días hábiles siguientes a la sesión. Las decisiones sobre proyectos se tomarán mediante Acuerdos posteriores a las actas.

Sede OCAD Departamental de Antioquia: El OCAD del Departamento de Antioquia tiene como sede el Departamento Administrativo de Planeación, Oficina 1101, Gobernación de Antioquia.

Remuneración: Todos los miembros de los OCAD, actuarán ad-honorem, es decir, de manera gratuita.

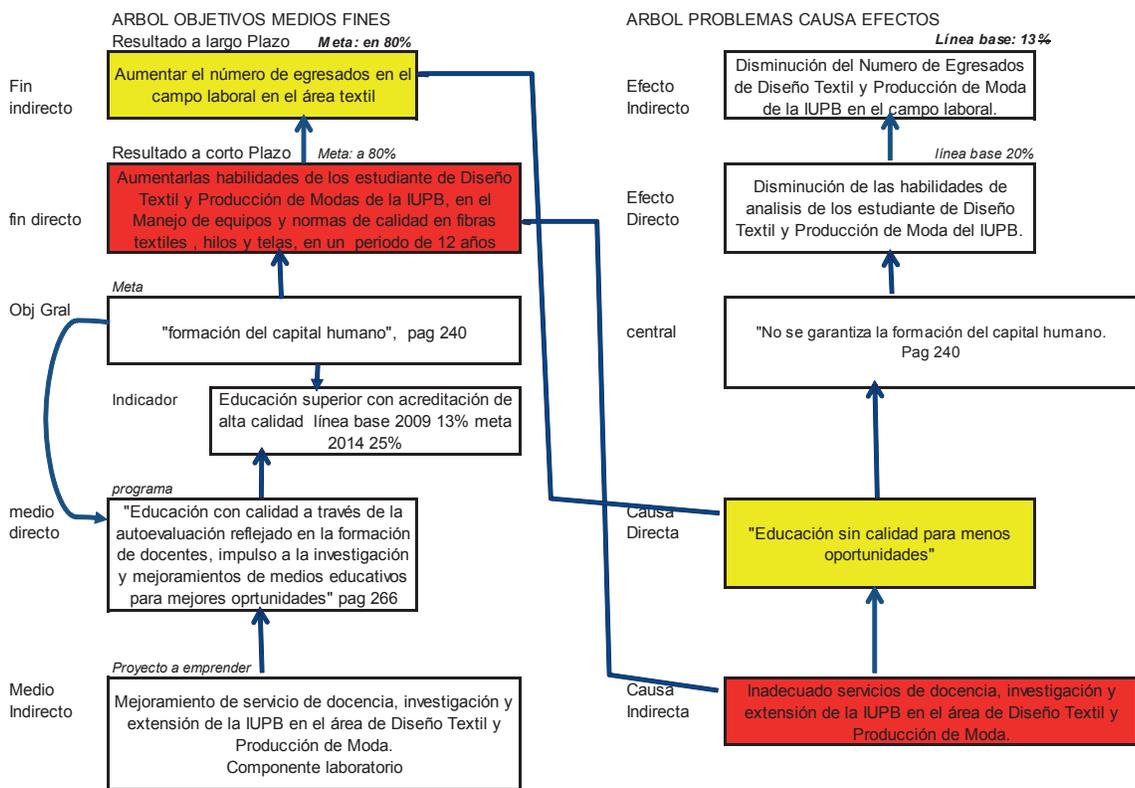
Divulgación: El OCAD del Departamento divulgará sus fechas de sesión y sus decisiones a través de la página web de la Gobernación de Antioquia, página principal en el botón del sistema general de regalías.

5. ARBOLES DE OBJETIVOS Y PROBLEMA

Tabla No. 38 Plan de Desarrollo Nacional “Prosperidad para Todos 2011-2014”

Pilar: Igualdad de Oportunidades para la Prosperidad Social pág. 240
Objetivo: Formación de Capital Humano. Pág. 244, Política Integral de Desarrollo y Protección Social
Estrategia: Educación como herramienta futura para reducir la inequidad y alcanzar igualdad de condiciones para la generación de ingresos. Pág. 245 formación capital humano
Programa: Se fomentarán procesos de autoevaluación y mejoramiento de calidad, reflejados en la formación de docentes, impulso a la investigación y mejoramientos de medios educativos. Pág. 266 calidad educativa
Indicadores de seguimiento del DNP: Educación superior con acreditación de alta calidad.
Línea base año 2009 (13%) Meta para el año 2014 25%)

Grafico No.25 árbol de objetivos y árbol de problema PND



Ing Jhon Fredy Bermúdez A

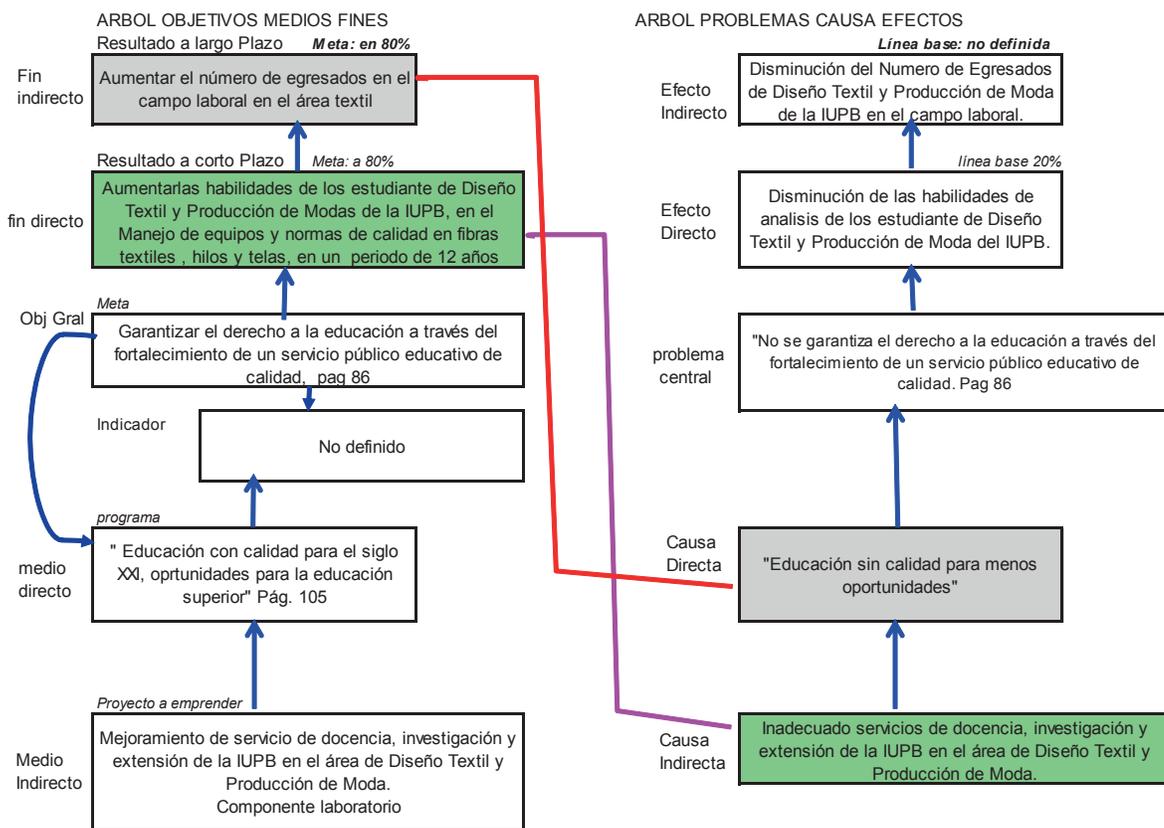
MSc Néstor Raúl Bermúdez Saldarriaga

Tabla No.39. Plan de Desarrollo Gobernación de Antioquia "Antioquia la más Educada 2012-2015"

Línea: Línea estratégica 2 pág. 86 la educación como motor de transformación de Antioquia
Componente: La educación como motor de transformación de Antioquia
Objetivo: Garantizar el derecho a la educación a través del fortalecimiento de un servicio público educativo de calidad. Pág. 86
Indicador : No definidas
Descripción del Programa: Educación con calidad para el siglo XXI Pág. 266 Desarrollar capacidades territoriales pertinentes a las fortalezas y potencialidades de cada subregión, a través del fomento de la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento y la generación de oportunidades de acceso a una educación de calidad en todos los ciclos y niveles, que permita la formación del talento humano que se requiere para el desarrollo económico y cultural del Departamento de Antioquia.
Meta: No definida
Proyecto: La universidad en mi región Pág. 105



Grafico No 26 plan de desarrollo departamental



Ing Jhon Fredy Bermúdez A

MSc Néstor Raúl Bermúdez Saldarriaga

Tabla No 40 plan de desarrollo alcaldía de Medellín "Medellín un lugar para la vida" 2012 2015

Línea: Línea estratégica 2 Equidad prioridad de la sociedad y del gobierno pág. 117
Componente: Componente 1 Medellín educada para la vida y la equidad. Pág. 137
Objetivo de la política: Garantizar y promover el acceso y la permanencia a un sistema educativo público, inclusivo y de calidad. Pág. 142
Indicador : Tasa meta de cobertura de educación superior del 36% al 41%
Programa: Educación con calidad para mejores oportunidad Pág. 151
Indicador : Oferta de cupo de red de instituciones de educación superior del municipio de Medellín 30.244 a 36.400
Proyecto: Fortalecimiento de tecnologías (componente laboratorio textil)

Grafico No 27 plan de desarrollo municipal

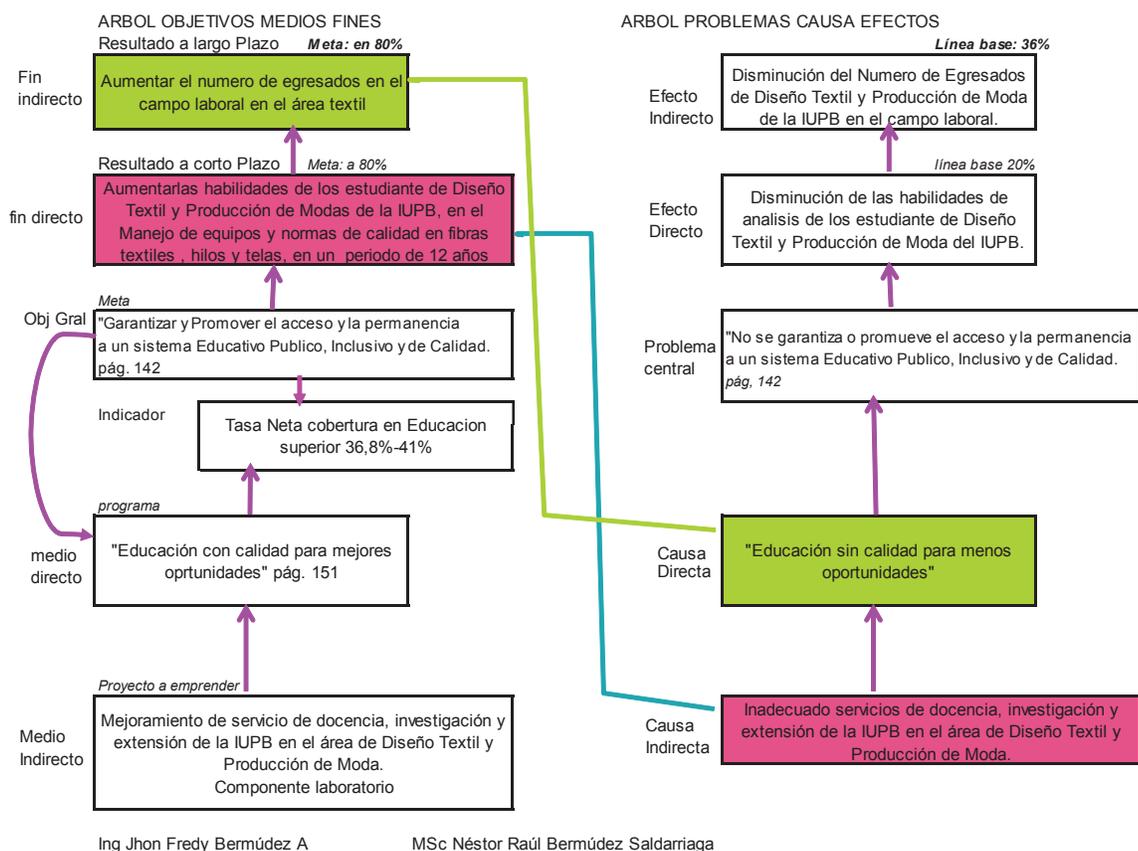
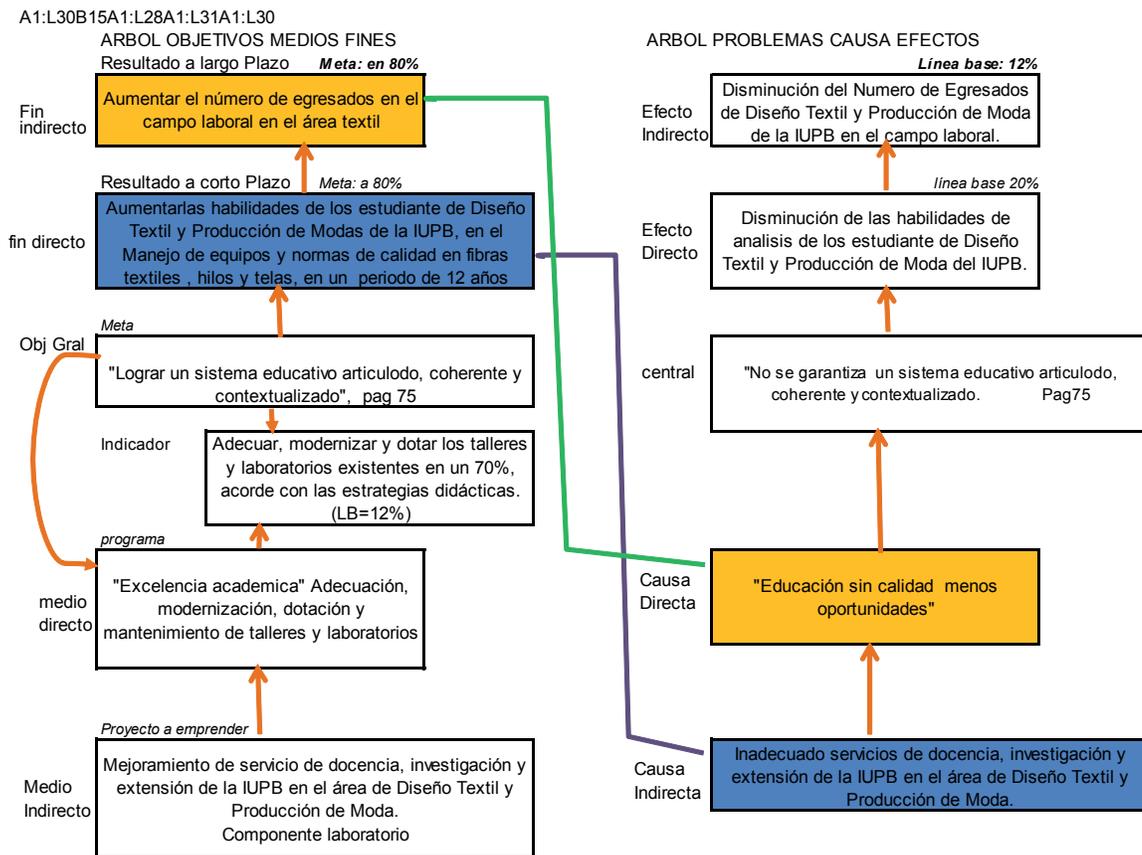


Tabla No. 41 Plan estratégico de Desarrollo Institucional "IUPB 2011-2020"

Componente: Componente 1 Cobertura con calidad, equidad, pertinencia y permanencia. Pág. 75
Objetivo de la política: Lograr un sistema educativo articulado, coherente y contextualizado en diferentes niveles de formación, que permita la formación integral de los estudiantes de la IUPB Pág. 75
Programa: Excelencia académica Pág. 75
Objetivo específico: consolidar sistemas integrales de calidad que permita la evaluación de la institución Pág. 75
Línea de acción: Adecuación, modernización, dotación y mantenimiento de recursos
Meta: Adecuar, modernizar los talleres y laboratorios existentes en un 70% acorde con la estrategia didáctica.
Línea base: 12%



Grafico No. 28 Plan de desarrollo institucional



Ing Jhon Fredy Bermúdez A

MSc Néstor Raúl Bermúdez Saldarriaga

7.2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La IUPB como institución de educación pública de nivel superior, ofrece dentro de su portafolio académico el programa de Diseño Textil y Producción de Modas, programa que presenta un inadecuado servicio de docencia, investigación y extensión, disminuyendo las habilidades de análisis y formación académica de los estudiantes de este pensum se evidencia la poca interacción con las prácticas textiles ya que hay poca disponibilidad de laboratorios y talleres textiles; ocasionando una baja competitividad laboral en el área textil a sus egresados afectando directamente la certificación de la tecnología.



Tabla No. 42 identificación del problema

CAUSAS	PROBLEMA	Efecto
<p>Causa indirecta</p> <p>“Inadecuado servicio de docencia, investigación y extensión de la IUPB en el área de Diseño Textil y Producción de Modas”</p> <p>Causa directa</p> <p>“Educación sin calidad menos oportunidades”</p> <p>Poca existencia de materia prima para los análisis.</p> <p>Poca existencia de reactivos químicos y equipos de laboratorios para el análisis textil.</p> <p>La poca profesionalización de los docentes en el área textil.</p> <p>La necesidad de espacios acondicionados para un laboratorio.</p> <p>Inadecuadas Prácticas textiles</p> <p>Desmotivación de los estudiantes a investigar.</p>	<p>“No se garantiza un sistema educativo articulado, coherente y contextualizado.</p> <p>Poca competitividad de los estudiante y egresados de IUPB analista textil.</p> <p>Poca capacidad de análisis y propiedad de las telas.</p> <p>Desconocimiento de las normas ASTM internacionales para textil.</p> <p>Desconocimiento de las pruebas USTER para calidad textil.</p> <p>Poca innovación y desarrollo de textiles técnicos.</p> <p>Dificultad para la aplicación y usos de los textiles.</p> <p>Dificultad para diferenciar los distintos tipos de tejidos textiles</p> <p>Poco desarrollo de investigación</p>	<p>Efectos indirectos</p> <p>“Disminución del Número de Egresados de Diseño Textil y Producción de Moda de la IUPB en el campo laboral”.</p> <p>Efectos directos</p> <p>“Disminución de las habilidades de análisis de los estudiantes de Diseño Textil y Producción de Moda del IUPB”.</p> <p>Disminución de las habilidades de análisis de los estudiantes de Diseño Textil y Producción de Modas de la IUPB.</p> <p>Disminución del número de estudiantes de Diseño Textil y Producción de Modas de la IUPB.</p> <p>No se garantiza la formación académica con calidad.</p> <p>No se garantiza el fortalecimiento de un servicio público educativo de calidad.</p> <p>No se garantiza el fomento a la investigación.</p> <p>No se garantiza el mejoramiento de medios educativos para mejores oportunidades.</p>

7.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo al plan de desarrollo Institucional tiene como reto en los próximos ocho años renovar la infraestructura y el equipamiento, impulsar la investigación científica, multi e interdisciplinaria y extender los servicios y el esparcimiento cultural, continuar los procesos de evaluación y acreditación con estándares de calidad, el fortalecimiento de los programas dirigidos a promover la formación integral del estudiante, lograr una alta formación del personal académico, ampliar los lazos de cooperación, nacional e internacional, profundizar la colaboración con otras instituciones de los sectores social y productivo y llevar a cabo un proceso de mejora continua de los procesos.



Como bien sabemos, en 1957 el Instituto Técnico Superior Pascual Bravo se convirtió en uno de los mejores de América del Sur; produjo maquinaria en sus propios talleres, sus laboratorios de electrotecnia se contaban entre los más modernos de todo el continente. La Institución estableció estrechos contactos con empresarios e industriales de la región, ofreciendo educación pertinente a sus necesidades. Este es el motivo por el cual se crearon otros programas intermedios de carácter tecnológico en las especialidades de electrónica y producción industrial, por esa razón la educación genera riquezas en la vida y el conocimiento es la ventaja para que la comunidad estudiantil cuando llegan a la vida laboral tengan las competencias exigidas o requeridas por las empresas.

Cada día la sociedad demanda con más fuerza a las Instituciones de Educación Superior, la formación de profesionales competentes. La calidad en la formación del profesional depende no solo de los conocimientos y habilidades que desarrolle en el currículum, sino también de los intereses y valores que regulan su actuación profesional.

Los estudiantes tiene en su plan de estudios un amplio portafolio de posibilidades con asignaturas que ejercen un proceso unificado en el cual cabeza, corazón y mano juegan un papel simultáneo es decir existen asignaturas que desarrollan la habilidad manual, fundamentan epistemológicamente la carrera y desarrollan la creatividad logrando en su conjunto el objetivo de formar estudiantes competentes y pertinentes a la necesidades del medio, con un perfil en Textil y modas, el cual se convierte en una fortaleza al poder abordar en el momento de Diseñar estos dos campos.

Valorar y seleccionar con rigor crítico la significación artística, cultural y social del diseño enriquecida por la evolución de la investigación científica y del progreso tecnológico y trabajar con aprovechamiento en equipos de carácter multidisciplinario, garantizando la utilización adecuada e integrada de los criterios, conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante el proceso de aprendizaje.

Es obligación la formación del recurso humano con el perfil que necesita el país; es decir, la formación para la solución de problemas y enfrentarse a situaciones nuevas más que repetir las mismas tareas.

Todos los sectores industriales, han atravesado por importantes cambios tecnológicos a través de la historia, los cuales han tenido grandes repercusiones a nivel mundial, en lo económico, la política laboral va dejando atrás la tecnología anterior, para darle cabido a una nueva que genere mayor productividad, eficiencia y competitividad.

Es evidente la mayor interrelación existente entre las economías mundiales, de la cual es absolutamente imposible sustraerse, y esto acentúa la interacción de nuestro país con el resto del mundo, impulsando cambios en los estamentos de la sociedad y, generando una nueva dinámica en el sector productivo.



De este modo el país se ve obligado a crear sus propias ventajas competitivas para mantenerse en el mercado, aumentando la productividad, incorporando nuevas tecnologías, adoptando técnicas de gestión apropiadas e involucrando mayor conocimiento en sus actividades.

En este contexto, se hace evidente la misión de los sistemas educativos y de formación profesional, y el rol prioritario que juegan dentro del desarrollo nacional.

El país también ha ido ganando conciencia sobre la importancia de la educación y la capacitación como factor fundamental para aumentar los niveles de productividad y competitividad. Se encontró que existen debilidades en materia de capacitación y que esta se constituye en una gran limitante para la competencia de los productos nacionales. La necesidad de la capacitación y de la educación es un elemento sobre el cual hay consenso.

La razón para que el tema haya cobrado tal relevancia se origina en los cambios que ha sufrido la producción. Ahora es imperativo que las empresas estén en capacidad de realizar modificaciones rápidas de acuerdo con las necesidades del mercado y los requerimientos de calidad. La producción es más flexible, las tecnologías están variando en forma acelerada. Estas circunstancias ponen de presente también la necesidad de contar con un recurso humano capaz de adaptarse a ellas y de un sistema de educación y formación que responda a los requerimientos del sector productivo.

Las anteriores consideraciones tienen implicaciones sobre la formación que se debe impartir. Es imprescindible que se incentive el uso de la lógica, de la ciencia y del trabajo en equipo. Los estudiantes deben aprender a aprender, a preguntarse la razón de las cosas, a tomar decisiones, a analizar, a desarrollar sus capacidades para leer y escribir, a querer aprender continuamente. Debe educarse en la convivencia, en un ambiente donde se acepten las diferencias y en donde se premie la actitud crítica frente a los hechos y el conocimiento.

El entorno actual de la producción implica cambios sustanciales. Se requiere pasar de una formación especializada a una más amplia. La aplicación de las nuevas tecnologías requiere conocimientos más generales que particulares; es decir, entender el proceso de producción, comprender los conceptos fundamentales del mismo e irse adaptando a las nuevas tendencias productivas.

Se debe incluir un mayor conocimiento sobre los aspectos organizativos del mundo productivo. Es importante la familiarización con las nuevas técnicas de gestión, con el fin de comprender el rol prioritario que necesariamente se entra a jugar en las empresas de hoy, en las cuales todos los trabajadores contribuyen al logro de los objetivos de la organización.

Desde este punto de vista podemos, decir que para alcanzar una mejor calidad de educación y formación profesional en la Tecnología de Diseño Textil y Producción



de Modas, es necesario la creación de un laboratorio textil, el cual nos lleva generar conocimiento y competencias laborales para los 300 egresados de la IUPB, los 285 estudiantes de pregrado.

La creación de laboratorios modernos con los equipos necesarios para el desarrollo del conocimiento, redundara en beneficio de la población universitaria ya que en la actualidad se utilizan los laboratorios del colegio que por su longevidad no está apto para el desarrollo de tecnologías moderna (nanotecnología). Entender, plantear y resolver los problemas formales, funcionales, técnicos y de idoneidad productiva y socioeconómica que se presenten en el ejercicio de la actividad profesional del diseñador, adaptándose a la evolución de los procesos tecnológicos e industriales y a las concepciones estéticas y socioculturales.

Se hace necesaria la creación de estos espacios de estudio dado que la ciudad de Medellín, tiene el Cluster textil, confección y moda que servirá como plataforma para promocionar los tecnólogos en un área de la ciencia de alto impacto.

Aprovechar las ventajas competitivas que posee el sector confección en la ciudad de Medellín, para realizar un laboratorio textil en el cual puedan realizarse las diferentes pruebas de calidad requeridas por los principales mercados importadores de prendas de vestir que son confeccionadas en nuestro país. Algunos de los requerimientos de calidad lo constituyen las pruebas de flamabilidad, desgaste, encogimiento y rasgado.

En la industria textil este profesional tendrá su lugar en los departamentos de investigación de mercados, análisis y desarrollo de nuevos productos, en las áreas de tejeduría plana y de punto, así también como en el área de tintorería y acabados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Lograr un sistema de educación en Diseño textil y Producción de Moda, de la I.U. PASCUAL BRAVO, articulado, coherente y contextualizado en los diferentes niveles de formación que permita a la comunidad alcanzar la excelencia académica con estándares altos de calidad con la adecuación, dotación y mejoramiento del laboratorio textil.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Aumentar las habilidades de los estudiante de Diseño Textil y Producción de Modas de la IUPB, en el Manejo de equipos y normas de calidad en fibras textiles, hilos y telas, en un periodo de 12 años, en 80% (resultados corto plazo).

- Aumentar el número de egresados en el campo laboral en el área textil, en 90% (resultado a largo plazo)



- **Indicador:** Adecuar, modernizar y dotar los talleres y laboratorios existentes en un 70%, acorde con las estrategias didácticas. (LB=12%). (Indicador y meta).

Tabla No 43 Identificación de los participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Experiencia previa en este tipo de proyectos
Internacional	BIP	Cooperante	Financiera	
Nacional (Bogotá)	Ministerio de Educación	Cooperante	Financiera	Ente público de orden Nacional, autónoma financiera
Departamental	Antioquia	Cooperante	Financiera	Ente público de orden Departamental, autónoma financiera
Municipio	Medellín	Cooperante	Financiera	Ente público de orden Municipal, autónoma financiera
Institucional	Instituto Universitario Pascual Bravo	Cooperante	Financiera	Experiencia académica
Otros	Estudiantes	Beneficiados	Acata y cumple compromisos	Población estudiantil vulnerable

7.3.1. Población característica

Tabla No 44 Población referente

Tipo	Número	Fuente
Estudiante	6221817	Grupo factibilizador

Tabla No 45 Población afectada

Tipo	Número	Fuente	Localizada	
			Región	Occidente
Estudiante	5000	Grupo factibilizador	Departamento	Antioquia

Tabla No 46 Población Objetivo características

Población	Número	Característica
Hombres	600	
Mujeres	4000	
Afrocolombianos	280	
Room	120	



7.4. ALTERNATIVAS

- **A1** elaboración encuesta de percepción estudiantil para determinar la calidad del programa de diseño textil y producción de modas, por equipo facilitador en IUPB
- **A2** subcontratar

Se escoge la alterativa No1 ya que esta se realiza con colaboración de la IUPB Actividad realizar encuestas.

La alternativa No 2 no se tiene en cuenta

Tabla No 47. Análisis de participantes

BALANCE DEL RECURSO				
RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
COORDINADOR	HORAS	15	50.000	750000
AUXILIAR	HORAS	15	7.000	105000
PROFESIONAL	HORAS	20	100.000	2000000
SECRETARIA	HORAS	7	15.000	105000
OFICINA	HORAS	15	5.000	75000
PAPELERIA	N° RESMAS	1	20.000	20000
SUMINISTROS	N° JUEGOS	2	20.000	40000
FOTOCOPIA	N° FOTOCOPIAS	100	100	10000
			217.100	3105000
COSTO DE LA META= 3.105000/DOCUMENTO = 3.105.500				
COSTO NETO= 3.105.000/20 HORAS = 155.250/ HORA PROFESIONAL				



Tabla No. 48 Diseño del programa

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
COORDINADOR	HORAS	15	50.000	750000
AUXILIAR	HORAS	15	7.000	105000
PROFESIONAL	HORAS	0	100.000	0
SECRETARIA	HORAS	7	15.000	105000
OFICINA	HORAS	15	5.000	75000
PAPELERIA	N° RESMAS	1	20.000	20000
SUMINISTROS	N°JUEGOS	2	20.000	40000
FOTOCOPIA	N°FOTOCOPIAS	100	100	10000
TOTAL ENCUESTAS	N°	100	4.500	450000
				1555000
COSTO DE METAS: 1.555.000/100ENCUESTAS				15.550 DOCUMENTOS TABULADOS
COSTO ACTIVIDADES: 1.555.000/15HORAS COORDINADOR				103.666

7.4.1. Actividad

Tabla No. 49 presupuesto encuesta

APLICACIÓN DE LA ENCUESTA				
RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
COORDINADOR	HORAS	60	50.000	3000000
AUXILIAR	HORAS	120	7.000	840000
PROFESIONAL	0	0	0	0
SECRETARIA	HORAS	30	15.000	450000
OFICINA	HORAS	60	5.000	300000
PAPELERIA	N° RESMAS	3	20.000	60000
SUMINISTROS	N°JUEGOS	3	20.000	60000
FOTOCOPIA	N°FOTOCOPIAS	600	100	60000
ENCUESTAS	N°	100	8.000	800000
				5570000
COSTO UNITARIO DE LA META : 5.570.000/100ENCUESTAS = 55700/ENCUESTAS				



Tabla No 50 monitoreo seguimiento medición control y evaluación

MSMCE				
RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
COORDINADOR	HORAS	180	50.000	9000000
AUXILIAR	HORAS	180	7.000	1260000
PROFESIONAL	HORAS	0	100.000	0
SECRETARIA	HORAS	90	15.000	1350000
OFICINA	HORAS	180	5.000	900000
PAPELERIA	N° RESMAS	4	20.000	80000
SUMINISTROS	N°JUEGOS	3	30.000	90000
FOTOCOPIA	N°FOTOCOPIAS	500	100	50000
INTERVENTOR	N° INFORMES	2	1.000.000	2000000
CONTADOR	N° NFORMES	3	1.000.000	3000000
				17730000
COSTO META: 17.730.000/180HORAS = 98500/DOC				
COSTO ACTIVIDAD: 17.730.000/180HORASCOORDINADOR = 98500/ HORASCOORDINADOR				
NOTA: no se le aplica beneficios porque no se van hacer dos alternativas.				

Tabla No 51 Tabulación

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
COORDINADOR	HORAS	15	50.000	750000
AUXILIAR	HORAS	15	7.000	105000
PROFESIONAL	HORAS	0	100.000	0
SECRETARIA	HORAS	7	15.000	105000
OFICINA	HORAS	15	5.000	75000
PAPELERIA	N° RESMAS	1	20.000	20000
SUMINISTROS	N°JUEGOS	2	20.000	40000
FOTOCOPIA	N°FOTOCOPIAS	100	100	10000
TOTAL ENCUESTAS	N°	100	4.500	450000
				1555000
COSTO DE METAS:	1.555.000/100ENCUESTAS			15.550 DOCUMENTOS TABULADOS
COSTO ACTIVIDADES: 1.555.000/15HORAS COORDINADOR				103.666



Tabla No 52 Flujo de caja

item	ACTIVIDADES	METAS	0
	AÑOS		14
1	diseño de la encuestas	1 documento	4.105.000
2	diseño de la muestra	1 documento	3.105.000
3	diferenciacion de la muestra	138 encuestas/p	5.490.000
4	tabulacion	138 encuestas/p	1.510.000
5	analsis	1 documento	5.665.000
6	MSCE	2 informes	17.700.000
			37.575.000

Tabla No 53 Matriz de tamaño de la muestra

Matriz de Tamaños Muestrales para diversos margenes de error y niveles de confianza, al estimar una proporción en poblaciones Finitas										
N [tamaño del universo]	285	Escriba aquí el tamaño del universo								
p [probabilidad de ocurrencia]	0,5	Escriba aquí el valor de p								
Nivel de Confianza (alfa)	1-alfa/2	z (1-alfa/2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Fórmula empleada</p> $n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_o = p*(1-p)* \left(\frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$ </div>							
90%	0,05	1,64								
95%	0,025	1,96								
97%	0,015	2,17								
99%	0,005	2,58								
Matriz de Tamaños muestrales para un universo de 285 con una p de 0,5										
Nivel de Confianza	d [error máximo de estimación]									
	10,0%	9,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	4,0%	3,0%	2,0%	1,0%
90%	54	64	77	93	113	138	170	206	244	273
95%	72	84	98	116	138	164	193	225	255	277
97%	83	96	112	130	152	178	205	234	260	278
99%	105	119	136	155	176	200	224	247	267	280



Tabla No 54 Resumen costos por recurso

RECURSO	UNIDAD	CANTI- DAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
COORDINA- DOR	HORAS	285	50.000	14250000
AUXILIAR	HORAS	340	7.000	2380000
PROFESIONAL	HORAS	65	100.000	6500000
SECRETARIA	HORAS	141	15.000	2115000
OFICINA	HORAS	285	5.000	1425000
PAPELERIA	N° RESMAS	10	20.000	200000
SUMINISTROS	N° JUEGOS	12	20.000	240000
FOTOCOPIA	N° FOTOCO- PIAS	1400	100	140000
ENCUENTAS	N°	200	8.000	1600000
DOCUMENTOS	N°	4	15.000	60000
				28910000

- **Diseño de la encuesta**

Encuesta de percepción estudiantil para determinar la calidad del programa de Diseño Textil y Producción de Modas

Los invitamos a participar de esta encuesta, para medir la pertinencia del laboratorio textil, para reforzar la calidad del programa de Diseño Textil y producción de moda de la IUPB.

Principio del formulario

1. ¿Le gusta el programa de Diseño Textil y Producción de Modas en el cual usted está matriculado?

- Si
- No

- **¿Porque?**

- Institución
- Currículo
- hobby
- No responde



- **Usted como califica el programa de Diseño Textil y Producción de Moda ***
- Mala
- Regular
- Buena
- Muy buena
- Excelente

- **Si usted califico el programa con alguno de los ITEM anteriores explique porque?**
- 1. ¿Cree que si tuviéramos laboratorios de calidad textil la educación del programa mejoraría?
- Si
- No

- **¿Si contesta afirmativamente o negativamente la pregunta anterior explique porque?**
- 1. Que laboratorios le gustaría que fueran implementados en el currículo?
- Hilatura
- Punto
- Plano
- Calidad textil
- Química y acabados
- No tejidos
- Ninguno de los anteriores
- Todos los anteriores

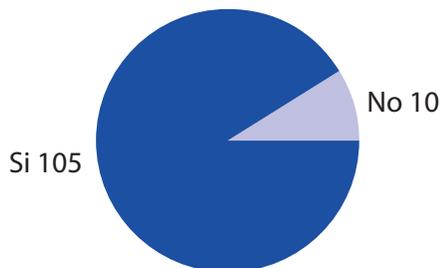
- **¿Le gustaría las practicas hacerlas en laboratorios del IUPB o fura de la institución?**
- Propios



- Convenios
- Si escogió alguna respuesta de las anteriores o ambas explique por qué
- Conoce algún laboratorio en institución pública
- Si
- No
- Tabulación de las encuestas

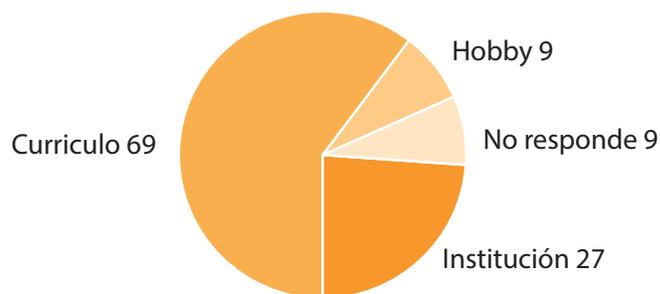
115 respuestas

1. ¿Le gusta el programa de Diseño Textil y Producción de Modas en el cual usted está matriculado?



Si	105	91%
No	10	9%

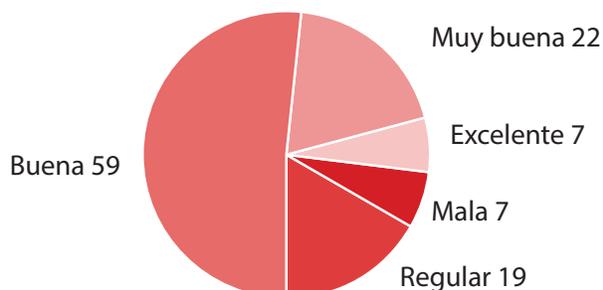
Porque?



Institución	27	24%
Currículo	69	61%
hobby	9	8%
No responde	9	8%

El 91% de los estudiantes encuestados les gusta el programa de Diseño Textil y Producción de Moda en la IUPB, el 69% por el currículo y el 27% por la Institución.

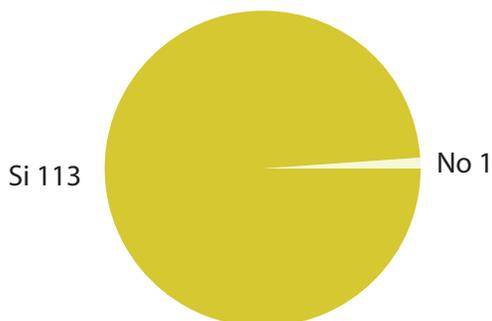
Usted como califica el programa de Diseño Textil y Producción de Moda



Mala	7	6%
Regular	19	17%
Buena	59	52%
Muy buena	22	19%
Excelente	7	6%

El 52% de los estudiantes encuestados consideran que el programa de Diseño Textil y Producción de Moda es bueno y el 19% considera que es muy buena.

¿Cree que si tuviéramos laboratorios de calidad textil la educación del programa mejoraría?

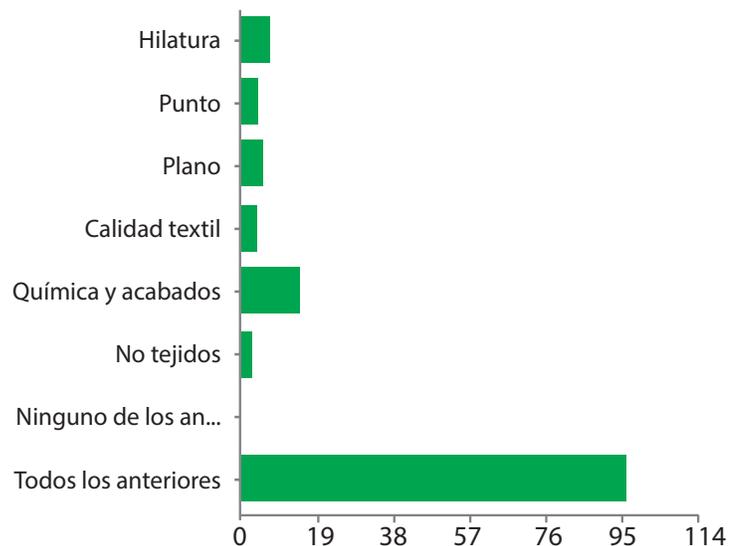


Si	113	99%
No	1	1%

El 99% de los estudiantes encuestados considera que el programa mejoraría con los laboratorios de calidad textil.



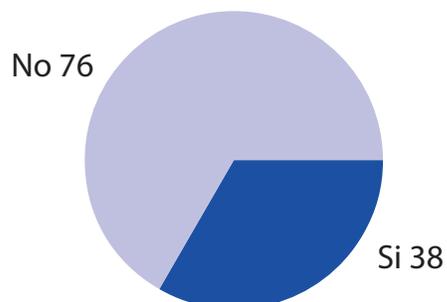
¿Qué laboratorios le gustaría que fueran implementados en el currículo?



Hilatura	7	5%
Punto	4	3%
Plano	5	4%
Calidad textil	4	3%
Química y acabados	15	11%
No tejidos	2	2%
Ninguno de los anteriores	0	0%
Todos los anteriores	96	72%

El 95% de los estudiantes encuestados quieren tener todos los laboratorios.

Conoce algún laboratorio en institución pública



Si	38	33%
No	76	67%



El 67 % de los estudiantes encuestados no conocen los laboratorios de calidad textil.

Tabla No 55 Sostenibilidad

Sostenibilidad						
Objetivos	Meta e indicador	Medios y formas de verificación	Sostenibilidad Supuestos básicos	Probabilidad de ocurrencia		
				alta	media	baja
General						
Establecer el grado de conocimiento de la norma ASTM y de los estudiantes de Diseño Textil y Producción de Modas de la I.U. Pascual Bravo.	500 estd/ proyecto	Encuestas	Compromiso de la Institución	X		
Específico-RCP (propósito)						
Realizar encuestas a 115 estudiantes de Diseño Textil y Producción de Modas de la I.U.P.B.	115 encuestas/ proyecto	Estudiantes de Diseño Textil y Producción de Modas	Compromiso de la Institución	X		
Producto						
Número de encuestas obtenidas de los estudiantes de Diseño Textil y Producción de Modas en le I.U.P.B.	115 encuestas/ proyecto	Coordinador	Orden público favorable			X
			Compromiso Padres de familia			X
			Compromiso Estudiantes	X		
			Compromiso de la Institución	X		
Actividades						
1. Diseño encuestas	1 Doc/proy	Coordinador				
2. Diseño Muestras	1 Doc/proy	Coordinador	Orden público favorable			X
3. Aplicación encuestas	115 encuestas/ proy	Auxiliar	Compromiso Padres de familia			X
4. Tabulación	115 encuestas/ proy	Secretaria	Compromiso Estudiantes	X		
5. Análisis y conclusiones	850 alumnos/ proy	Coordinador				
6. SMSE	180 horas/ proy	Coordinador	Compromiso de la Institución	X		
Recursos (insumos)						



**Materiales	\$17.703.000	Contador	Oportunos y suficientes		X	
**Humanos						
**Tecnológicos						

Tabla 56 Cronograma de actividades

METAS	MESES			
	1	2	3	
1 Documento/ Proyecto				
	\$4.105.000			
1 Documento/ Proyecto				
	\$3.105.000			
60 Encuestas/ Proyecto				
		\$5.490.000		
60 Encuestas/ Proyecto				
			\$1.510.000	
1 Documento/ Proyecto				
			\$5.665.000	
90 horas/Proyecto				\$17.700.000
	\$5.900.000	\$5.900.000	\$5.900.000	
FLUJO DE CAJA	\$13.110.000	\$11.390.000	\$13.075.000	
		TOTAL	\$37.575.000	

7.4.2. Conclusiones

Revisando el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) en Medellín, encontramos dos universidades/instituciones de educación superior que ofrecen el programa de diseño textil, registradas en el SNIES. Que son Universidad Pontificia Bolivariana como ente privado, y la Institución Universitaria Pascual Bravo como ente oficial.

La necesidad de tener laboratorios textiles en entidades de educación superior se hace evidente debido a la gran demanda que ha tenido la ciudad de Medellín, en el **cluster** textil, confección y moda incluyendo sus dos ferias internacionales de INEXMODA y COLOMBIATEX.

El SENA como entidad oficial ofrece la Tecnología Textil, programa que no se encuentra registrado en el SNIES, El SENA tiene la función que le corresponde al estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores Colombianas, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación al



trabajo.

En la actualidad la única institución que ofrece el servicio de laboratorio de análisis textil, es el SENA orientado más a la industria que a la educación, la universidad Pontificia Bolivariana no cuenta con estos laboratorios, sus prácticas las realiza en dicha institución por medio de convenios.

La pertinencia de un laboratorio textil en IUPB se hace evidente en las repuestas de los estudiantes de dicha institución en el área de diseño textil y producción de moda, mediante el sondeo realizado a través de una encuesta, donde se obtuvo un margen confiabilidad del 90%.

7.4.3. Recomendaciones

Implementar el laboratorio de calidad textil en la Institución Universitaria Pascual Bravo, para la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

BIBLIOGRAFIA

PROYECTO EDUCATIVO

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA DISEÑO TEXTIL Y MODAS

Elaborado Por:

ALEXANDRA MARÍA LEZCANO HINCAPIE

Director de Unidad de Tecnología

Colaboradores

DIANA VICTORIA AGUILAR PIEDRAHITA

Jefe de departamento

JORGE WILSON OCAMPO

Laboratorista

Cibergrafias

<http://razonpublica.com/index.php/recomendado/2447-el-sistema-general-de-regalias.html>

http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/EDD19CE09CA-1F59405257AA1007014EA/\\$FILE/Ciencia_Tecnolog%C3%ADa_e_Innovaci%C3%B3n.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/EDD19CE09CA-1F59405257AA1007014EA/$FILE/Ciencia_Tecnolog%C3%ADa_e_Innovaci%C3%B3n.pdf)



<http://www.astm.org/SNEWS/SPANISH/holcombe.html>

por Robert M. Holcombe

<http://axori.com.mx/ensayos-quimicos/>

<http://axori.com.mx/ensayos-fisicos/>

<http://www.definicionabc.com/ciencia/laboratorio.php#ixzz31p46B1GF>

7.5. ANEXOS

7.6. ANEXO NO 1 MGA

7.7. ANEXO NO 2 FIICHAS EBI

NOMBRE DEL PROYECTO:	
FORMATO ID-01:	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD
Describa el problema o necesidad que se quiere solucionar con el proyecto	
El problema se relaciona con el desempeño de una entidad u organización?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Indique con qué parte de la entidad u organización:	
Enumere las posibles condiciones que llevaron a que el problema se esté presentando	

NOMBRE DEL PROYECTO:
FORMATO ID-02: OBJETIVO DEL PROYECTO
Describa el objetivo del proyecto.



NOMBRE DEL PROYECTO:					
FORMATO ID-03: IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO OBJETIVO					
1. CUANTIFICACIÓN					
GRUPO OBJETIVO	Años del proyecto / Años calendario				
	2	3	...		
0					
1					
2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO OBJETIVO					

NOMBRE DEL PROYECTO:	
FORMATO ID-04: POLÍTICA NACIONAL Y/O SECTORIAL QUE RESPALDAN EL PROYECTO DE INVERSIÓN	
Relacione las políticas.	

NOMBRE DEL PROYECTO:	
FORMATO ID-05: ENUMERE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	
Alternativa Uno	



NOMBRE DEL PROYECTO:
FORMATO ID-05: ENUMERE LAS PRINCIPALES ALTERNATIVAS DEL PROYECTO
Alternativa Dos
Alternativa Tres

NOMBRE DEL PROYECTO:
FORMATO ID-06: DESCRIPCIÓN DE METAS FÍSICAS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA
Meta 01, Nombre y descripción: (Descripción de meta mencionada) Unidad de medida: Campaña
Meta 02, Nombre y descripción: (Descripción de meta mencionada) Unidad de medida: Contribuyente



NOMBRE DEL PROYECTO:	
FORMATO ID-06:	DESCRIPCIÓN DE METAS FÍSICAS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA
Meta 03, Nombre y descripción:	
Unidad de medida:	
Meta 04, Nombre y descripción:	
Unidad de medida:	

NOMBRE DEL PROYECTO:					
FORMATO ID-07:	CUANTIFICACIÓN DE LAS METAS FÍSICAS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA				
NOMBRE O DESCRIPCIÓN	Años del proyecto / Años calendario				
	2	3	...		
0					
1					
2009	2011				
2010					



NOMBRE DEL PROYECTO:

FORMATO PE-01: DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

--	--



NOMBRE DEL PROYECTO:							
FOR- MATO PE-03:	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE LA ALTERNATIVA No.						
Años del Proyecto	0	1	2	3	Valor presente		Valor presente
Años calendario					P. mercado		P. sociales
OBRAS FÍSICAS, MATERIALES E INSUMOS					SUMA DE LA FILA SUBTOTAL OBRAS FÍSIC- CAS VALOR PRESENTE		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.80
SUBTOTAL OF. MAT. E INS.							
FACTOR DE VA- LOR PRESENTE	1,000	0,893	0,797	0,712			
SUB. OF. MAT. E INS. EN V.P.						0,80	
MAQUINARIA Y EQUIPO					SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO VALOR PRESENTE		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.77
SUBTOTAL MAQ. Y EQUIPO							
FACTOR DE VA- LOR PRESENTE	1,000	0,893	0,797	0,712	SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO VALOR PRESENTE		
SUBT. MAQ. Y EQUIPO EN V.P.						0,77	



MANO DE OBRA CALIFICADA					SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA VALOR PRESENTE		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 1.00
SUBT. MANO DE O. CALIF.					SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO VALOR PRESENTE		
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1,000	0,893	0,797	0,712			
SUBT. MONO DE O. CAL. EN V.P.						1,00	
MANO DE OBRA NO CALIFICADA					SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA VALOR PRESENTE		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.60
SUBT. MANO DE O. NO CAL.							
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1,000	0,893	0,797	0,712			
SUBT. M. OBRA NO CAL. EN V.P.						0,60	
OTROS					SUMA DE LA FILA SUBTOTAL OTROS VALOR PRESENTE		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.80
SUBTOTAL OTROS							
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1,000	0,893	0,797	0,712			
SUBTOTAL OTROS EN V.P.						0,80	
TOTAL COSTOS EN CADA AÑO	0	0	0	0			
TOTAL COSTOS EN VALOR PRESENTE							



NOMBRE DEL PROYECTO:					
FORMATO FS-01:FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO					
Años del proyecto	0	1	2	3	4
Años calendario					
TOTAL COSTOS					
1 RECURSOS DE INVERSIÓN	0	0	0	0	0
1.1 APORTES DE LA NACIÓN	0	0	0	0	0
1.2 RECURSOS ADMINISTRATIVOS	0	0	0	0	0
1.3. OTRAS FUENTES DE INVERSIÓN	0	0	0	0	0
2. RECURSOS DE FUNCIONAMIENTO	0	0	0	0	0
2.1 ENTIDADES DEL ORDEN NACIONAL	0	0	0	0	0
2.2 OTRAS FUENTES	0	0	0	0	0
TOTAL FINANCIACIÓN	0	0	0	0	0



Anexo 3. Estados del arte

Fibras inteligentes

Novedades tecnológicas / www.observatoriotextil.com novedades tecnológicas/

AITEX

Propiedades de confort de toallas fabricadas de hilos de algodón y polipropileno

Los estudios de las propiedades de confort de tejidos han despertado el interés de los investigadores en los últimos años.

Los tejidos de rizo, utilizados en el baño, piscina, playa, sauna y baño turco, ocupan un lugar importante en la vida cotidiana de la gente, como productos finales.

En este proyecto, se analizan los métodos de identificación y mejora de las propiedades de confort de la estructura de rizo tejido.

En el proceso de fabricación de muestras, se han utilizado toallas hechas en un telar convencional, con técnicas de acabado estándar.

Asimismo, se han utilizado hilados de algodón y polipropileno, y se han medido y analizado las propiedades de los tejidos de rizo utilizando construcciones tejidas alternativas.

Los parámetros de confort de los tejidos no acabados y acabados, tales como la permeabilidad al aire, el tiempo de absorción de agua y la permeabilidad al vapor, se han medido bajo condiciones estándares de laboratorio, y los datos obtenidos se han evaluado estadísticamente.

Los resultados experimentales muestran que el uso de las fibras de polipropileno para los hilos para pelo largo, y el uso de hilos de algodón como hilos de base tienden a ofrecer un mejor confort.

Autor: Durur, G; Oner, E

Referencia: JOURNAL OF ENGINEERED FIBERS AND FABRICS, 8 (2):1-10; 2013



Textiles para el hogar www.observatorio textil.com



Respuesta dinámica de bandas de material piezoeléctrico sometido a altas frecuencias

Esta investigación se centra en la respuesta dinámica de algunos materiales piezoeléctricos disponibles en el mercado, que se pueden incorporar a los materiales textiles para controlar vibraciones, para su utilización en sujetadores deportivos.

Para esta investigación, se han elegido compuestos de fibra cerámica piezoeléctricos (PFC), compuestos bimorfos de fibra piezoeléctrica (PFCB) y fluoruro de polivinilideno a base de polímero (PVDF) de diferentes títulos.

En un experimento convencional, un extremo de cada una de las bandas piezoeléctricas se fija a la tabla vibratoria de un agitador electrodinámico, mientras que el otro extremo termina en la viga transversal de un armazon.

La banda se coloca bajo tensión y se somete a una excitación base utilizando una señal pseudo-aleatoria de (0-2000) Hz, mediante el agitador electrodinámico.

Se obtiene la respuesta de salida utilizando transductores de fuerza. La caracterización de estos materiales piezoeléctricos determinara su comportamiento cuando este incrustado en el material textil como aplicación de sujetadores deportivos.

Autor: Ikenna-Agbeze, N; Oyadiji, SO; Siores, E; Shah, T

Referencia: PROCEEDINGS OF THE ASME 11TH BIENNIAL CONFERENCE ON ENGINEERING SYSTEMS DESIGN AND ANALYSIS,

2012, VOL 2, 507-512; 2012





Textiles para indumentaria y deporte

Foto-respuesta ultrasensible a la luz visible y las propiedades de transporte

Eléctrico de formaciones estequiométricos de nano hilos de óxido de indio

Mediante electro hilatura.

Investigación de la foto respuesta por debajo de la banda prohibida y las propiedades eléctricas de los nanohilos In_2O_3 , fabricados mediante una técnica de electrohilatura de bajo coste.

Los nanohilos In_2O_3 muestran una sensibilidad ultra-alta, con un espectro de respuesta ampliado, que se extiende a la región visible.

La foto conducción mejorada drásticamente bajo iluminación de luz por debajo de la banda prohibida se atribuye a la transición de los niveles de defecto, introducidos por ausencias de oxígeno presentes en los nanohilos In_2O_2 . 68 estequiométricos.

El mecanismo subyacente se clarifica aún más por la absorción UV-vis y los espectros de fotoluminiscencia, donde se detecta un desplazamiento obvio hacia el rojo en el borde de absorción y un pico de emisión notable que cubre la región visible.

Por otra parte, las caracterizaciones eléctricas de los transistores de efecto de campo confirman el comportamiento semiconductor intrínseco de tipo n, con un aumento de la concentración de electrones, lo que indica claramente la formación de niveles de donantes que inducen la foto respuesta de la banda prohibida.

El concepto de realizar foto detección de doble banda en un único sistema semiconductor es prometedor en el campo de la conversión energética, detección de incendios y otras aplicaciones militares.

Autor: Huang, SY; Ou, G; Cheng, J; Li, HP; Pan, W

Referencia: JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C, 1 (39):6463-6470; 10.1039/c3tc31051e 2013°

M



Textiles para protección workwear

Características físicas y de compresión de una novedosa estructura 3D de fibras -aplicación en comparación entre espuma PU y la estructura fibrosa de 3D

En la actualidad es necesario que la industria automovilística promueva métodos ecológicos de desarrollo para responder a la sensibilidad del nuevo consumidor.

Se ha desarrollado una nueva estructura fibrosa en tres dimensiones (3D) de poliéster (PET) para reemplazar la espuma PU en el interior de un vehículo, estas nuevas estructuras fibrosas en 3D, se laminan con hojas punzonadas y spun bonded.

Las láminas están hechas de PET 100%. A partir de aquí, se desarrollarán métodos de prueba para la caracterización de las propiedades físicas y mecánicas de estas nuevas estructuras fibrosas 3D.

Se ha desarrollado una metodología basada en las especificaciones de automoción, para comprobar el comportamiento de la compresión de estos nuevos productos.

Se han caracterizado algunos productos de espuma PU, para atender las necesidades de un producto alternativo, y se han llevado a cabo comparaciones con otros productos.

Los resultados de este estudio muestran propiedades interesantes de la nueva estructura fibrosa 3D en cuanto a su comportamiento de compresión en comparación con la espuma PU.

Autor: Njeugna, N; Schacher, L; Adolphe, DC; Dupuis, RL; Aubry, E; Schaffhauser, JB; Strehle, P; Messaoud, M

Referencia: JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE, 104 (11):1237-1246; 10.1080/00405000.2013.796084 NOV 1 2013



Textiles para automoción y transporte.

Obtención de pigmentos a partir de hongos filamentosos en subproductos de la industria agraria: una alternativa ecológica

La búsqueda de nuevas fuentes de pigmentos naturales ha aumentado en los últimos años, principalmente debido a los efectos tóxicos causados por los colorantes sintéticos utilizados en las industrias alimentaria, farmacéutica, textil y cosmética.

Los hongos constituyen una fuente alternativa de pigmentos naturales, y con un alto nivel de disponibilidad.

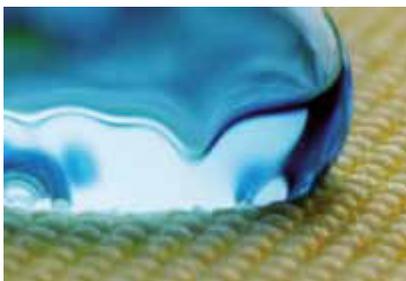
En este estudio, casi todos los hongos fueron capaces de crecer y producir pigmentos solubles de agua de residuos agroindustriales, con la excepción de *P. vasconiae*.

La producción de pigmentos de color amarillo fue predominante y las dos cepas de *P. chrysogenum* fueron los mayores productores.

Los filtrados en crudo tienen potencial para ser utilizados en la industria textil, sin embargo, se requiere la purificación adicional en aplicaciones alimentarias y farmacéuticas.

Autor: Lopes, FC; Tichota, DM; Pereira, JQ; Segalin, J; Rios, AD; Brandelli, A

Referencia: APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY, 171 (3):616-625; 10.1007/s12010-013-0392-y OCT 2013



Acabados técnicos

Investigación de las cualidades de hilos hilados en un sistema modificado de Continúas de anillo, utilizando un dispositivo de vórtice

En este proyecto, se emplea una especie de dispositivo de vórtice que permite producir la torsión mediante la alta capacidad de acción torbellino, para mejorar la propagación de giro en el sistema de continuas de anillo.

En primer lugar, se hilan tres tipos diferentes de hilos en este sistema modificado de anillo a cinco presiones de flujo de aire diferentes y dos direcciones diferentes de torsión.

En segundo lugar, se capturan las imágenes de los triángulos de hilatura mediante el uso de un sistema de cámara de alta velocidad, y se discute el mecanismo de los efectos de vórtice del flujo de aire sobre cualidades de hilo, mediante el análisis de las distribuciones de tensión de la fibra en el triángulo de

Hilatura.

Se muestra que para el hilo con torsión Z, el triángulo de hilatura disminuye con el aumento de las presiones de flujo de aire en el sentido de las agujas del reloj, mientras que el triángulo se vuelve cada vez más simétrico con el aumento de las presiones de flujo de aire en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Mientras tanto, se mejoran las cualidades integrales de hilo, hilado con el aumento de presiones de flujo de aire en ambas direcciones, hasta cierto punto.

Sin embargo, la vellosidad y la resistencia de los hilados se mejoran principalmente con el flujo de aire en el sentido de las agujas del reloj, mientras que el par residual se reduce generalmente con el flujo de aire en sentido contrario a las agujas del reloj.

Autor: Liu, XJ; Su, XZ

Referencia: JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE, 104 (11):1258-1267; 10.1080/00405000.2013.796628 NOV 1 2013



Textiles médicos, higiene y cosmética.

[_novedades tecnológicas / www.observatoriotextil.com](http://www.observatoriotextil.com)

Circuitos conductivos en nanopapel de celulosa para dispositivos eléctricos flexibles

Los circuitos de alta conductividad se fabrican en nanopapeles compuestos por nanofibras compactas de celulosa de entre 15 y 60nm de ancho. Los materiales conductores están depositados sobre el nanopapel y se tamizan mecánicamente a través de las redes de nanofibras compactas.

Como resultado, su conductividad se mejora hasta el nivel de plata y las luces LED se iluminan con éxito a través de estas líneas conductoras metálicas en el

Nanopapel.

Estos resultados indican que los dispositivos avanzados, ligeros y altamente flexibles se pueden realizar en nanopapel de celulosa, utilizando procesos de deposición continua.

La deposición continua en nanopapel es un enfoque prometedor para un simple

Proceso de fabricación “roll-to-roll”.

Autor: Hsieh, MC; Kim, C; Nogi, M; Suganuma, K

Referencia: NANOSCALE, 5 (19):9289-9295; 10.1039/c3nr01951a 2013



Textiles inteligentes



Textiles inteligentes y funcionales

Estudio de la tecnología de hilatura solospun de lana

La hilatura solospun es un nuevo método de hilar lana.

El informe presenta los principios y características de la tecnología Solospun. Se ha utilizado un rodillo acanalado en las instalaciones existentes y la producción ha sido continuada.

Además de comparar este método con la producción tradicional de hilatura continua en anillo, se ha testado la estructura y rendimiento de dos tipos de hilos.

Se ha analizado el rendimiento del hilo y los resultado concluyen que los hilos producidos mediante la tecnología solospun son mejores que los producidos por hilatura continua en anillo.

Autor: Huang, LX

Referencia: ADVANCED ENGINEERING MATERIALS II, PTS 1-3, 535-537
1503-1506;

10.4028/www.scientific.net/AMR.535-537.1503 2012



Hilatura y fibras.

Hilatura y fibras

Utilización de lodo generado en plantas de tratamiento de aguas residuales para la fabricación de ladrillos

En el presente proyecto, se evalúa la viabilidad de la utilización de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas residuales de la industria textil como sustitutivo parcial de la arcilla en el proceso de fabricación de ladrillo convencional. Se han estudiado las propiedades fisicoquímicas del lodo y de la arcilla.

Se han determinado las características de los ladrillos con la sustitución de los lodos (0-50%), con un incremento de un 3%. Todas las muestras de ladrillo cumplen con los requisitos de los estándares en términos de pérdida de peso por ignición.

Los ladrillos con un porcentaje de lodo de hasta un 15 % cumplen con las normas requeridas, a nivel de fuerza de compresión y absorción de agua.

Los resultados también han mostrado que la pérdida de peso del ladrillo en la ignición se ha atribuido principalmente al contenido de materia orgánica en el lodo ardiendo durante el proceso de cocción.

Las características de los ladrillos como eflorescencias, densidad y pérdida de peso por ignición para los ladrillos con la sustitución de suelo arcilloso por

Lodo textil con porcentaje de hasta un 15% también cumplen los requisitos de los Estándares Indios.

Por tanto, se puede concluir que los lodos textiles de hasta un 15% se pueden añadir de manera efectiva para la fabricación de ladrillo.

Autor: Begum, BSS; Gandhimathi, R; Ramesh, ST; Nidheesh, PV

Referencia: JOURNAL OF MATERIAL CYCLES AND WASTE MANAGEMENT, 15 (4):564-570; 10.1007/s10163-013-0139-4 OCT 2013



Textiles para construcción

Disipación de la barrera capilar mediante un nuevo geotextil con “efecto mecha”

Cuando entran en contacto dos materiales porosos con diferentes estructuras porosas, (por ejemplo, un geotextil cubierto por un suelo de grano fino), se forma una barrera capilar que limita el flujo de agua. Esto puede ser problemático, ya que la barrera capilar puede causar una acumulación de humedad no deseada en el suelo que cubre. Se ha fabricado un nuevo geotextil con el objeto de disipar la barrera mediante el “efecto mecha” o drenaje lateral de la humedad de la tierra.

La Universidad de Texas en Austin investigo las propiedades insaturadas de diferentes versiones de este geotextil mecha, tanto en la configuración tejida como no tejida.

Este programa incluyo pruebas de infiltración en la columna de suelo con humedad controlada por reflectómetros con control de tiempo.

Además, se realizaron pruebas de columnas colgantes modificadas para definir las propiedades hidráulicas del geotextil.

Los resultados de la prueba reflejan ventajas en el drenaje lateral del geotextil de efecto mecha con respecto a los geotextiles regulares.

Autor: Ribeiro, LF; Holanda, FSR; de Araujo, RN

Referencia: REVISTA CAATINGA, 26 (2):31-40; 2013



Geotextiles y agrotexiles superficies deportivas

GLOSARIO DE TÉRMINOS

_ **Actividad:** Acciones necesarias en un proyecto para transformar determinados recursos en productos, en un período determinado.

_ **Acuerdo de Gastos:** autorizaciones de pago de apropiaciones sobre las cuales una entidad ha adquirido un compromiso.

_ **Acuerdos de Gastos Internos Alternativas excluyentes:** son los acuerdos de gastos tomados por parte de las juntas directivas de los Establecimientos Públicos para sus recursos propios.

_ **Alternativas excluyentes:** se refiere a dos o mas formas (alternativas de proyectos) de adelantar un proyecto que implican que si una se adelanta, la(s) otra(s) no puede(n) o no debe(n) adelantarse.

_ **Apropiación Global:** se refiere a las apropiaciones presupuestales que no están desagregadas en proyectos.

_ **Apropiaciones Presupuestales:** son las asignaciones de fondos públicos para la ejecución de proyectos de inversión.

_ **Área de Influencia:** aquellas localidades, municipios, departamentos o regiones que serán afectados directa o indirectamente por el proyecto.

_ **Banco de Proyectos:** es un sistema de información que permite, mediante el uso de criterios técnicos, definir los requisitos para la realización de proyectos de inversión y adelantar un seguimiento sistemático de cada una de las etapas de los proyectos en desarrollo. Constituye una herramienta central en la asignación eficiente de recursos y en el fortalecimiento de la programación integral de la inversión pública.

_ **Banco de Proyectos de Inversión Nacional (BPIN):** es el Banco de Proyectos que manejan los proyectos que reciben financiamiento o cofinanciamiento del Presupuesto General de la Nación. El BPIN es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.



_ **Bancos de Proyectos Delegados:** son aquellos Bancos de Proyectos que por delegación expresa del DNP pueden registrar y declarar viables los proyectos de inversión financiados o cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación.

_ **Bancos de Proyectos Territoriales:** son los Bancos de Proyectos ubicados en entidades del orden territorial como Municipios o Departamentos, en los cuales se registran los proyectos que aspiran a ser financiados con recursos propios de las entidades territoriales o de cofinanciación.

_ **Beneficiarios:** grupo o grupos objetivos específicos de la población hacia los cuales se dirige un proyecto, programa o plan.

_ **Beneficio:** corresponde al impacto positivo generado por el proyecto a la población objetivo del mismo.

_ **Ciclo del Proyecto:** Conjunto de etapas que comprende un proyecto:

Preinversión, inversión, ejecución, operación y evaluación expost.

_ **Código de un Proyecto:** secuencia de dígitos que identifica unívocamente a un proyecto, es similar al “número de la cédula de ciudadanía” del mismo. Este código será asignado directamente por el sistema del GAPI.

_ **Cofinanciación:** se refiere al proceso de financiar proyectos con recursos de diferentes fuentes, ya sea a través de dos o más entidades con recursos del Presupuesto General de la Nación o a través de entidades con recursos del PGN y otros tipos de recursos.

_ **Cofinanciación Territorial:** es el instrumento financiero para apoyar con recursos no reembolsables del PGN, la financiación parcial de proyectos en áreas de competencia territorial, en los cuales la Nación tiene un interés especial. (Decreto Ley 2132 de 1992).

_ **Comités Funcionales de Presupuesto:** son los comités que se reúnen para discutir, con base en los proyectos registrados en el BPIN, la asignación de fondos presupuestales a los diferentes proyectos. Estos comités están conformados por representantes del DNP, de los Corpes, de los Ministerios y de las Entidades del orden nacional.

_ **Componente:** Agrupación de varias actividades comunes.

_ **Costo:** corresponde a los egresos necesarios para la realización del proyecto. Dentro de los costos también se incluyen los impactos negativos que un proyecto pueda generar sobre la población objetivo del mismo.



_ **Costo Anual Equivalente:** Cifra monetaria que indica la equivalencia en términos anuales de una suma de dinero que está en valor presente teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

_ **Costo Beneficio:** técnica que nos permite calcular indicadores basados en la cuantificación y valoración de los costos y los beneficios imputados al proyecto.

_ **Costo de Oportunidad:** se refiere al costo de usar un activo o bien y está dado por el beneficio que se hubiera obtenido en su mejor uso alternativo.

_ **Costo Eficiencia:** técnica que valora los costos del proyecto y cuantifica los beneficios, esta cuantificación se realiza por medio de las principales variables relacionadas con los beneficios.

_ **Costo Mínimo:** técnica que solo calcula los costos del proyecto, suponiendo que las alternativas entre las cuales se va a tomar la decisión de realizar o no el proyecto, solucionan de forma similar el problema, por lo que se pueden comparar las alternativas.

_ **Cuotas Preliminares de Inversión:** son las cuotas o límites máximos de gasto que se comunican a las entidades y organismos en forma preliminar para estructurar su plan de inversión.

_ **Decreto 841 de 1990:** Decreto Reglamentario de la Ley 38 de 1989 (Estatuto Orgánico del Presupuesto) en lo que se refiere al Banco de Proyectos de Inversión Nacional, sus atribuciones y funcionamiento. Fue expedido en Abril de 1990.

_ **Decreto de Liquidación del Presupuesto General de la Nación:** es el

Decreto expedido por el Gobierno (Presidente de la República junto con el

Ministerio de Hacienda y Crédito Público) que se basa en el Presupuesto aprobado por el Congreso y contiene la totalidad de ingresos y gastos para la vigencia. En este Decreto de Liquidación debe consolidarse el Presupuesto

Complementario, si hubiere sido aprobado total o parcialmente su financiamiento, deben agregarse, rebajarse o suprimirse lo agregado, rebajado o suprimido por el Congreso, y deben corregirse los errores aritméticos y de leyenda.

_ **Efectividad:** concepto que involucra la eficiencia y la eficacia, consistente en realizar las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo realizando un uso óptimo de los recursos involucrados.

_ **Efecto:** es la solución total o parcial a los problemas o necesidades de la población como resultado de los productos logrados con el proyecto. El efecto es el segundo nivel de resultados dentro del ciclo del proyecto, cuando comienza a generar los beneficios previstos en su operación.



_ **Efectos Redistributivos:** se refiere a los efectos de un proyecto sobre la distribución del ingreso entre diferentes grupos poblacionales.

_ **Eficacia:** grado con el que una acción alcanza los resultados esperados. La eficacia consiste en concentrar los esfuerzos de un proyecto en las actividades y procesos que realmente deban llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados.

_ **Eficiencia:** uso óptimo de recursos que permite obtener el mismo producto con una menor cantidad de recursos por unidad producida o en obtener más productos con la misma cantidad de recursos.

_ **Ejecución Presupuestal:** está compuesto por el programa anual de caja, los compromisos, los acuerdos de gastos, los pagos de la nación y los pagos de las entidades.

_ **Ejecución:** es la etapa dentro del ciclo del proyecto durante la cual se realizan todas las inversiones necesarias para poder comenzar a percibir beneficios y resultados.

_ **Entidades Coordinadoras de Proyectos:** son entidades encargadas de la coordinación de un proyecto en el caso en que más de una entidad está involucrada en la ejecución del mismo.

_ **Entidades Ejecutoras de Proyectos:** son entidades encargadas de adelantar la ejecución física de un proyecto.

_ **Entidades Financiadoras de Proyectos:** son las entidades que aportan recursos para financiar un proyecto.

_ **Estado de Abandono:** situación en la que se encuentra un proyecto cuando ha sido abandonado.

_ **Estado de Postergado:** estado en la que se encuentra un proyecto cuya ejecución ha sido aplazada.

_ **Estado:** son los pasos que debe seguir un proyecto o estudio básico dependiendo del estado en que este se encuentre. En conjunto, conforman las Etapas del proyecto.

_ **Estatuto Orgánico del Presupuesto:** es la norma legal general que establece las pautas para todos los aspectos relacionados con el PGN expedido en la Ley 38 de 1989.

_ **Estudio Básico:** se refiere a estudios que permitan la acumulación de conocimiento acerca de un sector o acerca de proyectos de inversión. Los estudios básicos no generan beneficios directamente y su materialización son documentos que pueden contener análisis, catastros, inventarios etc.



_ **Etapa de Diseño:** etapa en la cual se realizan los diseños definitivos de un proyecto.

_ **Etapa de Inversión:** también llamada de ejecución del proyecto, Es la etapa en la cual se materializan las acciones que dan como resultado bienes o servicio, y culmina cuando el proyecto comienza a generar beneficios.

_ **Etapa de Operación:** es la última etapa de un proyecto en esta se generan los beneficios para los cuales el proyecto fue diseñado. Es importante en esta etapa proveer los fondos necesarios para la adecuada operación del proyecto ya que sin ellos el proyecto no dará los beneficios esperados.

_ **Etapa de Preinversión:** la preinversión es la primera etapa del ciclo de los proyectos. En ella se realizan todos los estudios necesarios para tomar la decisión de realizar o no el proyecto.

_ **Evaluación de Proyectos:** se refiere a la comparación, numérica o no, de los costos y los beneficios asociados con un proyecto.

_ **Evaluación Económica:** se refiere a la comparación de los costos y de los beneficios asociados con el proyecto (situación sin proyecto vs. Situación con proyecto), comparación que debe realizarse desde el punto de vista de la entidad que realiza el proyecto.

_ **Evaluación ex-post:** Se refiere a la evaluación de un proyecto una vez se encuentra en su etapa de operación.

_ **Evaluación Social:** es la evaluación de un proyecto desde la perspectiva de la sociedad en su conjunto, incorpora todos aquellos costos y beneficios asociados al proyecto que afectan a la sociedad.

_ **Evaluación Técnica:** es el análisis que se requiere para saber si la alternativa escogida es técnicamente viable.

_ **Externalidad:** una externalidad ocurre cuando las decisiones de inversión sin haber sido consideradas en el proyecto de un agente económico afectan las de un segundo agente directa o indirectamente.

_ **Factores Externos:** condiciones o acciones externas sobre las cuales se tiene poco o ningún control y que afectan la obtención de los resultados esperados en el proyecto.

_ **Fases o Estados:** son los estados por los que debe pasar un proyecto a lo largo de su ciclo de vida: preinversión, inversión y operación.

_ **Ficha EBI:** es la ficha de **E**stadísticas **B**ásicas de **I**nversión que resume las características centrales de un proyecto. En ella se debe plasmar la información de



la alternativa seleccionada en la evaluación del proyecto. Esta ficha deberá ser diligenciada por las entidades para cada uno de los proyectos que requiera financiamiento del PGN.

_ **Filtros técnicos de proyectos:** son entidades distintas a la entidad que formula el proyecto y que revisan la evaluación de éste. En estos filtros se asegura que el proyecto haya sido correctamente evaluado.

_ **Flujos de Información Sectoriales:** se refiere a los canales por los cuales debe fluir la información referente a los proyectos de inversión de entidades sectoriales.

_ **Flujos de Información Territoriales:** se refiere a los canales por los cuales debe fluir la información referente a los proyectos de inversión de origen territorial (municipios, departamentos o regiones de planificación).

_ **Flujos de Información:** se refiere a los canales sectoriales o territoriales por los cuales debe fluir la información referente a los proyectos de inversión.

_ **Formulación:** elaborar propuestas que buscan solucionar un problema o necesidad.

_ **Fuentes de Financiación:** se refiere a los posibles orígenes de los recursos que serán utilizados en el proyecto.

_ **Funcionamiento u operación:** es la etapa del ciclo del proyecto durante la cual se generan bienes y servicios para los cuales fue diseñado el proyecto.

_ **Gastos de Servicio de Deuda:** estos son los gastos destinados al servicio de los compromisos crediticios previamente adquiridos.

_ **Gastos de Servicios Personales** se refiere a los gastos de funcionamiento dedicados al pago del personal del Estado necesario para el funcionamiento de un proyecto en su etapa de operación.

_ **Horizonte de evaluación:** corresponde al periodo de análisis para la realización del proyecto. Algunas veces el horizonte de evaluación puede coincidir con la vida útil del proyecto, incluye las etapas de preinversión, inversión y operación y mantenimiento.

_ **Identificación:** análisis de causas y efectos para determinar el problema o necesidad.

_ **Impacto:** es el cambio logrado en la situación de la población como resultado de los productos y efectos obtenidos con el proyecto. Se trata del nivel más elevado de resultados o de la finalidad última del ciclo del proyecto, cuando se genera la totalidad de los beneficios previstos en su operación.



_ **Indicador:** relación entre variables específicas que miden el cumplimiento de las metas de acuerdo a los resultados esperados de un proyecto o programa.

Proporcionan una escala con la que puede medirse un cambio real logrado.

_ **Indicadores de Rentabilidad Privados:** son los indicadores (VPN, TIR, B/C etc.) De un proyecto que reflejan la conveniencia privada del mismo. Por lo general captan o reflejan los intereses privados del proyecto.

_ **Indicadores de Rentabilidad Sociales:** son los indicadores (VPN, TIR, B/C etc.) De un proyecto que reflejan la conveniencia social del mismo. Deben incorporar todos los efectos que tiene el proyecto sobre la economía en su conjunto.

_ **Inflación:** se refiere al crecimiento sostenido y continuo de los precios.

_ **Insumo:** Elementos requeridos para el desarrollo de actividades.

_ **Inversión Directa:** la inversión directa es aquella que comprende recursos que aparecen en el Presupuesto General de la Nación y que serán ejecutados presuntamente por los organismos a los cuales se les realizó la apropiación.

_ **Inversión Indirecta:** la inversión indirecta comprende aquellos recursos que aparecen en el Presupuesto General de la Nación pero que son transferidos a otras entidades del nivel territorial para su ejecución.

_ **Inversión:** es la etapa en la cual se ejecuta el proyecto. Esta etapa inicia con la decisión de realizar el proyecto, culminando cuando el proyecto comienza a generar beneficios.

_ **Inversión Pública** el propósito de la inversión pública en Colombia, se fundamenta en el Artículo 334 de la Constitución, que dice:

“La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

El Estado, de manera especial intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos.

También para promover la productividad y competitividad y el desarrollo armónico de las regiones”.



Para acatar este mandato y en especial para dar pleno empleo, se debe entender la intervención del Estado como la utilización de la inversión pública a manera de herramienta o instrumento, por medio del cual se restaura la racionalidad de la economía en el propósito, ver subrayado de referencia anterior de la Constitución artículo 334.

El mandato a la intervención gubernamental, surge de la teoría económica de la demanda efectiva y acumulativa, que explica el comportamiento de los desequilibrios económicos expresados fundamentalmente en aumentos en el desempleo y disminuciones en la producción.

Lo anterior se debe a la reducción en los montos ejecutados en la inversión privada (por caídas de rentabilidad), la que tiene que ser promovida con la inversión pública en proyectos de origen estatal (con criterios de generación de bienestar) para restaurar o aproximarse al pleno empleo.

Por inversión pública debe entenderse las erogaciones por parte del Estado, especialmente, en condiciones alarmantes de desempleo, en donde los ingresos nacionales se reducen a extremos tales que la demanda agregada tiende a desaparecer, afectando también la producción y la distribución de bienes y servicios.

Se establece entonces que existe una correlación directa entre inversión pública en proyectos de origen estatal y el crecimiento del empleo, donde se determina que a mayor inversión mayor empleo nacional, no solo de los trabajadores estatales sino privados, al promover el consumo de la empresa privada.

La inversión en materiales y equipos al igual que en bienes de consumo también debe otorgarle una participación a aquellos de origen nacional ajustados a los requerimientos internacionales; dicha participación, con altas tasas de desempleo.

El objetivo de la inversión pública definido como la aplicación de recursos monetarios a través de proyectos de origen estatal es el de propiciar la generación de empleo e ingresos de manera directa e indirecta resultando en incrementos en la demanda nacional de bienes y servicios.

Con base en el artículo 334 de la constitución, por inversión pública se debe entender la erogación de recursos en proyectos destinados a:

_ Dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos.

_ Racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.



- _ La preservación de un ambiente sano.
- _ La explotación sostenible de los recursos naturales.
- _ El uso sostenible del suelo.
- _ La producción de bienes y servicios.
- _ Distribución, utilización y consumo de los bienes.
- _ La distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.

Se entiende entonces que para resolver el problema del desempleo, definido como desequilibrio macroeconómico, se requiere de la intervención del Estado en forma de Inversión Pública; por lo tanto, la inversión pública mejora el empleo produciendo crecimiento económico; es el aumento de la inversión lo que incrementa el Producto Interno Bruto (PIB). Luego el PIB reinvertido puede aumentar la inversión y así sucesivamente.

Los objetivos de los proyectos estatales de inversión pública deben relacionarse con los establecidos en la constitución y los resultados deben ser susceptibles de medición, como mínimo, con indicadores de impacto, producto y gestión, que permitan conocer los avances logrados en las metas establecidas en los objetivos.

Los recursos de inversión pública no deben confundirse con los recursos destinados al mantenimiento o funcionamiento (gastos generales y gastos de personal) de estructuras administrativas no vinculadas directamente a la preparación y ejecución del proyecto.

La importancia de la inversión pública se mide por los resultados macroeconómicos de empleo y producción alcanzados por todos los proyectos financiados y no solamente por el producto del proyecto en si mismo, por lo tanto la gestión de recursos para la inversión pública se debe relacionar también con los resultados macroeconómicos y no con criterios netos de rentabilidad financiera.

La evaluación de los proyectos de inversión pública exige por tanto la determinación y aplicación de tasas económicas y sociales de descuento, establecidas con criterios diferentes a los determinados para una economía de mercado (en donde se supone que una economía sin intervención del estado es un óptimo), que permiten medir el impacto económico y el social de la inversión pública en proyectos.

_ **Ley 38 de 1989:** es la Ley, expedida por el Congreso de la República, que reemplaza al Decreto 294 (1973) como Estatuto Orgánico de Presupuesto.

_ **Localización de Proyectos:** se refiere a la ubicación específica y geográfica o solo geográfica de un proyecto.



_ **Localización Específica:** la localización específica de un proyecto se refiere a la ubicación de un proyecto dentro de una obra o servicio existente.

_ **Localización Geográfica:** se refiere a la ubicación geográfica (región, departamento o municipio) del proyecto.

_ **Marco Lógico:** herramienta que al relacionar diferentes niveles de objetivos y resultados con los medios, así como los indicadores y factores externos, garantiza la consistencia, efectividad y articulación entre evaluación y planeación.

_ **Meta:** magnitud o nivel específico de los resultados es decir de los productos, efectos o impactos que se esperan alcanzar. Su medición debe hacerse en términos de tiempo, cantidad y si es posible calidad.

_ **Metodologías:** son los procedimientos que indican cómo identificar, formular y evaluar un proyecto de inversión.

_ **Nivel de Factibilidad:** este nivel se encuentra dentro de la etapa de preinversión. En ella se evalúan las posibles opciones o alternativas del proyecto y se selecciona la más conveniente. Esta evaluación debe ser un perfeccionamiento de la alternativa más atractiva en el nivel anterior de prefactibilidad. En este nivel deben estudiarse detalladamente los aspectos de localización, tamaño y momento óptimo de materializar el proyecto.

_ **Nivel de Idea:** en este nivel, la primera del ciclo del proyecto, se produce la identificación del proyecto como producto de la necesidad de solucionar un problema. Debe reconocerse, basándose en la información existente o inmediatamente disponible, si hay o no alguna razón bien fundada para rechazar de plano la idea del proyecto. En este nivel no es conveniente recomendar la ejecución de un proyecto, ni tampoco podrán registrarse como viables proyectos en el nivel de idea en el BPIN.

_ **Nivel de Perfil:** en este nivel, inmediatamente posterior al nivel de idea, se debe recopilar toda la información secundaria referente al proyecto con el propósito de descartar aquellas alternativas que claramente no son viables. En este nivel se incorpora información técnica y de mercado para cuantificar su tamaño y el tamaño del proyecto. Con base en este conjunto de información debe realizarse una primera evaluación preliminar de cada alternativa de proyecto.

_ **Nivel de Prefactibilidad:** en esta etapa, inmediatamente posterior a la etapa de perfil, se precisa con mayor detalle la información proveniente de la etapa de perfil para permitir descartar ciertas alternativas.

_ **Niveles Territoriales:** son los niveles asociados con la división geográfica y político-administrativa del país. Son: regiones de planificación (Corpes),



Departamentos, Municipios y Localidades.

_ **Objetivo:** finalidad hacia la que se orientan las actividades o acciones de un plan, programa o proyecto.

_ **Objetivo Nacional:** finalidad última que orienta el diseño del Plan Nacional de desarrollo y que debe formularse en términos de cambios en la situación general de la población.

_ **Objetivo Sectorial:** finalidad que orienta el diseño de los programas y que debe formularse en términos de cambios en la situación de la población obtenidos mediante la intervención en áreas específicas de acción del Estado.

_ **Operación:** es la etapa dentro el ciclo del proyecto durante la cual se perciben los beneficios y resultados derivados de todas las inversiones realizadas en su ejecución.

_ **Otros Gastos:** corresponden a aquellos que deben atribuirse a las actividades de dirección, planeación y apoyo logístico de los entes públicos, también pueden incluirse los gastos en que incurre el ente público que no están considerados en forma específica en otros rubros.

_ **Pagos de la Nación:** son los pagos a entidades que realiza la nación mediante dos mecanismos: los pagos de la Tesorería General de la República y los Pagos sin situación de fondos. Estos mecanismos operan solamente para recursos del Presupuesto Nacional.

_ **Pagos de la Tesorería:** son los pagos que realiza mensualmente la Tesorería General de la República a los organismos y entidades para cubrir las sumas aprobadas en los Acuerdos de Gastos.

_ **Pagos de las Entidades:** son los pagos a terceros realizados por las entidades contra compromisos adquiridos y autorizados mediante el Acuerdo de Gastos.

_ **Pagos de Vigencias Anteriores:** son pagos con cargo a apropiaciones de años anteriores.

_ **Pagos sin Situación de Fondos:** son pagos con cargo a los recursos del

Presupuesto General de la Nación que no se llevan a cabo a través de la

Tesorería General de la República. Es el caso, por ejemplo, del impuesto CIF a las importaciones que es recaudado y situado por el Banco de la República a las entidades según la distribución establecida por la Ley.

_ **Perfil:** es la compilación y análisis de toda la información de origen secundario, relacionada con la elaboración de un proyecto.



_ **Plan:** instrumento que permite determinar objetivos, metas, prioridades y estrategias de manera general definidas para un periodo de tiempo.

_ **Plan de Gobierno:** se refiere al conjunto de acciones o proyectos a ser adelantados por diversos organismos y entidades del sector público en conjunto o por separado con un mismo fin o propósito y que pretenden dar solución prioritaria y en forma conjunta a problemas específicos. Tal es el caso, por ejemplo, del PNR.

_ **Plan Financiero:** es el instrumento de planificación y gestión financiera de mediano plazo, que tiene como base las operaciones efectivas de las entidades cuyo efecto cambiario, monetario y fiscal sea de tal magnitud que amerite incluirlas en el Plan. El Plan Financiero debe tomar en consideración las provisiones de ingresos, gastos, financiación y déficit compatibles con el

Programa Anual de Caja y las políticas monetaria y cambiaria.

_ **Plan Operativo Anual de Inversión:** este plan indica la inversión directa e indirecta y los proyectos a ejecutar, clasificados por sectores, organismos, entidades, programas y regiones con indicación de los proyectos prioritarios y vigencias comprometidas especificando su valor.

_ **Planeación:** en términos públicos es la orientación adecuada de los recursos procurando el cumplimiento de objetivos de desarrollo económico y social.

_ **Población Afrocolombiana:** La Comisión de estudios para la formulación del

Plan de Desarrollo de las Comunidades Negras, creada por la Ley 70 de 1993, estima que esta población es de 10.5 millones de personas.

_ **Población Indígena:** Grupo étnico que asciende a 785.356 habitantes. Son 82 pueblos que hablan 64 lenguas diferentes y habitan en la mayoría de los departamentos del país. Los 638 resguardos legalmente constituidos ocupan el 27% del territorio nacional con un total de 31.3 millones de hectáreas tituladas.

_ **Población Raizal:** Los Raizales del Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es otro de los grupos étnicos reconocido por el Estado Colombiano. Según los censos realizados por las organizaciones representativas del Pueblo Raizal, constituyen cerca del 30% del Isla de San

Andrés, es decir aproximadamente 30.000 personas son nativas. En lo que respecta a las otras islas, el 80% de la población de Providencia y Santa Catalina es perteneciente también a este grupo étnico.

_ **Población Rom (Gitanos):** La población es de aproximadamente 8000 personas en el territorio nacional. Los gitanos en Colombia se autodenominan Rom, a partir de su habla cotidiana, el romano (o romani o romanés).



_ **Precios de Cuenta:** ver definición de Precios Sociales.

_ **Precios de Mercado:** se refiere a los valores establecidos para bienes y servicios por la interacción de oferta y demanda.

_ **Precios Sociales:** representan el valor que tiene un bien o servicio para la sociedad en su conjunto. Por lo general este valor está asociado al costo de oportunidad, o beneficio sacrificado al utilizar ese bien o servicio en el proyecto.

También se conocen como Precios de Cuenta.

_ **Preinversión:** es la etapa dentro del ciclo del proyecto durante la cual se realizan todos los estudios (al nivel de idea, perfil prefactibilidad, factibilidad o diseño) necesarios para poder tomar la decisión, ejecutar y operar un proyecto.

_ **Preparación:** relacionar información de alternativas identificadas mediante un proceso orientado a obtener y analizar información, para la solución de un problema o necesidad.

_ **Presupuesto de Gastos de Funcionamiento:** se refiere al conjunto de apropiaciones destinadas a los gastos de funcionamiento.

_ **Presupuesto de Gastos de Inversión:** se refiere al conjunto de apropiaciones destinadas a la inversión pública.

_ **Presupuesto del Servicio de la Deuda:** se refiere a las apropiaciones destinadas al servicio de la deuda pública.

_ **Presupuesto General de la Nación:** El Presupuesto General de la Nación esta compuesto por el Presupuesto de Rentas (que contiene la estimación de los ingresos corrientes que se espera recaudar durante el Año fiscal, los recursos de capital, y los ingresos de los establecimientos públicos), por el

Presupuesto de Gastos o Ley de Apropiaciones que incluye las apropiaciones distinguiendo entre gastos de funcionamiento, servicio de la deuda y gastos de inversión y las Disposiciones Generales que son las normas tendientes a asegurar la correcta ejecución del Presupuesto General de la Nación.

_ **Producto:** resultado concreto que las actividades deben generar para alcanzar su objetivo más inmediato. El producto constituye el primer nivel de resultados dentro el ciclo de maduración de un proyecto, cuando se termina su ejecución.

_ **Programa Anual de Caja (PAC):** El PAC determina los flujos de pagos que se proyectan para la vigencia fiscal con base en los estimativos del Plan Financiero. Es elaborado por el Ministerio de Hacienda y el Departamento Nacional de Planeación y aprobado por el Confis.



_ **Programa:** estrategia de acción cuyas directrices determinan los medios que articulados gerencialmente apoyan el logro de un objetivo sectorial. Como estrategia, un programa define los criterios y condiciones para la definición de la población objetivo, la tipología de los proyectos seleccionables, las metas, la fecha de cumplimiento y los recursos requeridos por tipo de proyecto.

_ **Programación de la Ejecución:** se refiere al ejercicio de programar presupuestal, financiera y físicamente un proyecto de inversión para la vigencia fiscal relevante.

_ **Proyecto:** unidad operacional que vincula recursos, actividades y productos durante un período determinado y con una ubicación definida para resolver problemas o necesidades de la población. Debe formar parte integral de un programa.

_ **Proyecto de Inversión:** unidad operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos (humanos, monetarios y físicos) para resolver problemas o necesidades sentidas de la comunidad.

_ **Proyecto madre:** conjunto de proyectos ejecutados en forma complementaria y coordinada que cumplen con un objetivo de tipo sectorial.

_ **Razón de Precio de Cuenta:** es la razón matemática entre el precio social (o de cuenta) y el precio de mercado.

_ **Registro de Proyectos:** se refiere a la inclusión de los proyectos de inversión, debidamente formulados, evaluados y considerados como viables, en el Banco de Proyectos. Este es un requisito indispensable para que un proyecto pueda ser incluido en el Plan Operativo Anual de Inversión.

_ **Relación Beneficio-Costo:** es un número escalar que expresa la relación entre el Valor Presente de los Beneficios de un proyecto y el Valor Presente de los Costos del mismo proyecto.

_ **Resultado:** expresa el cambio real logrado a través de los productos, efectos o impactos generados, a partir de los objetivos definidos.

_ **Sector:** indica el área específica de acción del Estado, sobre la cual se realiza una inversión o un gasto determinado.

_ **Seguimiento Físico-Financiero:** es el seguimiento que se le realiza al proyecto desde la perspectiva de su ejecución física y financiera. El objetivo de este seguimiento es el de poder detectar y corregir los problemas de ejecución físico-financiera que se presentan durante su ejecución.

_ **Seguimiento Presupuestal:** es el seguimiento que se hace a las apropiaciones presupuestales para identificar posibles motivos procedimentales de retraso.



_ **Sistema Nacional de Cofinanciación:** Es un conjunto de procesos y acciones coordinadas y coherentes que operan en un esquema descentralizado para promover la capacidad de los Municipios, Distritos y Departamentos en sus funciones de planeación, programación, coordinación y apoyo para la identificación, formulación, evaluación y financiamiento de proyectos de inversión. (Documento Conpes Social-012 y Decreto 2132 de 1992).

_ **Sistema Nacional de Gestión de Proyectos:** (Red Nacional de Bancos de Proyectos). Es un sistema armónico descentralizado a nivel Nacional articulado al BPIN, con el que se pretende mejorar la asignación de recursos públicos a escala territorial y perfeccionar la integración de los planes y proyectos de desarrollo territorial con los objetivos, metas y financiamiento de la inversión pública por parte del nivel nacional, fortaleciendo la cooperación entre los diferentes niveles de la administración pública.

_ **Sistema Presupuestal:** está constituido por el Plan Financiero a dos o más años de plazo, por el Plan Operativo Anual de Inversiones y por el Presupuesto General de la Nación.

_ **Sistemas de Información:** son sistemas cuyo propósito es proporcionar información para un grupo específico de acciones relacionadas entre sí, así como información resumida para el control administrativo de ese Grupo de acciones.

_ **Subprograma:** desagregación del programa en grupos homogéneos de proyectos. Esta homogeneidad no responde a un criterio único, puede definirse por tecnología, ubicación, tamaño, etc. de acuerdo con las necesidades particulares de clasificación de un programa.

_ **Subproyectos:** son parte de los grandes proyectos de inversión que por sus características físicas podrán constituir un proyecto independiente pero cuyos beneficios están supeditados a la ejecución del proyecto como un todo.

_ **Tasa de devaluación:** tasa a la cual crece el valor relativo de pesos por divisas.

_ **Tasa de inflación:** tasa a la cual los precios crecen en un período dado.

_ **Tasa de interés:** Es la cantidad adicional de dinero que debe reconocérsele al inversionista al final de un periodo expresada como porcentaje de la suma inicial.

_ **Tasa Interna de Retorno:** tasa de interés que produce un valor presente neto igual a cero.

_ **Tasa Social de Descuento:** se refiere a la tasa de interés expresada en precios sociales.



_ **Tipo Específico de Gasto de Inversión:** se refiere a las acciones que realiza el Estado directamente.

_ **Udeco:** Unidades Departamental de Cofinanciación. Las Udecos son unidades encargadas de promover el sistema y la Política de cofinanciación, conceptuar sobre la viabilidad de los proyectos y ejercer el control y seguimiento de los mismos.

_ **Unidad Técnica del DNP:** es la Unidad del DNP encargada de revisar los proyectos de inversión registrados en el BPIN.

_ **Valor Presente Neto:** es la diferencia entre costos y beneficios medidos en valores actuales, es el equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros que constituyen el proyecto. El criterio del VPN se fundamenta en el principio que una inversión es recomendable si los ingresos superan o igualan a los costos. Estos ingresos y costos deben incorporar el valor del dinero en el tiempo.

_ **Variación en Costo Total:** es un número porcentual que expresa la relación entre el Valor Actual del Proyecto y el Valor Inicial del Proyecto, que se utiliza para calcular la variación en los costos totales del proyecto.

_ **Viabilidad:** un proyecto es viable si es técnicamente factible y económicamente y socialmente rentable.

_ **Viabilidad Económica:** un proyecto es económicamente viable si sus ingresos en valor presente son superiores a sus costos en valor presente.

_ **Viabilidad o Factibilidad Técnica:** un proyecto es técnicamente factible o viable si la implementación de su diseño puede realizarse con los conocimientos y la tecnología existente.

_ **Vida Útil de los Proyectos:** Corresponde al período de tiempo en el cual el proyecto genera todos los beneficios para los cuales fue concebido.

Glosario

Con el propósito de ofrecer un cuerpo de definiciones lo más amplio posible se incluyen las versiones de dos organismos internacionales cuya labor en este campo es ampliamente conocido, a saber: la UNESCO y la OCDE.

La UNESCO publicó en 1977 la “Guía para la recopilación de estadísticas de ciencia y tecnología” y luego, en 1984, publicó una versión revisada de la misma. En esta última, la revisión consiste en actualizar la Guía de modo que refleje las normas internacionales recomendadas sobre las estadísticas de ciencia y tecnología aprobadas por la Conferencia General de la UNESCO en 1978. La Guía está destinada a los diversos países, pero principalmente a los países en desarrollo.



Por su parte, la OCDE en 1963 publicó la “Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental”, más conocida como el “Manual de Frascati”. La edición empleada aquí es la quinta, correspondiente a 1993. En su prólogo aparece el siguiente párrafo:

“Este Manual concuerda con las recomendaciones de la UNESCO relativas a todas las actividades científicas y tecnológicas, pero ha sido fundamentalmente concebido para medir la I+D de los países miembros de la OCDE, los cuales poseen sistemas económicos bastante similares”.

A continuación se incluyen las definiciones correspondientes a los manuales anteriormente citados:

TERMINO	UNESCO “Guía de las Estadísticas” 1984	OCDE “Manual Frascati” 1993
Investigación y Desarrollo experimental (I+D) o (IDE)	Trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el caudal de conocimientos, inclusive el conocimiento sobre el hombre, la cultura y la sociedad, y la utilización de esos conocimientos para concebir nuevas aplicaciones. Notas: Los elementos esenciales que las caracterizan son: creatividad, novedad o innovación, métodos científicos, generación de nuevos conocimientos.	Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. Notas: El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.
Investigación básica o fundamental	Todo trabajo experimental o teórico efectuado principalmente con objeto de adquirir nuevos conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin prever ninguna aplicación determinada o específica.	Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.
Investigación aplicada	Toda investigación original realizada para la adquisición de nuevos conocimientos, pero encaminada principalmente hacia una finalidad u objetivo prácticos determinados	Consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.



Desarrollo experimental	<p>Todo trabajo sistemático en el que se utilicen los conocimientos obtenidos de la investigación o de la experiencia práctica, y encaminado a producir nuevos materiales, productos, y dispositivos, a establecer nuevos procesos, sistemas y servicios, ya mejorar substancialmente los ya existentes o establecidos.</p>	<p>Consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos: al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora substancial de los ya existentes.</p>
Investigadores(OCDE), científicos e ingenieros(UNESCO)	<p>Designan a personas que trabajan como tales y utilizan o crean conocimientos y técnicas científicas así como principios tecnológicos; se trata, pues, de personas que poseen una formación científica o tecnológica y que realizan tareas profesionales en CyT, y de administradores y demás personal de categoría superior que dirigen la ejecución de actividades de CyT. (En el marco de estas actividades el término “científico” es sinónimo de “investigadores y ayudantes de investigación” que se ocupan tanto de ciencias exactas y naturales como de ciencias sociales y humanas.</p> <p>Notas: Para figurar en la medición estadística, el personal debe dedicarse directamente a actividades de CyT o prestar servicios directos a las mismas, y percibir una remuneración por su trabajo. El criterio de incluir únicamente a las personas a quienes se remunera por su labor CyT está en consonancia con el hecho de que, por un lado, únicamente deben ser objeto de comparación internacional las actividades “institucionalizadas” y “estructuradas”.</p>	<p>Notas: Los investigadores comprenden todas las personas clasificadas en el Gran Grupo 2 de la ISCO-88 “Profesiones intelectuales y científicas” más “Directores de Departamentos de Investigación y Desarrollo” (ISCO-88, 1237). Los estudiantes postgraduados que desarrollan actividades de I+D deben ser considerados como investigadores e indicarse por separado.</p> <p>Notas: Los investigadores comprenden todas las personas clasificadas en el Gran Grupo 2 de la ISCO-88 “Profesiones intelectuales y científicas” más “Directores de Departamentos de Investigación y Desarrollo” (ISCO-88, 1237). Los estudiantes postgraduados que desarrollan actividades de I+D deben ser considerados como investigadores e indicarse por separado.</p>

Las siguientes definiciones están dedicadas al uso del RCT, entendiendo con esto que si bien, en su mayoría se derivan de las arriba mencionadas, su redacción y origen provienen de otras fuentes, a saber: a) Reglamento a la Ley 7169 de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico y b) Instructivo para llenar el formulario del inventario 1988 realizado por el CONICIT. En cada caso se indicara la fuente correspondiente.



Proyecto de investigación

Conjunto de actividades que propenden a la generación o adquisición de conocimiento mediante el acopio, el ordenamiento y el análisis de la información de un modo sistemático de acuerdo con criterios predeterminados. Se caracteriza por tener unos objetivos bien definidos, con un costo total y una duración determinada. Su ejecución exige un plan de trabajo coherente, mediante la utilización de recursos financieros, humanos y físicos.

Fuente: Reglamento a Ley 7169 e Instructivo Inventario 1988.

Investigador

Persona que ejecuta acciones sistemáticas orientadas a la creación y generación de nuevo conocimiento. Debe tener un título académico universitario que le respalde - al menos de bachiller -. Como característica adicional se incluye la de que este profesional publica los resultados de sus investigaciones. En aquellos casos cuyos resultados no sean publicables, estos se reflejan en el número de invenciones e innovaciones generadas.

Fuente: Reglamento a Ley 7169 e Instructivo Inventario 1988 (Se unieron las definiciones de investigador científico y la de investigador técnico)

Unidad de investigación

Es un grupo de personas estable, que cuenta con mediana autonomía administrativa y presupuestaria, que forma una célula coherente y que bajo la dirección de una jefatura lleva a cabo uno o varios proyectos de investigación o desarrollo experimental que pueden estar o no organizados en programas de investigación

Fuente: Reglamento a Ley 7169

Tipo de Proyecto

Básico: es un trabajo creativo y sistemático, teórico y/o experimental destinado a lograr nuevos conocimientos científicos, sin estar definidos en función de encontrar una aplicación práctica.

Fuente: Instructivo Inventario 1988.

Aplicado: es un trabajo creativo y sistemático, teórico y/o experimental destinado a dar soluciones prácticas a problemas específicos y predeterminados por sus objetivos. Fuente: Instructivo Inventario 1988.

Desarrollo Experimental: es un trabajo realizado con el fin de utilizar los resultados de los proyectos de investigación básica y aplicada, así como los conocimientos empíricos, para introducir nuevos materiales, procesos, métodos, productos, dispo-



sitivos, equipos y sistemas operativos o para mejorar los ya existentes, incluyendo la constitución y prueba de prototipos e instalaciones experimentales.

Fuente: Reglamento a Ley 7169 e Instructivo Inventario 1988.

Proyecto en curso

Indica que los investigadores involucrados en el proyecto desarrollaron una o más actividades del mismo durante una parte o la totalidad del presente año.

Fuente: Adaptado de la definición empleada en el Instructivo Inventario 1988.

Glosario

Investigación: Tradicionalmente la sociedad ha mitificado la investigación, considerándola una actividad exclusiva de genios, concepto que hoy tiende a ser revaluado. Tevni Grajales G., en su estudio “El Concepto de la Investigación”, indica que éste término proviene del latín in (en) y vestigare (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios), lo cual conduce al concepto de descubrir o averiguar alguna cosa, seguir una huella, inquirir o explorar.

Investigación Científica: Proceso de generación de nuevos conocimientos, mediante una actividad intelectual, caracterizada por la creatividad, innovación de ideas, los métodos rigurosos utilizados, y la validación y concepto crítico de pares.

La investigación es un proceso social que surge en grupos cercanos, consolidados o en vía de formación y se refina en el diálogo y debate con grupos más amplios de la comunidad científica internacional.

Investigación Básica: Es la realizada por grupos de investigación con el propósito de responder preguntas fundamentales en cualquier área de las ciencias. Se proponen hipótesis y se desarrollan las actividades para confirmarlas o rechazarlas. Sus resultados amplían la frontera del conocimiento y podrían crear nuevas teorías o modificar las existentes.

Investigación Aplicada: Consiste en la realización de trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico. Investigación de Acción Participativa (IAP): Investigación basada en evidentes necesidades de una comunidad determinada, busca la aplicación del conocimiento científico a problemas prioritarios de la comunidad beneficiándola y conduciendo a la justicia social.

Investigación Formativa: Función pedagógica que busca formar competencias en investigación a través de la aplicación de actividades o metodologías propias de la indagación o verificación, pero que no pretenden lograr resultados científicos sino construcción u organización de conocimiento ya existente. La investigación formativa



va se refiere a: la formación de estudiantes para comprender y adelantar investigación científica, es considerada una estrategia de aprendizaje por descubrimiento y construcción; a la formación, estructuración o refinamiento de proyectos de investigación; a la formación o transformación positiva de un programa o práctica durante su realización.

Este tipo de investigación tiene como objetivos: a) enseñar a investigar a docentes y estudiantes, b) desarrollar habilidades cognoscitivas como la analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas, c) familiarizar a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que éstas plantean, y d) construir en los docentes la cultura de la evaluación permanente de su práctica.

Cultura Investigativa: “Es el estado mental que capacita a un hombre para llevar a cabo una tarea de esa índole, es similar al que profesa una religión o al del hombre enamorado. El esfuerzo cotidiano no proviene de una intención deliberada ni de un programa, sino del corazón, en forma directa” (Einstein, 1983: 35). Paulatinamente a lo largo de la última década, la investigación ha dejado de ser desarrollada exclusivamente por élites científicas y se ha fomentado entre las bases universitarias para formar una “cultura de la investigación”.

En Suramérica, especialmente en países como Chile, Colombia, Brasil y Argentina, esta cultura para la investigación se ha manifestado como una de las principales metas de la educación superior y su integración profesional, como un medio para la creación de conocimiento y camino a un mundo más desarrollado.

Dado que a cultura investigativa es más una actitud, que una aptitud, debe permitir el fortalecimiento de valores como: el trabajo en equipo, la valoración de la crítica y la autocrítica, el debate y el intercambio de ideas, y de metodologías, técnicas y hallazgos.

CLASIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES O CATEGORÍAS.

El componente o categoría del gasto, corresponde al tipo de aplicación, que agrupa las actividades principales. Estos son:

Estudios – Este componente comprende actividades tales como elaborar, editar y publicar documentos para las cuales se requieren, entre otros los siguientes insumos: mano de obra, arriendo o adquisición de una sede para la elaboración del estudio.

Obra física – Las actividades que conforman esta categoría corresponden normalmente a los capítulos básicos de ejecución, que en obra civil pueden ser entre otros: construir, adecuar, complementar o rehabilitar parcial o totalmente la infraestructura o las instalaciones físicas; explanar, cimentar, mover tierras; elaborar: concretos, mampostería, pañetes, cubierta, acabados; instalar: redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias, instalaciones especiales (ascensores, aire acondicionado, edificios inteligentes, etc.).



Dotación – Es el resultado de adelantar actividades tales como: adquirir e instalar equipos.

Capacitación y Asistente Técnica – Este componente es el resultado de realizar actividades tales como: educar, preparar materiales, disponer de los elementos necesarios para cumplir el objetivo.

Administración – Este componente es el resultado de adelantar actividades como: pagar servicios públicos, contratar vigilancia, reparar maquinaria y equipo, desarrollar sistemas de información y en general contratar servicios profesionales y técnicos encaminados a mejorar la gestión.

Mantenimiento – En este componente se incluyen actividades como adquirir materiales e insumos y realizar el mantenimiento.

Imprevistos – Es el porcentaje del costo total del proyecto destinado a cubrir los imprevistos del proyecto, este porcentaje no puede superar el 15 %.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bisquerra, R. (Coord.). (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa*. Barcelona: Labor.

Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

Cohen, L. y Manion, L. (2002). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.

Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: Eunsa.

Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona, PPU.

BIBLIOGRAFÍA DE AMPLIACIÓN POR TEMAS

Tema . El proceso de investigación



Aliaga, F. (2000). *Bases epistemológicas y proceso de investigación Psicoeducativa*. Valencia: C.S.V.

Booth, W., Colomb, G. y Williams, J.M. (2001). *Cómo convertirse en un hábil investigador*. Barcelona: Gedisa.

Buendía, L. (1994). *Análisis de la investigación Educativa*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.

Tema . Los estudios de encuesta

Gómez, J. (1990). Metodología de encuestas por muestreo. En J. Arnau, M.T. Angera y J. Gómez, *Metodología de la Investigación en Ciencias del Comportamiento*. Murcia: Universidad de Murcia.

Rojas, A., Fernández, J. y Pérez, C. (1998). *Investigar mediante encuestas fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis.

Tema . Instrumentos de recogida de datos I: Test y pruebas estandarizadas

Morales,P. (1995). *Las pruebas objetivas*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Tema. Instrumentos de recogida da datos II: Cuestionarios y escalas de actitudes

Azofra, M.J.(1999). *Cuestionarios*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

Rojas, A.J., Fernández, J.S. y Pérez, C. (Eds) (1998) *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis

Martínez Martín, V.C. (2003). *Diseño de encuestas de opinión*. Madrid: Ra-Ma.

Morales, P., Urosa, B., y Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. Una gula práctica. Madrid: La Muralla.

Tema Análisis cuantitativo de datos

Arenzana, V. y Arenzana, S (2003). *Estadística elemental con Excel 2000*. Zaragoza: Mira Editores.

Etxeberría, J. y Tejedor, F.J. (2005). *Análisis descriptivo de datos en educación*. Madrid: La Muralla.

Pérez Juste, R. (1985). *Estadística descriptiva*. Madrid: UNED.

Pérez López, C. (2002). *Estadística aplicada a través de Excel*. Madrid : Prentice Hall.



Tema Técnicas de obtención y producción de información I: La observación como técnica de recogida de datos

Anguera, M.T. (1999) *Observación en la escuela: Aplicaciones*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.

Bardon, L. (2002). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.

Bareman, R. y Gottman, J.M. (1989). *Observación de la interacción*. Madrid: Morata.

Croll, P. (2000). *La observación sistemática en el aula*. Madrid: La Muralla.

Gutiérrez, J. y Delgado, J.M. (1995). Teoría de la observación. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez (Coords.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales* (pp. 141-173). Madrid: Síntesis.

López-Barajas Zayas, E. (1998). *La observación participante*. Madrid: UNED.

Tema Técnicas de obtención y producción de información II: El grupo de discusión

Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación*. Barcelona: Ariel.

Tema Técnicas de obtención y producción de información III: Entrevistas

Bingham, W.V.D. y Moore, B.V. (1973). *Cómo entrevistar*. Madrid: Rialp.

Blanchet, A. (1989). *Técnicas de investigación en ciencias sociales Datos, observación, entrevista, cuestionario*. Madrid: Narcea

Goodale, James G. (1994). *La entrevista*. Madrid: Pirámide.

Morgan, H. H. (1998). *Manual del entrevistador*. Madrid: TEA.

Tema Procesos de análisis e interpretación

Colás, P. (1992). El análisis de datos en la metodología cualitativa. *Revista de Ciencia de la educación*, 152, pp. 521-539.

Gil, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos*. PPU: Barcelona.

Tema La investigación-Acción

Gollete, G. y Lessard-Hébert, M. (1988). *La investigación-acción. Sus funciones, su fundamento y su instrumentalización*. Barcelona: Laertes.

Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.



Pérez Serrano, G. (1990). *Investigación-acción: aplicaciones al campo social y educativo*. Madrid: Dykinson.

Tema. La investigación evaluativa

Alvira Martín, F. (1996). *Metodología de la evaluación de programas*. Madrid: CIS.

Perez-Juste, R. (2004). *Evaluación de programas en educación*. Madrid: La Muralla.



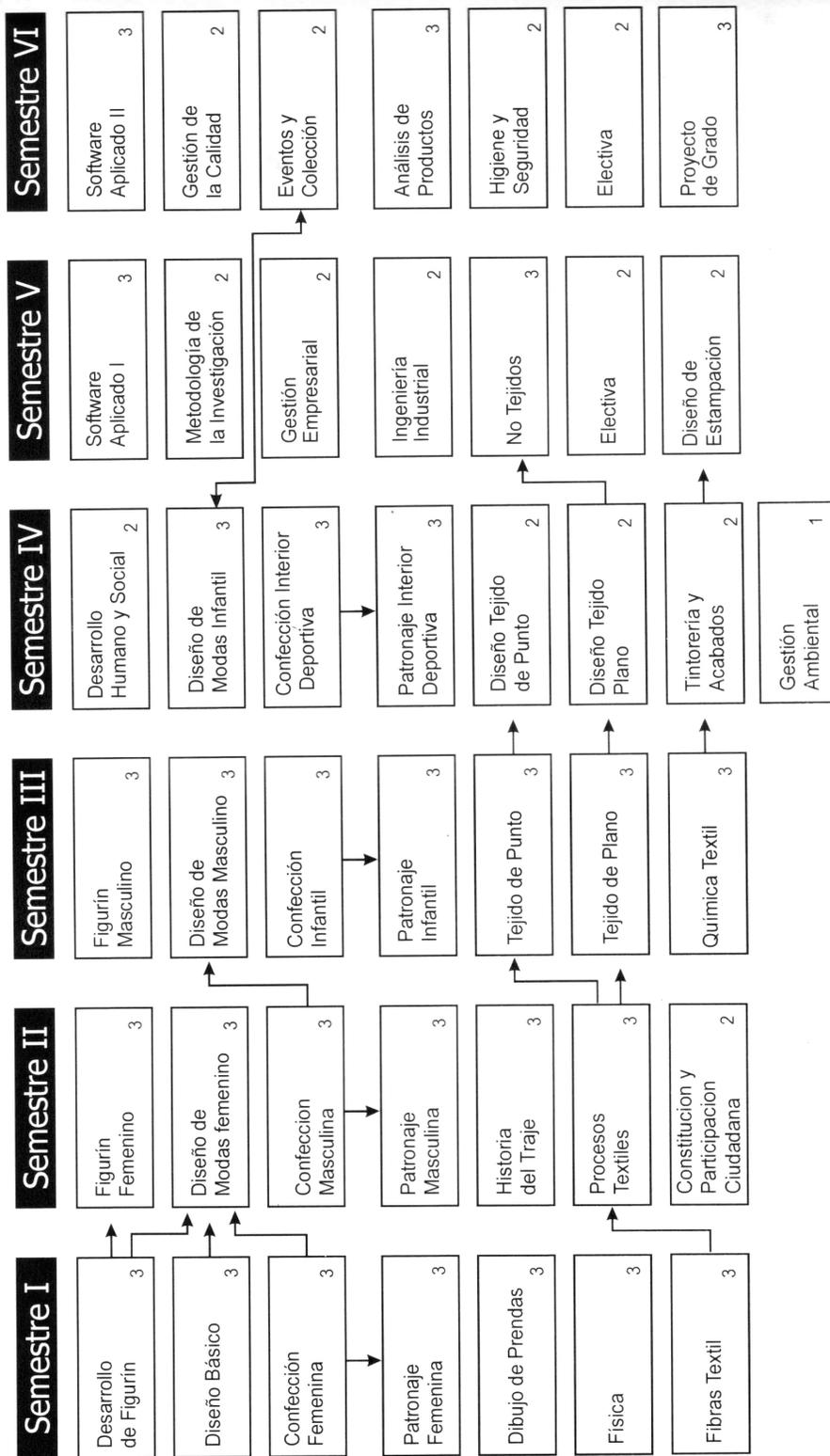
Dirección de Unidad Producción Industrial Tecnología Diseño Textil y Modas



Tecnológico

Pascual Bravo

Institución de Educación Superior. Ley 52 de 1982



21

20

21

18

16

15



HOJA DE VIDA

ADRIANA MARÍA CIFUENTES VALENCIA

INFORMACIÓN GENERAL

CARGO ACTUAL:

PROFESORA DE LA FACULTAD DE PRODUCCION INDUSTRIAL EN DISEÑO TEXTIL Y PRODUCCION DE MODA. DE LA IUPB desde 2007

GRUPO KANGARU A.S.A DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN 2013

GRUPO DE INVESTIGACION ICONO DEL PASCUAL BRAVO

Otros:

Asesor metodológico de proyectos de grado de la IUPB 2012

Ingenier recurso naturales control y seguimiento Corantioquia 2008 a 2013

Docente de la Fundación Universitaria del Área Andina 2012

Docente de la Universidad Autónoma de la Américas 2010

Docente del SENA 2008-2009

ESTUDIOS

Tecnóloga en diseño textil y de modas Institución Universitaria Pascual Bravo.

- **Pregrado**

- Ingeniera Sanitaria Universidad de Antioquia

- **Especialización**

- Especialización en gestión de proyectos públicos, metodología general ajustada MGA, en curso

- **Otros**

Diplomado en Pedagogía SENA 2006

Diplomado en manejo de TIC 2010

Diplomado en lingüística y redacción 2011

Diplomado en tintaría y acabados textiles

Diplomado en colorimetría

Diplomado química textil

Adriana María Cifuentes Valencia

CC 42884272 de Envigado

adricival@gmail.com

Tel 3127234320 2732967

mayo 2014



HERNANDO LATORRE FORERO, Consultor del Departamento Nacional de Planeación del programa Sinergia Territorial; Consultor del Gobierno Nacional de Honduras para el diseño del sistema nacional de monitoreo y evaluación de la Gestión Pública; Ex Director de Monitoreo, Evaluación y Bancos de Proyectos de la Gobernación de Antioquia.

Ha estado vinculado por más de 30 años al ejercicio de la Planificación. Coordinador Técnico de la Formulación de los Planes de Desarrollo de la Gobernación de Antioquia hasta el 2011. Diseñó e implementó el Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Gobernación de Antioquia, incluyendo el sistema de información OMEGA, en el cual 300 funcionarios realizaron funciones de Monitoreo durante los periodos 2004-2011. Participó en el equipo técnico que montó la Red Nacional de Bancos de Proyectos e implementó en la Gobernación de Antioquia y en sus 125 Municipios dicho instrumento. Ha liderado importantes reformas institucionales, tales como la articulación Plan-Presupuesto y la articulación entre los diferentes instrumentos de gestión.

Docente de la Universidad de Medellín en la Maestría de Gobierno en las áreas de Planificación Estratégica y Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo. Escribió el Curso Virtual sobre Formulación, Evaluación y Sostenibilidad de Proyectos de Desarrollo, con el cual se capacitaron funcionarios de la Gobernación de Antioquia y de los 125 Municipios de su jurisdicción. Docente de la UPB sede Montería del módulo Planificación y Desarrollo en la especialización de Gerencia Pública.

Latorre, es Ingeniero Civil de la Universidad de Santo Tomás, con estudios de postgrado en Ingeniería de Vías y Transporte de la Universidad del Cauca, en Popayán, Gerencia de Proyectos en la Universidad Javeriana en Bogotá. Cuenta con Diplomas en Gobernabilidad Local; Gestión de Grandes Proyectos de Infraestructura; Habilidades Gerenciales y Seguimiento y Evaluación de Proyectos Sociales de la Fundación para el Desarrollo Económico y Tecnológico de España. Igualmente adelantó curso de posgrado en Evaluación de programas y organizaciones Públicas con TOP y la Universidad del Litoral en Argentina.

Latorre, coordinó la ejecución del Plan de Acción para fortalecer en Antioquia la Gestión para Resultados a través de cooperación internacional con el Banco Interamericano de Desarrollo BID. Actualmente Implementa la estrategia de Sinergia territorial del Departamento Nacional de Planeación en Antioquia. Estrategia orientada a dotar a los Municipios de instrumentos gerenciales para monitorear el Plan de desarrollo a través de Tableros de Control.



HOJA DE VIDA

MARIA INES RINCON HERNANDEZ

INFORMACIÓN GENERAL

CARGO ACTUAL:

PROFESORA DE LA FACULTAD DE PRODUCCION INDUSTRIAL EN DISEÑO TEXTIL Y PRODUCCION DE MODA. DE LA IUPB desde 2007

GRUPO KANGARU A.S.A DEPARTAMENTO DE ID+ 2013

GRUPO DE INVESTIGACION ICONO DEL PASCUAL BRAVO

PROYECTO DE INVESTIGACION DE LA PIÑA FASE I, compostaje

Otros:

Asesor metodológico de proyectos de grado de la IUPB

ESTUDIOS

Tecnóloga en diseño textil y de modas

- Pregrado
 - o profesional en moda fundación universitaria del are andina
- Especialización
 - o Especialización en gestión de proyectos públicos, metodología general ajustada MGA, en curso
- Otros

Diplomado en Pedagogía SENA 2006

Diplomado en manejo de TIC 2010

Diplomado en lingüística y redacción 2011

Diplomado en tintaría y acabados textiles

Diplomado en colorimetría

Diplomado química textil

María Inés Rincón Hernández

CC 30273509 de Manizales

Email mine.rincon@gmail.com

Tel 3146817996

2889760

mayo 2014



HOJA DE VIDA

NÉSTOR RAÚL BERMÚDEZ SALDARRIAGA

INFORMACIÓN GENERAL

CARGO ACTUAL:

PROFESOR TITULAR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA desde 1976

ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROFESOR ASOCIADO DE LA ESCUELA DE LA ORGANIZACIÓN FACULTAD DE MINAS UNIVERSIDAD NACIONAL SEDE MEDELLIN DESDE 1989

Diseño Especialización en Proyectos de Desarrollo Marco lógico en la UdeA. Para el efecto se me otorgó comisión especial para dicho diseño.

Coordinador a través del Grupo GIVIP Facultad de Ingeniería UdeA del proyecto en Urabá “Complejo agroindustria de la yuca” con sede en Mutatá.

Otros:

Asesor temático y metodológico Diplomado en Proyectos de desarrollo “CIENCIA PARA LAS REGIONES” Colciencias Universidad Nacional.

En dicho Diplomado he aplicado módulos como docente en cohorte Medellín, San Andrés, Santa Marta.

Ex asesor Planeación Universidad de Antioquia

Ex Asesor Planeación Departamental Dirección de Seguimiento, Evaluación Y Banco de Proyectos. Departamento de Antioquia (10 años)

Coordinador de la formulación de Programas y proyectos Madre para el PLAN HABITAT 2020 MUNICIPIO DE MEDELLIN, convenio con la Universidad Nacional Escuela del Habita e ISVIMDE

Ex-Asesor de la Rectoría (Dr Alberto Uribe Correa) PARA PROGRAMAS Y PROYECTOS ESPECIALES: desde septiembre de 2003 hasta marzo 2004

Ex Asesor Municipio de Itagüí en Planeación por convenio con la Universidad de Antioquia.

Sensibilización en Proyectos de Desarrollo Marco Lógico MGA a 5500 funcionarios públicos del Departamento de Antioquia

ESTUDIOS



- **Pregrado**

- ○ Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Antioquia, 1969 – 1976

Título Obtenido: Administrador de Empresas (énfasis en Economía)

- **Posgrado**

- Maestría en Ingeniería Económica y de Costos de la Universidad La Salle, México D.F. 1995 – 1997

Título Obtenido: M. Sc. Ingeniería Económica y de Costos.

- **Otros**

- ○ Especialista Evaluación Socio – Económica de Proyectos CIDER (Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales) Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá D.C. ,1998
- Seminario Sistemas de Costeo: Costeo Basado en Actividades, Universidad Los Andes, Santafé de Bogotá D.C, 1999
- Pasantía en Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Local IL-PES, CEPAL, Santiago de Chile, 1999
- Diploma en Gestión y Auditoría de la Calidad en ISO 9000 y Gestión y Auditoría Ambiental en ISO 14000, Vigésima promoción, Medellín, Universidad de Antioquia.

MSc Néstor Raúl Bermúdez Saldarriaga

CC 6.787.608 de Itagüí

Email nbermude@gmail.com

Tel 3147728859

3105068312

3218127578

Octubre 2013