

Universidad Tecnológica de Pereira  
Facultad de Ingeniería Industrial

# Maestría Administración Económica y Financiera

Proyecto Educativo del Programa - P.E.P.



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira



Facultad  
de Ingeniería  
Industrial



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PROYECTO EDUCATIVO**

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA Y  
FINANCIERA**

# PEREIRA, SEPTIEMBRE DE 2011.

## CONTENIDO

		Pág.
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>9</b>
<b>1.1</b>	<b>LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA</b>	<b>9</b>
<b>1.2</b>	<b>LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>ANTECEDENTES.</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Pertinencia del programa desde un contexto globalizado en función de las necesidades del país</b>	<b>14</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Abril de 2009), Documento CONPES – 3582 DNP</b>	<b>17</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Plan de Desarrollo Gobernación de Risaralda</b>	<b>18</b>
<b>2.2.4</b>	<b>Plan de Desarrollo de Pereira</b>	<b>18</b>
<b>2.2.5</b>	<b>Plan de Desarrollo Institucional “La universidad que tienes en mente” (2009 – 2019)</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>MISIÓN</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>VISIÓN</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>ASPECTOS CURRICULARES</b>	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA</b>	<b>21</b>
<b>4.1.1</b>	<b>General</b>	<b>21</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Específicos</b>	<b>21</b>
<b>4.2</b>	<b>PERFIL DE FORMACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Perfil profesional</b>	<b>21</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Perfil ocupacional</b>	<b>21</b>
<b>4.3</b>	<b>COMPETENCIAS DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>22</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Competencias generales del programa</b>	<b>22</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Competencias específicas del programa</b>	<b>23</b>

4.4	<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA DEL PROGRAMA</b>	24
4.4.1	Metodología	25
4.4.2	Principios y soportes pedagógicos	26
4.4.3	Estrategias para el trabajo auto dirigido y de autoformación	26
4.4.4	Función social del programa	26
4.4.5	Estructura y organización de contenidos	27
4.4.6	Desarrollo de la actividad científico-tecnológica	27
5	<b>ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN POR CRÉDITOS ACADÉMICOS</b>	29
5.1	<b>CRÉDITOS ACADÉMICOS</b>	29
5.1.1	Componentes de interdisciplinariedad del programa	29
5.1.2	Estrategias de flexibilidad	29
5.1.3	Lineamientos pedagógicos y didácticos	30
5.1.4	Contenido general de las actividades académicas	31
5.1.5	Estrategia pedagógica que apunta al desarrollo de competencia comunicativa en el idioma Inglés	32
6	<b>LA INVESTIGACIÓN, ESTRUCTURA, PROCEDIMIENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN</b>	33
6.1	<b>MISIÓN</b>	33
6.2	<b>OBJETIVOS</b>	33
6.3	<b>LA INVESTIGACIÓN</b>	34
6.3.1	Formación investigativa	34
6.3.2	Apoyo a proyectos de investigación en Especialización, Maestría y Doctorado de la Universidad Tecnológica de Pereira	35
6.3.3	Recursos para la adecuada formación investigativa de los estudiantes	37
6.4	<b>ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA</b>	37
6.5	<b>GRUPOS DE INVESTIGACIÓN</b>	37
6.6	<b>PUBLICACIONES MÁS DESTACADAS HECHAS POR LOS DOCENTES DEL PROGRAMA DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS</b>	40
7	<b>RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO</b>	41
8	<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>	42
9	<b>MEDIOS EDUCATIVOS</b>	43
10	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	44
10.1	<b>RECURSOS ESPECÍFICOS PARA DESARROLLAR EL PROGRAMA</b>	44
10.1.1	Número de aulas	44

10.1.2	Otros recursos	44
11	CONDICIONES DE CALIDAD DE CARÁCTER INSTITUCIONAL	45
11.1	SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES	45
11.2	REQUISITOS DE ADMISIÓN	45
11.3	ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA	45
11.4	ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA	46
11.5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	46
11.6	ENTES INTERNOS DE CARÁCTER DIRECTIVO RELACIONADOS CON EL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA	47
11.7	LA ACREDITACIÓN Y LA AUTOEVALUACIÓN EN LA UNIVERSIDAD	47
11.7.1	Qué ha significado para la Universidad Tecnológica de Pereira la acreditación.	47
11.7.2	Los procesos de autoevaluación y acreditación	48
11.8	AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA	49
11.9	ANÁLISIS ESTRATÉGICO	49
11.10	PLAN DE MEJORAMIENTO	49
12	PROGRAMA DE EGRESADOS	51
12.1	VISIÓN	51
12.2	MISIÓN	51
12.3	REQUISITOS PARA AFILIACIÓN	52
12.4	POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DIRIGIDAS A EGRESADOS DESDE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	52
12.5	EGRESADOS ÚLTIMOS SEIS AÑO	53
13	BIENESTAR UNIVERSITARIO	55
13.1	MISIÓN	55
13.2	VISIÓN	55
13.3	OBJETIVOS	55
13.3.1	General	55
13.3.2	Específicos	55
14	RECURSOS FINANCIEROS	56
	BIBLIOGRAFÍA	57
	ANEXOS	58

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 Mapa de competencias	23
Cuadro 2 Plan operativo para el fomento a la investigación	34
Cuadro 3 Semilleros de investigación Universidad Tecnológica de Pereira	36
Cuadro 4 Grupos de investigación Universidad Tecnológica de Pereira	38
Cuadro 5 Grupos de investigación que apoyan el programa	38
Cuadro 6 Profesores del Grupo de Investigación Administración Económica y Financiera	40
Cuadro 7 Relación estudiantes matriculados/graduados	53

## LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Estructura orgánica	46
Figura 2	Relación estudiantes matriculados/graduados	54

## ANEXOS

	Pág.	
ANEXO A	Créditos académicos del programa	58
ANEXO B	Proyectos de los grupos de investigación en los últimos cinco años	61
ANEXO C	Evaluación docente	64
ANEXO D	Docentes Maestría Administración Económica y Financiera	66



## INTRODUCCIÓN

Los desarrollos tecnológico y científicos, llevan a que las naciones se preocupen por responder a estos, por medio del ofrecimiento de programas académicos que cumplan con los mismos, de tal manera, que los productos (bienes y/o servicios) que se generen y vendan al interior o se exporten al comercio mundial repercutan en mayores divisas; es decir, sean más rentables de mejores calidades, con el fin de lograr el posicionamiento en el concierto mundial, para lo que se requiere de profesionales con una formación de alta calidad y con el perfil adecuado a las diferentes demandas.

Este programa de Maestría, busca formar a los profesionales que investiguen, apliquen y transfieran conocimientos a las organizaciones que los requieran y que estén interesadas en mejorar la capacidad de respuesta al mercado.

El Proyecto Educativo del programa de Maestría en Administración Económica y Financiera, contiene los criterios, normas y directrices que orientan el ejercicio y el cumplimiento de las funciones derivadas de la Misión de la Universidad, la Facultad y el Programa. El Proyecto Educativo es coherente con la Misión, como hito para determinar el grado de calidad de todas sus actividades para el cumplimiento de la misma.

El Proyecto Educativo tiene como principio básico la formación integral de sus miembros como personas, para lograr la construcción y consolidación de una auténtica comunidad universitaria a través de la investigación, la docencia y la proyección social.

El Proyecto Educativo del programa, está orientado al logro de las competencias básicas, genéricas y profesionales y los saberes que ello involucra: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir, lo cual permite el logro del Perfil de Formación que identifica al profesional egresado de éste.

De acuerdo con Maldonado (2003) el marco de referencia es el componente teórico del modelo mediante el cual se establecen unos procedimientos, unas metodologías y unos principios para definir el horizonte y las finalidades educativas. Es el foco del Proyecto Educativo que señala el punto de referencia cultural, educativo, filosófico, tecnológico, pedagógico y didáctico, especialmente.

El programa de Maestría, está adscrito a la Facultad de Ingeniería Industrial (Renovación Acreditación de Alta Calidad, según Resolución No. 1315 del 12 de febrero de 2013 del Ministerio de Educación Nacional) de la Universidad Tecnológica de Pereira (Renovación Acreditación de Alta Calidad, según Resolución No. 6189 del 22 de Mayo de 2013 del Ministerio de Educación Nacional).

La oferta de este tipo de formación genera en el medio regional, nacional e internacional un gran impacto en el desarrollo económico, político, social, técnico y tecnológico en el entorno sobre el cual actúa.

## **1. MARCO DE REFERENCIA**

### **1.1 LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

Por medio de la Ley 41 de 1958, se crea la Universidad Tecnológica de Pereira como máxima expresión cultural y patrimonio de la región y como una entidad de carácter oficial seccional.

Posteriormente, se decreta como un establecimiento de carácter académico del orden nacional, con personería jurídica, AUTONOMÍA administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

La Universidad inicia labores el 4 de marzo de 1961 bajo la dirección de su fundador y primer Rector Doctor Jorge Roa Martínez. Gracias al impulso inicial y al esfuerzo de todos sus estamentos la Institución empieza a desarrollar programas académicos que la hacen merecedora de un gran prestigio a nivel regional y nacional.

Con la Facultad de Ingeniería Eléctrica comienza la actividad académica en la Universidad y al año siguiente se crean las Facultades de Ingeniería Mecánica e Industrial. En 1965 se funda el Instituto Pedagógico Musical de Bellas Artes como dependencia de extensión cultural. Mediante la Ley 61 de 1963 se crea el Instituto Politécnico Universitario, cuyas labores empiezan en 1966 con las Escuelas Auxiliares de Ingeniería: Eléctrica, Mecánica e Industrial, luego con la resolución N° 2908 del 17 de septiembre de 1969 del ministerio de educación nacional, se aprueban los programas de Tecnología Eléctrica, Mecánica e Industrial, lo que da lugar luego a la facultad de tecnología, en 1968 inician las Escuelas de Dibujo Técnico y Laboratorio Químico. (Esta última convertida hoy en Escuela de Tecnología Química).

En 1967 se funda la Facultad de Ciencias de la Educación, con el objeto de profesionalizar y capacitar el personal docente de los otros niveles del sector educativo, con los programas de Licenciatura en Ciencias Sociales, Español y Comunicación Audiovisual y Matemáticas y Física En 1977 se crea la Facultad de Medicina, para atender las necesidades de la región en materia de salud.

En 1981 se convierte el Instituto Pedagógico Musical de Bellas Artes en la Facultad de Bellas Artes y Humanidades, como una respuesta a las aspiraciones culturales y artísticas de la comunidad, ofreciendo las Licenciaturas en Artes Plásticas y Música.

En 1984 como resultado de la aplicación del Decreto Ley 80 de 1980, se aprueba una nueva estructura orgánica para la Universidad que da origen a la Facultad de Ciencias Básicas y a la Facultad de Tecnologías. Esta última denominada anteriormente Instituto Politécnico Universitario.

En 1983 adscrito a la Facultad de Ingeniería Mecánica se crea el Programa de Maestría en Sistemas Automáticos de Producción con el objetivo general de formar profesionales con capacidad para desempeñarse en el campo de los sistemas automáticos de producción, y para participar activamente y con criterio científico desde dicho campo en el desarrollo de la industria y de la comunidad en general.

En 1984 se creó la Escuela de Postgrado en la Facultad de Ingeniería Industrial con los programas de Maestría en Administración Económica y Financiera e Investigación de Operaciones y Estadísticas con el objetivo de ofrecer al profesional una formación sólida en áreas administrativas, económicas y financieras que le faciliten la toma de decisiones en la gestión empresarial y la explotación de nuevas oportunidades.

En 1988 se crea el pregrado en Filosofía adscrito a la Facultad de Bellas Artes y Humanidades con el objetivo de formar un cuadro de profesionales que fomenten el pensamiento en los distintos procesos culturales. Teniendo una concepción antropocéntrica de lo que es la cultura.

En 1989 se crea el programa de Ciencias del Deporte y la Recreación adscrito a la Facultad de Medicina, con el objetivo de formar profesionales en el Deporte y la Recreación capaces de adecuar actividades deportivas y recreativas a las distintas etapas del desarrollo humano, liderar programas y proyectos de atención personal y grupal en el campo del deporte y la recreación en el medio.

En 1991 en la Facultad de Ciencias Básicas se crea el Programa de Ingeniería en Sistemas y Computación con el objetivo general de formar profesionales con sólidos conocimientos y habilidades investigativas en las diversas áreas de desarrollo en Sistemas y Ciencias de la Computación, con capacidad administrativa para la gestión tecnológica.

En 1991 se crea la Facultad de Ciencias Ambientales con el pregrado en Administración del Medio Ambiente que busca formar profesionales que estén en capacidad de administrar técnica y científicamente el medio ambiente, la oferta potencial de recursos a nivel biofísico en diferente escala, generando nuevos criterios que promuevan el ascenso en la calidad de vida dentro de un proceso de desarrollo racional y sostenible.

En 1993 en la Facultad de Ingeniería Industrial se crea el Programa de Especialización en Administración del Desarrollo Humano con el objetivo de formar profesionales líderes en los procesos de desarrollo humano a nivel empresarial e institucional, capacitados integralmente para la administración de personal en cualquier tipo de organización.

En 1994 adscritos a la Facultad de Ingeniería Eléctrica se crean los siguientes programas: Magister en Ingeniería Eléctrica, con el objetivo de formar profesionales con capacidad de gestión, conscientes de la importancia que la energía representa para el desarrollo de los distintos sectores económicos (industria, agrícola, comercial, oficial, etc.) e impulsor de alternativas tecnológicas que propendan por la conservación y el uso de ésta y la Especialización en Electrónica de Potencia con los objetivos de formar profesionales con capacidad de diseño o modificación de convertidores de potencia que tienen dispositivos de estado sólido y de aplicar técnicas de control en la operación de los mismos.

En este mismo año en la Facultad de Ciencias de la Educación se crea el pregrado Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario con el siguiente objetivo: Formar un profesional de la educación que oriente, investigue y realice docencia en comunidades marginales urbanas y rurales.

La Facultad de Ciencias de la Educación en el año de 1.995 hace apertura de: Programa de Especialización en Historia Contemporánea de Colombia y Desarrollos Regionales, con el objetivo general de: Formar historiadores-investigadores en los campos de la historia nacional e investigadores docentes en el ámbito de la historia de Colombia con énfasis en los problemas pertinentes a la enseñanza de la Historia Contemporánea de Colombia. Reapertura de Licenciatura en Áreas Técnicas, cuyo objetivo es: Desarrollar en el estudiante experiencias educativas que lo capaciten como facilitador y orientador del aprendizaje de las áreas técnicas.

Igualmente en el año de 1.995 la Facultad de Medicina crea el programa de Especialización Gerencia en Sistemas de Salud con los objetivos de formar profesionales en el diseño, desarrollo y gerencia de los sistemas de salud, incluyendo todos sus niveles, componentes e instituciones.

La Facultad de Bellas Artes y Humanidades, en el año 2006 hace apertura de la Maestría en Literatura, cuyo objetivo es generar un espacio para la investigación literaria, mediante la formación de competencias en el dominio de los recursos bibliográficos pertinentes, en la adecuada metodología para el estudio específico de la literatura y en la asesoría y dirección al estudiante en su trabajo de investigación. En el año 2008, el Departamento de Humanidades de hace apertura de la Maestría en Estética y Creación, cuyo objetivo es la expansión de la estética, el diálogo con las diferentes tendencias de la crítica y la historia del arte en sus desarrollos actuales, los estudios culturales y la expansión del campo del arte al mundo de la cultura y la sociedad.

En sus últimos 10 años La Universidad ha venido impulsando programas de formación avanzada o de Postgrado, en unos casos con recursos humanos, técnicos y físicos propios y en otros, mediante convenios con otras Instituciones de Educación Superior, tales como: Proyectos de Desarrollo en convenio con la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) Especialización en Gerencia de Tecnología en convenio con la Escuela de Administración de Negocios (E.A.N) Especialización en Gerencia y Gestión Cultural en convenio con la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Especialización en Salud Ocupacional en convenio con la Universidad de Antioquía. Especialización en Redes y Servicios Telemáticos en convenio con la Universidad del Cauca. Especialización en Literatura en convenio con la Universidad de Caldas. La Universidad en Convenio con CORPOICA, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) y la Universidad Politécnica de Valencia (España) ofrece la Especialización en Citricultura. Igualmente en convenios interuniversitarios se ofrece el Programa de Maestría en Comunicación Educativa en convenio con la Universidad de Nariño, este postgrado se ha desarrollado igualmente con la Universidad del Quindío, en la ciudad de Armenia A través de la historia la Universidad Tecnológica de Pereira ha logrado un notorio desarrollo, su zona de influencia es cada vez mayor respecto al ingreso de estudiantes de todas las regiones del país y de países vecinos.

## 1.2 LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

La Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira fue creada en 1961 con el programa de pregrado en Ingeniería Industrial, en la actualidad la Facultad cuenta con programas de postgrado a nivel de especialización y maestría así:

- Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica,<sup>1</sup>
- Maestría en Administración Económica y Financiera,
- Maestría en Administración del Desarrollo Humano y organizacional,
- Maestría en Investigación de Operaciones y Estadística y
- Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad.

Posterior a esta fecha se han creado muchos programas de postgrado relacionados con la Ingeniería Industrial en el país, llegándose a considerar, como la que más demanda de profesionales tiene en el campo de las ingenierías.

---

<sup>1</sup> FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL. Modernización curricular: objeto de estudio, 2007

## **2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA**

### **2.1. ANTECEDENTES.**

El programa de Maestría en Administración Económica y Financiera fue creado mediante Acuerdo número 00011 del 2 de agosto de 1984 expedido por el Honorable Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira y obtuvo Registro Calificado por el término de siete (7) años del Ministerio de Educación Nacional Resolución 2396 del 7 de Marzo de 2012. Registrado en -SNIES- con el código 111166580156600111100

Durante la vigencia del Registro Calificado anterior del programa se han realizado siete promociones así: en la Promoción XVI se matricularon 44 aspirantes de los cuales se cambiaron para otra promoción 2(4.6%) y se han graduado 25(59.5%); en la Promoción XVII se matricularon 36 de los cuales se retiran 2(5.6%) y se han graduado 21(61.8%); a la Promoción XIX ingresaron 30 y se retiran 2(6.7%) y se han graduado 10(35.7%); a la Promoción XX ingresaron 40 aspirantes, se retiraron 2(5.0%) y se han graduado 13(33.3%). Las Promociones: XXII con 35 aspirantes, XXIII con 34 aspirantes y XXIV con 24 aspirantes se encuentran en marcha en la actualidad. Es de anotar que la promoción XVIII no se realizó. En conclusión a la fecha han ingresado al programa de Maestría un total de 242 estudiantes matriculados de los cuales se han graduado el 29.1%, el 37.6% están cursando asignaturas y el 31.4% no se han graduado, es decir, están realizando los trabajos de investigación requisito fundamental para optar el título correspondiente.

### **2.2. JUSTIFICACIÓN**

Los procesos económicos de la globalización contemporánea colocan a las empresas e instituciones frente a condiciones muy exigentes, que demandan desarrollar permanentes estrategias competitivas y esto, sólo se logra asumiendo una competente actitud hacia la planeación financiera.

Los acontecimientos monetarios internacionales, la interrelación que existe entre las economías nacionales con los actuales acuerdos o tratados comerciales que se vienen dando, hacen necesario que los países subdesarrollados y, para nuestro caso, Colombia tenga conocimiento de cómo funcionan los mercados internacionales y cómo se producen las operaciones con otros países, para tener herramientas sólidas que le permitan negociar ventajosamente en los diferentes escenarios.

En el contexto internacional se conocen marcos conceptuales, principios, estándares propios de la actividad financiera, los mercados de valores, tasa de cambio y Colombia no es ajena a esto, también cuenta con autoridades monetarias y crediticias y normas que regulan la actividad económica y financiera.

El programa en su estructura curricular y contenidos responde a una profundización en el área financiera, buscando especializar al profesional en esta área, brindándole referentes tanto nacionales como internacionales, para desarrollar la actividad financiera de una empresa, formando personal idóneo y calificado en la búsqueda permanente de la generación de valor agregado.

## **2.2.1 Pertinencia del programa desde un contexto globalizado en función de las necesidades del país**

- **El ámbito internacional**

La actividad mercantil es muy importante en la historia de la humanidad, e incluso se ha llegado a afirmar que cada acontecimiento social y político, está ligado a un profundo y determinante movimiento económico y comercial. Esta es la constante de la historia y hoy lo observamos en el cambio de los paradigmas de las economías hacia la apertura económica, expresada fundamentalmente, por la globalización e internacionalización de los mercados.

La globalización, entendida como interdependencia en ámbito internacional de los flujos de bienes y servicios diversos, como consecuencia de la internacionalización de mercados que se ha presentado y que se ha evidenciado más acentuada en los procesos económicos, generando fluctuaciones monetarias y movimientos especulativos de capital.

Este nuevo entorno obliga a cambios en las relaciones comerciales, al desarrollo tecnológico, investigación y a la innovación; las empresas cambian constantemente y deben crear estrategias para mantener equilibradas todas sus áreas administrativas, en la búsqueda de mayor inserción y competitividad externa.

Las nuevas relaciones comerciales mediante acuerdos y tratados entre algunos países constituyen la tendencia emergente de los mercados internacionales, con ellos se apuesta a mercados libres con la supresión de aranceles e incentivar la inversión extranjera a una economía nacional, obligando a los países miembros a la modernización de sus sistemas económicos y políticos.

Este incesante cambio evolutivo que se presenta, genera un escenario de investigación propicio, para el Magíster en Administración Económica y Financiera cuyos nuevos conocimientos deben reconfigurar, asimilar y apropiar, para innovar y crear nuevas tendencias y estrategias en todos los campos del conocimiento empresarial y los ámbitos económicos.

Con base en lo anterior, el talento humano se constituye en el recurso más importante, ya que de sus habilidades, destrezas y capacidades depende la innovación creativa y la flexible adaptación a procesos económicos en medio de una sociedad del conocimiento en constante cambio.

- **Desde lo nacional**

La economía colombiana no es ajena a los cambios internacionales, el Gobierno Nacional, acaba de suscribir el Tratado de Libre Comercio(TLC) con Estados Unidos en el que se negociaron 23 temas, entre los que se encuentran: Los servicios fronterizos, compras públicas, servicios financieros, políticas de competencia, salvaguardias, telecomunicaciones, textiles, acceso al mercado laboral, medio ambiente e inversión, entre otros; pero el problema no es si negociar o no, sino cómo hacerlo, de forma que Colombia aproveche oportunidades, evite concesiones y costos inaceptables o innecesarios, humana, social, económica y políticamente, haciendo uso de ello en una estrategia de desarrollo.

Este tipo de tratados, hacen que se desaten cambios al interior del país y de las empresas, para asumir las nuevas reglas comerciales, evidenciando la importancia de la

investigación especialmente en la gestión moderna de las empresas, y la continua incorporación de conocimientos y tecnología en el empresarial.

El Magíster en Administración Económica y Financiera, jugará un papel fundamental en la adopción de estrategias tendientes al posicionamiento de las empresas mediante la profundización e investigación en temas relacionados con la gestión empresarial, contribuyendo, al desarrollo empresarial para enfrentar la competencia y adaptación a los rápidos cambios del mercado.

La búsqueda de nuevos mercados en los países latinoamericanos es una buena alternativa comercial y financiera para Colombia, debido al incremento dinámico de las exportaciones que en los últimos tres años, tuvo un crecimiento promedio del 18%. “La importancia de Latinoamérica para Colombia se puede resumir en tres grandes aspectos: El primero, que es nuestro principal comprador de productos con valor agregado; el segundo, es donde nuestra pequeña y mediana empresa inicia sus primeros pasos en las exportaciones; y el tercero, de acuerdo con las leyes de gravitación de los mercados, estos son nuestros destinos naturales, por cercanía, idioma y cultura”<sup>2</sup>.

En el ámbito local, las posibilidades de desarrollo del Eje Cafetero sobre las bases de sus ventajas comparativas como son: preponderancia de las actividades agropecuarias, potencial minero, turístico, desarrollo de la industria y el comercio, deben ser potenciadas sobre la base de la educación, no solamente reconociendo el mejoramiento del nivel educativo general sino además crear una capacidad investigativa que sirva de base a todo el proceso de industrialización y desarrollo de otros sectores diferentes al sector primario tradicional.

La década de los ochenta fue de acción política y económica caracterizada porque el país buscaba defenderse individualmente protegiendo su economía del resto del mundo. Se vio obligado a aislarse de la competencia externa durante cierto periodo buscando la forma de sanear su economía con el propósito de no permitir que la crisis de la deuda externa alcanzara características sociales, políticas y económicas de gravedad tal que atentara con revertir los esfuerzos de desarrollo proteccionista de los últimos veinte años.

Se levantaron enormes barreras proteccionistas para permitir a las industrias la utilización del mercado interno como motor de su crecimiento. Las divisas se obtenían, principalmente de la exportación de materias primas y de las ventas de café de las cuales dependía en un alto porcentaje. El modelo económico adoptado no respondía a las exigencias del crecimiento requerido por el sector productivo para despegar y alcanzar niveles altos de productividad y eficiencia. El entorno internacional que había inducido la adopción de dicho modelo, se transformó radicalmente debido a la reunificación de Alemania y la consolidación de la integración de los países europeos; la reinserción de las economías socialistas a la economía de mercado.

Esa perspectiva indujo no sólo a Colombia sino al resto de naciones a buscar un rápido reacomodamiento de su estructura productiva, realizando grandes cambios a nivel de liberalización de sus comercios y de apertura de sus economías, lo mismo que a la creación de bloques regionales y especialización de los mercados en aras de poder competir en el contexto internacional.

---

<sup>2</sup> PORTAFOLIO, Martes 17 de mayo de 2005. Editorial El Tiempo. Pág. 2.



En la década de los Noventa el proceso de internacionalización de la economía se cumple bajo una concepción del estado y un marco jurídico que garantice y proteja el libre juego de competencia e intenta dejar atrás el viejo esquema del intervencionismo de Estado. Éste, se convierte en el guardián y promotor de las iniciativas de desarrollo, facilitando los cambios estructurales que contribuyen a reducir los costos que acompañan al proceso de apertura económica y propicia negociaciones y alianzas que dan acceso preferencial a los productos nacionales en los mercados y que permiten especializar los procesos de transformación del aparato productivo. La modernización de los organismos del estado buscaba obviar los severos problemas de baja eficiencia, en sectores críticos, cuyos costos recaen directamente sobre la población.

Aunque el crecimiento económico del país ha sido satisfactorio, algunos sectores en los cuales se esperaban grandes beneficios de la apertura, presentan síntomas de crisis. Los cambios económicos y políticos no han mostrado ser efectivos en cuanto al mejoramiento del nivel de vida para la mayoría de los colombianos.

EL sistema educativo colombiano ha venido evolucionando enmarcado dentro de las variables del entorno durante los últimos diez años, destacando hechos significativos como la expedición de la ley 30 del 28 de diciembre de 1992, que modifica totalmente la legislación en materia de Educación Superior.

De acuerdo con el “**Estudio Nacional de Recursos Humanos para el Siglo XXI**”<sup>3</sup> la visión de futuro de la economía regional permitió detectar que en Colombia se está operando una transformación importante, pues en cada departamento, a pesar de que están presentes los tres sectores de la economía (primario, secundario y terciario), existe una marcada inclinación hacia el sector terciario (servicios). Sin embargo esta situación no es igual para todas las regiones de Colombia.

Esta visualización del desarrollo es importante para justificar la acción académica de la educación a nivel de postgrados especialmente de las maestrías para formar investigadores que van a propiciar estos cambios de desarrollo, gestando nuevo conocimiento empresarial, que permita el desarrollo del sector, propiciando las relaciones necesarias entre empresas, gobierno y en general con los demás “actores sociales”, razón de ser de la Universidad Tecnológica de Pereira dentro del contexto regional, nacional e internacional, formando expertos investigadores en las ciencias administrativas, económicas y financieras que sean agentes de cambio económico y social.

- **Tendencias de formación y oportunidades laborales**

El Magíster en Administración Económica y Financiera, podrá desempeñarse en el campo de la investigación, la profundización en las áreas empresariales, en generar escenarios del contraste de nuevos conocimientos y a su vez vincularse al campo docente en la formación de nuevos profesionales o investigadores en el campo de la gestión empresarial.

La evolución de los principios de la gestión administrativa, económica y financiera, y el trabajo en equipo con las demás áreas gerenciales, lleva a las empresas a crecer y

---

<sup>3</sup> Citado por ICFES. La Educación Superior en Colombia. Década de los Noventa. Página Web ICFES

permanecer en el mercado, a enfrentar la competencia y a innovar y desarrollar en todo su ámbito empresarial.

La investigación es parte integral y fundamental de la gerencia estratégica, contando con una visión prospectiva, identificando los escenarios futuros y proyectando la empresa en el largo plazo.

Las tendencias de formación a este nivel, en el ámbito nacional, están dirigidas a la formación de postgrado y es ofrecida por las universidades más reconocidas del país y las oportunidades laborales se orientan a la profundización del conocimiento en temas específicos de la profesión, en el campo de gestión, económico y financiero.

- **Diferenciación del programa respecto de otras ofertas**

Realizando una comparación con las universidades que ofrecen maestría aun que, no con igual denominación, como son la Universidad de la Sabana en Bogotá, la Universidad del Valle en Cali, la Universidad Externado de Colombia, la Universidad ICESI de Cali, la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, EAFIT de Medellín y La Salle de Bogotá, todas ellas tienen materias similares y cuentan con un componente económico entre las que se encuentran materias como: Principios de Economía, Métodos Cuantitativos, Probabilidad y Estadística y áreas que orientan el Mercadeo Internacional, sin embargo es importante destacar que la Maestría de la Universidad del Valle, la de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá y la de Ciencias administrativas de EAFIT, son maestrías que desarrollan competencias en torno a la investigación y al contraste del conocimiento, mientras que las demás, desarrollan la capacidad de gestión a través de la toma de decisiones.

Este programa de maestría, tiene estructurado su plan de estudios con un componente de gestión, un componente económico y un componente financiero, los cuales se constituyen en las líneas fundamentales en los procesos de desarrollo de la gestión administrativa al interior de las organizaciones. En tal sentido, todos los módulos están directamente relacionados con el componente administrativo, el económico y el financiero.

La estructura académica del programa se basa, en un componente financiero que representa el 40% donde se plantean escenarios de manejo financiero que permiten configurar la toma de decisiones de inversión financiación y distribución de utilidades y un componente administrativo que representa el 60% en el que se realiza una nivelación de los conceptos fundamentales de los escenarios económicos, de mercados y de gestión comercial y administrativa, en el entorno nacional e internacional, donde se profundiza en la aplicación de los principios y de la gestión administrativa.

### **2.2.2. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Abril de 2009), Documento CONPES – 3582 DNP.**

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCT e I), en su tercera estrategia aparte tres, trata sobre el fortalecimiento de la formación del recurso humano para la investigación y la innovación afirmando que “para desplegar una política efectiva de ciencia, tecnología e innovación, se requiere, ante todo, fortalecer la formación del recurso humano” con lo que se busca “aumentar tanto el número como la calidad del recurso humano disponible para adelantar actividades científicas, tecnológicas y de innovación”, esto implica el tener una oferta educativa por parte de las universidades adecuada al fortalecimiento del desarrollo tecnológico y científico del sector empresarial

que permita la formación de profesionales capaces de dar respuesta a estos requerimientos con las competencias requeridas y con responsabilidad social. En otro de sus apartes afirma “la política aquí propuesta busca aumentar tanto el número como la calidad de investigadores. Lo fundamental en este sentido es fortalecer a las instituciones que llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo para que genere y absorba el recurso humano de alto nivel que necesita el país, lo cual implica consolidar los aspectos de calidad, cantidad, productividad y pertinencia de las mismas”.

Las anteriores afirmaciones implican la necesidad de continuar ofreciendo formación en la administración de la economía y las finanzas, para que las empresas den respuesta a sus necesidades y a las del medio en el cual influyen.

### **2.2.3 Plan de Desarrollo Gobernación de Risaralda**

En el Plan de Desarrollo “¡Risaralda Sentimiento de Todos!” aprobado para la vigencia 2008 – 2011 por la Gobernación de Risaralda, se propone “fomentar y apoyar la oferta educativa en la educación superior. Promocionar el conocimiento generado en las universidades de la región, en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, el arte y las humanidades, difundiendo sus logros y sus resultados, apoyando la articulación de las universidades de la región con las instituciones educativas. Reforzar la cooperación a través de la alianza para el desarrollo -triángulo virtuoso Gobierno-Universidad-Sociedad Civil (gremios, ONG, líderes sociales)-, para promover capital social, proyectos de interés general, ejecución de proyectos estratégicos, apoyo a la gestión pública y gestión para la cooperación internacional”. Con la continuación de la oferta de este programa por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira se da respuesta a este compromiso expuesto por el gobernante actual.

En otro aparte del mismo plan se afirma que “las exigencias del mundo globalizado así como la incursión en los mercados internacionales requieren un talento humano altamente calificado. Por lo tanto, la educación se convierte en el eje del desarrollo social, económico, político, científico y tecnológico”. Lo anterior implica la necesidad de formar profesionales desarrollándoles sus potencialidades a partir de las competencias básicas, ciudadanas, laborales y empresariales, para que participen en la creación de mejores condiciones de vida personal, social y productiva.

Un elemento esencial de la competitividad y la sostenibilidad de las sociedades es la capacidad científica, tecnológica y de innovación. Con este programa se pretende incrementar la capacidad científica, tecnológica y de innovación de la región, el fortalecimiento de grupos de investigación existentes y el reforzamiento de vínculos entre grupos y centros de investigación, incluidos los usuarios de estos últimos.

### **2.2.4 Plan de Desarrollo de Pereira**

En el Plan de Desarrollo: Pereira Región de Oportunidades (2008 - 2011), se considera “que los logros educativos tienen un peso preponderante en la construcción del Índice de Desarrollo Humano, la educación formal se advierte como el elemento fundamental, debido a que brinda a las personas los conocimientos y posibilidades para desarrollar las competencias que les permita tener mejores opciones y posibilidades de insertarse en condiciones favorables a la sociedad”

Se plantea además que la “asesoría integral, que tiene como componentes articuladores, tanto la formación del perfil investigador de docentes y directivos de los modelos pedagógicos de las corrientes del pensamiento universal, de su propia práctica educativa y pedagógica, institucional y de aula, y de las necesidades educativas y formativas de las comunidades del entorno institucional, como de la implementación de un sistema de información integral cuantitativo y cualitativo, que dé cuenta no solo de información de las variables tradicionales de cobertura, calidad y eficiencia, sino también de los nuevos indicadores de los desempeños por competencias, de la gestión educativa por procesos e indicadores de impacto en el desarrollo humano, y en la garantía de derecho en educación a la infancia, adolescencia y juventud (tal como lo demanda la Ley de Infancia y Adolescencia y Ley de la Juventud)<sup>4</sup>. Información sin la cual no es posible tomar decisiones sobre la destinación de las inversiones de manera eficiente”

Por otra parte, la competitividad y productividad, la generación de empleo y la ciencia, tecnología e innovación, factores estos que son definitivos de una oferta educativa que responda a las mismas, lo cual hace que la Universidad Tecnológica de Pereira y las demás instituciones de educación superior establecidas en la ciudad, se preocupan por dar respuesta, ofreciendo programas que conduzcan a la formación de profesionales e investigadores que lideren procesos de desarrollo e impacten el aparato productivo de los sectores de la economía: agroindustria, producción y servicios, para que se logre un impacto competitivo superior tanto en el mercado local, regional, nacional e internacional que responda a la dinámica que en un futuro cercano se va a dar cuando el país suscriba diferentes tratados económicos, los cuales van a cambiar la cultura del mercado interno, lo que necesita de profesionales e investigadores que respondan a esas demandas.

#### **2.2.5. Plan de Desarrollo Institucional “La Universidad que tienes en mente” (2009 – 2019)**

La Universidad Tecnológica de Pereira, declara en su misión que: “Como institución del saber, de reconocida calidad académica, es un polo de desarrollo que propende por la creación, transformación, transmisión y aplicación del conocimiento en todas sus formas y expresiones, a través de la docencia, la investigación y la extensión” y más adelante que: “Como Universidad, desarrolla procesos investigativos en todos los campos del saber para contribuir al mejoramiento de la sociedad, teniendo como prioridad el desarrollo regional”. Por otra parte, en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), en el aparte que se refiere a la Reforma Académica hace énfasis en que se “requiere una Universidad vinculada al medio, vale decir, con capacidad de respuesta oportuna y competente para asociar esfuerzos con otras instituciones en el hallazgo y construcción de soluciones alternativas a los retos del desarrollo regional equilibrado, sin pérdida para ello, de las perspectivas nacional e internacional”; además en el mismo proyecto, establece como una de las tareas estratégicas: “Impulso y desarrollo a programas de formación avanzada (Especialización, Magister o Doctorado).

Por lo anteriormente anotado se evidencia el respaldo y compromiso por parte de la Universidad con la oferta de este tipo de programas, el cual pretende dar respuesta a una necesidad sentida del desarrollo de la región y el país en la formación de profesionales, investigadores y líderes empresariales.

---

<sup>4</sup> Leyes 1098 de 2006 y Ley 375 de 1997, respectivamente.

### **3. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PROGRAMA**

Dentro del proceso de mejoramiento continuo con el cual el Programa está comprometido, a través de la planeación estratégica, se definió la misión y la visión que orientan el sistema, así:

#### **3.1 MISIÓN**

Somos una Maestría que desarrolla y promueve procesos en profundización e investigación del conocimiento en el campo de la administración de la economía y finanzas de la organización, formando profesionales idóneos, competentes y con gran sentido de responsabilidad ética, política y profesional, para participar activamente en la transformación social y cultural que necesita la comunidad.

#### **3.2 VISIÓN**

Ser un programa de alta calidad académica, que genere y promueva su conocimiento en administración de la economía y finanzas de la organización, con una comunidad científica que participe activamente en el contexto nacional e internacional.

## **4. ASPECTOS CURRICULARES**

### **4.1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

#### **4.1.1. General**

Ofrecer al profesional una formación sólida en administración de las áreas, económica y financiera que le faciliten la toma de decisiones en la gestión empresarial y la exploración de nuevas oportunidades.

#### **4.1.2. Específicos**

- Formar al participante en la visión global e importancia de la economía y finanzas como una oportunidad para el país de vincularse al mercado internacional.
- Visualizar la trascendencia e impacto que tienen los negocios internacionales y el mercado de capitales, como factores de desarrollo nacional e internacional.
- Formar investigadores en temas relacionados con la administración financiera: la economía, finanzas corporativas y el mercado de capitales.

### **4.2. PERFIL DE FORMACIÓN**

#### **4.2.1 Perfil profesional**

El egresado del programa de Maestría en Administración Económica y Financiera de la Universidad Tecnológica de Pereira, debe tener:

- Fortalezas y habilidades específicas en evaluación de alternativas de inversión económica, gestión de las áreas financieras de cualquier entidad, el diseño de planes y presupuestos económicos; así como la realización de actividades de planeación financiera, la evaluación de alternativas de financiamiento y la evaluación de estrategias empresariales de capitalización, así como de configurar programas estratégicos de gestión financiera que conduzcan a la toma de decisiones que permitan el desarrollo competitivo de las organizaciones.
- Disponer de una visión del futuro económico para desempeñarse en las áreas económicas–financieras de una organización, estar en capacidad de desarrollar habilidades para apropiarse de los conceptos teóricos, las herramientas de gestión financiera, el conocimiento del entorno organizacional y el manejo eficiente de los negocios. Debe asumir actitudes de liderazgo y productividad frente a los continuos cambios de la economía mundial, mostrándose abierto a las exigencias del mundo de la economía y de la gestión, a nivel regional, nacional e internacional.
- Capacidad de cuantificar el valor de una empresa y recomendar acciones que esta debe tomar frente a cambiantes circunstancias de los mercados y de los entornos institucionales.
- Capacidad para desarrollar programas de investigación sobre líneas que conduzcan a enriquecer el conocimiento de la gestión financiera que debe interactuar con los niveles, microeconómico, meso económico, macroeconómico y meta económico, que caracterizan a las economías.

#### **4.2.2 Perfil ocupacional**

El magíster deberá estar capacitado para:

- Configurar decisiones de gestión económica y financiera.

- Poseer habilidades gerenciales para la toma de decisiones de manera oportuna y eficaz basadas en una correcta interpretación de la información que le proporcione la empresa y su entorno.
- Interpretar y evaluar las necesidades de interacción de la empresa dentro de un sector y por lo tanto en una economía con dimensiones locales, nacionales e internacionales.
- Hacer gestión eficiente sobre los procesos, buscando la optimización de los recursos de cualquier organización empresarial.
- Presentar planes, presupuestos y estudios de valoración de empresas.
- Gerenciar, dirigir o administrar cargos de responsabilidad en entidades del sector financiero, industrial, comercial y de servicios.
- Recomendar la producción de bienes y servicios decidiendo y/o encargando acciones que mejoran su valor; en las empresas, optimizando la gestión; en el sector público, medidas o políticas que hagan más eficiente el mercado de capitales y propicien el incremento de la producción y el empleo y en cargos de responsabilidad y toma de decisiones en el manejo de variables financieras y económicas, que se apliquen en los diferentes sectores de la economía.
- Contribuir, en lo académico, con la generación de conocimiento pertinente de la gestión económica y financiera, ayudando a formar profesionales integrales para que se desempeñen con éxito dentro de esta disciplina, así como en las consultorías y asesorías.
- Liderar procesos de investigación en el campo de la gestión económica y financiera, con el ánimo de fortalecer el conocimiento existente en este aspecto

### **4.3 COMPETENCIAS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Cualquier actividad que realice el ser humano debe ser vista como una totalidad, de tal manera, que la formación que recibe para su posterior desempeño como ser inteligente lo hace profesionalmente capaz para jugar diferentes roles en el medio en el cual actúa. Tal formación debe ser concebida en forma integral para que adquiera las habilidades y destrezas que necesita en la realización posterior de cualquier actividad.

Según Gonezi y Athanasou (1996) “las competencias son una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas, que combinan aspectos tales como actitudes, valores, conocimientos y habilidades con las actividades a desempeñar”. De otra parte, Bunk (1994) afirma que “posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa, y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo”. Finalmente, en la Guía Metodológica para el Diseño y Rediseño de Programas Académicos (2009), la Universidad Tecnológica de Pereira, establece que “desde la perspectiva educativa se entiende la *competencia* como la capacidad de realizar una actuación idónea en un contexto pertinente”. Entendiendo idoneidad como la combinación integral del ser, el saber y el conocer.

#### **4.3.1 Competencias generales del programa**

Son las que le permiten al Magister en Administración Económica y Financiera, interactuar con profesionales de otras disciplinas. Estas son:

- **Instrumentales:** cognitivas, metodológicas, investigativas, tecnológicas y lingüísticas.
- **Interpersonales:** Individuales, sociales, trabajo en equipo.
- **Sistémicas:** Organización, capacidad emprendedora, liderazgo

#### 4.3.2 Competencias específicas o profesionales

Por otra parte, las competencias específicas o profesionales que se pretende formar a través de todo el proceso de aprendizaje-enseñanza del programa de Maestría, son las que aparecen operacionalizadas en el Mapa de Competencias del Cuadro 1

**Cuadro 1. Mapa de competencias**

COMPETENCIA GLOBAL	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Diseñar proyectos de desarrollo e investigación y estudios relacionados con la economía, las finanzas corporativas, el mercado de capitales y el comercio internacional de las organizaciones, de acuerdo con las políticas establecidas por la entidad y los requerimientos del medio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar procesos de investigación en función de los requerimientos organizacionales.</li> <li>- Resolver problemas cuantitativos y/o cualitativos con base en el lenguaje y herramientas apropiadas de acuerdo a los requerimientos de la organización y/o su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formular proyectos de investigación, de acuerdo con la metodología de la investigación científica y las necesidades de la organización y el medio.</li> <li>- Proponer alternativas de solución a los problemas formulados, de acuerdo con los requerimientos de la organización</li> <li>- Socializar los resultados obtenidos a través del proceso investigativo de acuerdo con el impacto, alcance y beneficios</li> <li>- Resolver los problemas que se presenten en la organización, con base en la formulación estadística requerida por ésta.</li> <li>- Interpretar la información matemática y estadística generada por el sistema organizacional, según los requerimientos de éste.</li> </ul>
Demostrar una sólida formación en áreas económicas y financieras que le faciliten la toma de decisiones en la gestión empresarial y la exploración de nuevas oportunidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar habilidades gerenciales para liderar modelos de gestión empresarial, con una amplia visión prospectiva, responsabilidad social, e innovación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar decisiones con base en la contabilidad gerencial, de acuerdo con la planeación de la organización y las políticas contables y financieras establecidas</li> <li>- Identificar los conceptos más importantes de la Economía y la política internacional, identificando los componentes del mercado, para medir el rendimiento económico en un momento determinado.</li> <li>- Orientar las decisiones gerenciales a la creación y maximización del valor agregado, revisando los enfoques modernos en el análisis de decisiones financieras; de acuerdo con los requerimientos establecidos y las políticas de la organización.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear conceptos fundamentales relacionados con diferentes teorías de la administración y con la gerencia estratégica, de acuerdo con el interés de la organización.</li> <li>- Demostrar habilidades gerenciales para optimizar la gestión del capital circulante de la empresa, de acuerdo con los requisitos establecidos por la organización.</li> <li>- Identificar los principios, conceptos básicos y metodología de la ingeniería económica y demostrar habilidades en el uso de éstos.</li> </ul>
Comprender la visión global e importancia que tiene la formulación y evaluación financiera, como una oportunidad para que el país se vincule al mercado internacional	-Comprobar una sólida formación en la formulación y manejo de proyectos de inversión y su impacto en el desarrollo del país	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar los aspectos principales en la formulación y evaluación financiera, económica y social de proyectos de inversión y su impacto en el desarrollo de un país.</li> <li>- Demostrar claridad sobre la legislación tributaria y las implicaciones sobre el desarrollo que ésta tiene en el país y los impactos socio-económicos</li> </ul>
Explicar la trascendencia e impacto que tienen los negocios internacionales y el mercado de capitales, como factores de desarrollo nacional e internacional.	- Relacionar la importancia que tiene en los negocios el manejo del dinero y su desempeño en los ámbitos nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planear el desarrollo de las actividades requeridas para la ejecución y puesta en marcha de las decisiones de Inversión y/o financiación que la empresa necesita.</li> <li>- Relacionar los conocimientos y herramientas necesarias para internacionalizar la empresa, de acuerdo con los requerimientos del comercio exterior y los tratados de libre comercio.</li> </ul>

#### 4.4 FUNDAMENTACION TEORICA Y METODOLOGICA DEL PROGRAMA

El Programa de Maestría dada su naturaleza está dirigido a profesionales que, trabajan en empresas de la región y departamentos aledaños o recién egresados de la misma Universidad, que desean profundizar en el área específica, o están vinculados a programas de investigación, o líneas de investigación, enmarcadas en los principios y en la gestión financiera. La Maestría ofrece condiciones metodológicas flexibles, como la utilización de conferencias magistrales, presentación y uso de reseñas bibliográficas, trabajos en grupo, discusiones, plenarias, trabajo interactivo por medio de la utilización del computador, talleres y estudio de casos.

El carácter investigativo, se dará inicialmente con una visión general de las áreas y/o módulos, exponiendo los aspectos fundamentales de los temas a desarrollar. Para una mejor comprensión se complementa con lecturas escogidas que fortalezca los aspectos teóricos que serán aplicados en talleres y ejercicios, diseñados para fomentar la práctica investigativa, la capacidad analítica y la toma de decisiones.

Estas técnicas hacen que las cátedras sean activas realizándose un análisis y discusión de los temas involucrados de forma participativa, vivenciándolos y enriqueciéndolos con los conocimientos y experiencias de los asistentes.

Las formas de aprender de las personas pueden variar, pero la capacidad de aprendizaje, creación e innovación están siempre, presentes, sin descartar indeseables fenómenos culturales que inhiben la creatividad debido al temor que los cambios implican para cada persona o para los grupos sociales. Toda persona tiene la capacidad de aprendizaje limitada. El aprovechamiento que hace de lo que aprende, está enmarcado por la cultura y sus propias disposiciones y necesidades. El estímulo al análisis de situaciones complejas, la capacidad desarrollada para la identificación de problemas y el planteamiento de alternativas de solución son resultado del ejercicio intelectual. La complejidad de su análisis, interpretación y solución se obtiene mediante el ejercicio de prueba y error.

Se hace necesario desarrollar talleres permanentes que posibiliten el avance de lo entendido, habilidades para identificar problemas y desarrollo de la creatividad para generar alternativas de solución de los mismos, en las áreas específicas de la economía y las finanzas.

Es fundamental que se analice e interprete los diferentes aspectos teóricos de la economía, las finanzas y el comercio para su aplicación en el desarrollo de las organizaciones.

Su vinculación con la investigación formativa se hace mediante el desarrollo de los módulos, utilizando la estructura de créditos, donde el docente es un orientador del estudiante para la investigación y creación de estrategias de gestión económica y financiera.

#### **4.4.1 Metodología**

El postgrado se desarrolla en forma presencial mediante clases magistrales, seminarios, talleres y trabajos en grupo. El trabajo de investigación es requisito para culminar los estudios y optar el título de Magíster.

Se busca que los docentes que dictan los seminarios, tengan una alta especialización en cada uno de los temas tratados. Estos seminarios se dictan al finalizar cada promoción. Se pretende, mediante el uso del complejo conocimiento del mundo de la administración, la economía y las finanzas, como base analítica, conceptual, teórica-práctica, formar profesionales posgraduados con habilidades gerenciales que lo habiliten para participar con eficiencia y solvencia en los procesos empresariales de toma de decisiones y solución de problemas, en el área económica y financiera, de cualquier tipo de organización, así como involucrar a los participantes de la Maestría, en procesos de investigación definidos, en torno a los temas económicos, administrativos y financieros, integrados desde los grupos de investigación del pregrado.

El egresado tiene fortalezas en la visión sistémica del complejo mundo de la gestión empresarial y se caracteriza por utilizar su conocimiento para diseñar estrategias de alta competitividad, cambio y mejoramiento, así como liderar procesos de formulación, evaluación y puesta en marcha de proyectos de inversión empresarial, al igual que puede liderar proceso de investigación en el campo específico de la empresa.

Igualmente, se quiere conocer, identificar y comprender los aspectos generales y especiales de la teoría administrativa, económica y de finanzas, como instrumentos de gestión financiera e investigativa en torno a la configuración de decisiones del medio empresarial.

También, a los estudiantes se les suministra la información necesaria para estimular sus capacidades que los lleve a poner en práctica habilidades creativas, específicamente en Economía y Finanzas y que los estimule al mejor desempeño profesional y la identificación permanente de oportunidades económicas y de negocios.

De igual manera, formar integralmente profesionales con perspectiva de gestión que a través de la apropiación del conocimiento sobre teorías económicas, financieras, legal y humanística, del dominio de técnicas y métodos, están en capacidad de prever y encarar tendencias y escenarios, proponer soluciones creativas y apropiadas a los problemas de gestión financiera que enfrentan las empresas, de tal manera que contribuyan a la generación del valor en las organizaciones.

#### **4.4.2 Principios y soportes pedagógicos**

Los espacios del aula de clase y la interacción con el docente, se deben utilizar para absolver incógnitas y problemas, que el docente tratará de resolver mediante la incorporación de sus conocimientos, vivencias y experiencias y contando con el aporte de los demás participantes, respetando la libertad de cátedra, que permite apropiarse y vincular estas vivencias con el ámbito regional y nacional.

Los módulos están estructurados con contenidos básicos que son desarrollados por el docente y otros aspectos complementarios, que son enriquecidos con la presentación y contrastación de estudios de casos.

#### **4.4.3 Estrategia para el trabajo auto dirigido y de autoformación**

La Investigación como eje de la docencia y la proyección social de la Universidad, sirve de referente a la Maestría en Administración Económica y Financiera, al involucrar la Investigación en el desarrollo de todos los módulos mediante la adopción de créditos, donde el estudiante debe interiorizar la investigación formativa en el desarrollo de los contenidos programáticos.

En el desarrollo investigativo existe una interacción docente-alumno, mediante tareas claras, y definidas para el desarrollo del trabajo individual o grupal, recursos que motivan e incentivan a que se propicie el auto aprendizaje, cobijado bajo la modalidad de créditos donde el estudiante debe dedicar tres horas a su aprendizaje autónomo, por una hora en el aula de clase, para el caso de la Maestría.

#### **4.4.4 Función social del programa**

La función social está vinculada con la Misión y la Visión de la Universidad, se dirige, específicamente, a lograr un mayor desarrollo empresarial, regional y local, tras el mejoramiento continuo de los profesionales, propietarios y gerentes dedicados al área financiera de las empresas buscando permanente formación integral, teniendo una visión global e internacional del conocimiento.

#### **4.4.5 Estructura y organización de contenidos**

Como justificación de la estructura curricular de la Maestría, los cambios en el mercado mundial, la globalización e internacionalización de la economía y la firma de acuerdos y tratados de libre comercio obliga al Magíster a conocer y aplicar las herramientas teóricas y prácticas del ámbito financiero, para una mayor generación de valor agregado en las empresas.

De ahí que, el objetivo central sea el de lograr que el Magíster, conozca, el contexto nacional e internacional de los mercados de valores y los sistemas de gestión financiera, que los apropie, analice y formule estrategias de gestión, diseñe procesos financieros integrados y realice proyecciones y presupuestos en cualquier tipo de organización.

El Magíster estará en capacidad de:

- Comprender y aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en la creación e innovación de las estrategias financieras, para el manejo óptimo de los recursos de las empresas a nivel regional, nacional y buscar el posicionamiento internacional.

La Maestría en Administración Económica y Financiera consta de tres áreas en su estructura curricular, una orientada a la parte financiera, donde se encuentran las materias de las que el profesional ya tiene conocimiento básico, realizando una unificación y nivelación de criterios para abordar los otros módulos. Esta área está dividida en finanzas corporativas y mercado de capitales integradas por los módulos: Principios Contables y Matemáticas Financieras, Contabilidad Gerencial, Gestión Financiera, Planeación Financiera, Mercado de Capitales, Mercado de derivados y Valoración de Empresas

Una segunda área es la Económica y comprende: Teoría Económica, Análisis Económico de Inversiones, Econometría y Negocios Internacionales y la tercera es la de Gestión, que comprende los siguientes módulos: Legislación Tributaria, Gestión Administrativa, Seminario de Investigación, Análisis Estadístico y Electivas I y II

#### **4.4.6 Desarrollo de la actividad científico–tecnológica**

La actividad científico tecnológica en la Maestría en Administración Económica y Financiera se plasma en el desarrollo temático de los módulos, con la adopción de la estructura por créditos académicos donde se combinarán las sesiones presenciales en donde el estudiante participa en el proceso de enseñanza, en el que el docente proporciona pautas, bibliografías, aclara dudas, realiza la socialización de los logros obtenidos y motiva al estudiante a la investigación y profundización de los contenidos, y las sesiones extramuros, en donde el estudiante pone a prueba su capacidad de auto aprendizaje. Así mismo, el estudiante con la ayuda de las tecnologías de informática y comunicaciones, utiliza herramientas tecnológicas acordes con los desarrollos de los contenidos programáticos.

En el desarrollo de cada uno de los módulos el estudiante realiza investigación formativa en gestión financiera, centrada a una empresa, donde concreta el producto de su trabajo, apropiación y aplicación de su aprendizaje autónomo.

Como se señaló atrás, la investigación formativa la realiza el estudiante en el desarrollo de cada uno de los módulos, mediante la elaboración de ensayos, trabajos aplicativos y toda la investigación que realice para cumplir con los requerimientos de cada módulo.

## **5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN POR CRÉDITOS ACADÉMICOS**

El programa académico, está estructurado teniendo en cuenta los principios filosóficos y conceptuales fundamentales para el desarrollo efectivo de la administración económica y financiera; así, como las herramientas y técnicas a emplear dentro de un espíritu investigativo, para lograr las competencias definidas para el programa, formando efectivamente profesionales que impacten el medio y que contribuyan al desarrollo de las organizaciones con liderazgo y responsabilidad social en procura siempre del bienestar humano y mejoramiento permanente de éstas, elevando los indicadores de productividad, competitividad, rentabilidad y calidad dentro del marco de políticas definidas por cada entidad.

### **5.1. CRÉDITOS ACADÉMICOS**

Para la determinación de los créditos correspondientes se tuvo en cuenta la reglamentación existente para el efecto (Acuerdo 29 de 23 de septiembre de 2008 del Consejo de Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira).

#### **5.1.1. Componente de interdisciplinariedad del programa**

La interdisciplinariedad del programa se contempla a través de las siguientes estrategias:

- La posibilidad de contar con aspirantes al programa provenientes de diferentes áreas del conocimiento, tales como: Ingeniería Industrial, Ingeniería Eléctrica, Sistemas, Electrónica, Ambiental, Economía, Administración, Estadística y otras, previa nivelación en algunas áreas, según criterio del Comité Curricular del programa.
- La participación de las diferentes maestrías de la Universidad Tecnológica de Pereira: Maestría en Investigación Operativa y Estadística, Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional y Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad las cuales contribuyen con docentes y oferta académica. Igualmente a través de los seminarios que contempla el programa se puede optar a la oferta de estas maestrías.
- La realización de los proyectos de grados interdisciplinarios, presentados por máximo dos estudiantes de diferentes maestrías, previa justificación y aprobación del Comité Curricular del programa.

#### **5.1.2 Estrategias de flexibilización**

La noción de flexibilidad curricular es una idea amplia y polisémica. Para unos se relaciona con la oferta diversa de cursos, y para otros tiene que ver con la aceptación de diversidad de competencias, ritmos, estilos, valores culturales, expectativas y demandas que pueden favorecer el desarrollo de los estudiantes. También puede significar la capacidad de los usuarios del proceso formativo de poder escoger el contenido, el momento y los escenarios de sus aprendizajes (Díaz Villa, 2002).

El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) incluye la flexibilidad como una característica asociada al factor Procesos Académicos, la cual es descrita así: “se señala la importancia de que el currículo sea lo suficientemente flexible para que, además de contribuir a la

formación integral de los estudiantes, se adapte a las necesidades y vocaciones individuales y facilite una actualización permanente de contenidos y estrategias pedagógicas y la aproximación a nuevas orientaciones en los temas del programa. En esta dirección es importante el reconocimiento en el currículo de otras actividades formativas, sean académicas o laborales, previo análisis riguroso de su validez académicas” (CNA, 2001)

El mismo CNA plantea como variables las siguientes:

- Flexibilidad en la organización y jerarquización de los contenidos y métodos del currículo.
- Flexibilidad para la elección y aplicación de distintas estrategias pedagógicas.
- Existencia de sistemas de reconocimiento académicos de actividades no contenidas en el plan de estudios o realizadas en otras instituciones
- Existencia de mecanismos eficaces para la actualización permanente del currículo.

En consecuencia el programa de Maestría ha adoptado las siguientes estrategias de flexibilización:

- La posibilidad de contar con aspirantes al programa provenientes de diferentes áreas del conocimiento, tales como: Ingeniería industrial, Derecho, Psicología, Trabajo Social, Medicina, Economía, Administración, Contaduría, entre otros, previa nivelación en algunas áreas, según criterio del Comité Curricular del programa.
- Oferta variada de asignaturas electivas ofrecidas por otros programas de maestría.
- La participación de las diferentes maestrías de la Universidad Tecnológica de Pereira, las cuales contribuyen con docentes y oferta académica.
- La realización de los proyectos de grados interdisciplinarios, presentados por máximo dos estudiantes de diferentes maestrías, previa justificación y aprobación del Comité Curricular del programa.

En el Anexo A, se presentan las asignaturas por semestre y créditos académicos que deben ser cursadas durante el programa académico.

### **5.1.3 Lineamientos pedagógicos y didácticos**

De acuerdo al documento “Guía metodológica para el diseño y rediseño de programas académicos de la Universidad Tecnológica de Pereira”, año 2010, un modelo pedagógico propone el valor que agregará la Universidad en el proceso formativo de cada persona. La conciliación del progreso material con el respeto de la condición humana y del capital natural, son premisas fundamentales para el desarrollo del conocimiento y el ejercicio profesional.

El modelo pedagógico propone priorizar el esfuerzo educativo en el conocimiento y solución de los problemas regionales, como una manera de aportar al mejoramiento del nivel de vida de la humanidad.

La Universidad ha acogido las siguientes reflexiones en su direccionamiento estratégico:

*Educabilidad:* Alrededor de la *educabilidad*, entendida como la potencialidad inherente al ser humano a ser educado, en el nivel de maestría, se desarrollan las competencias en el uso de los modelos de desarrollo humano y organizacional, las habilidades gerenciales, y la gestión del desempeño, vinculando los trabajos de grado a la investigación y a la formulación de alternativas de solución a los problemas de la región.

*Enseñabilidad:* En términos de *enseñabilidad*, entendida como la habilidad y competencia de las personas para enseñar, los docentes de la Maestría, todos con título de Magister ó Doctorado, están sometidos a procesos de autoevaluación y mejoramiento continuo mediante programas de reflexión pedagógica permanente.

La Maestría facilita al estudiante el desarrollo de competencias generales haciendo uso de la flexibilidad curricular motivando a que cada uno diseñe su propio proceso de formación.

En cada seminario, orientado en la Maestría, además de la orientación teórica asistida con las nuevas tecnologías de información y comunicación también se contemplan actividades de construcción que fortalecen las competencias prácticas e investigativas asociadas con la temática del seminario.

#### **5.1.4 Contenido general de las actividades académicas.**

En general el programa de maestría contempla los siguientes tipos de actividades académicas:

- Actividad de Formación a través de asignaturas.

Esta actividad contempla todos los cursos de formación (asignaturas) que le permiten al estudiante obtener conocimientos alrededor de la Administración Económica y Financiera.

- Actividades de formación en investigación

Los contenidos de los cursos ayudan a generar las competencias investigativas de los estudiantes mediante la exigencia del profesor orientador del curso al desarrollo de aplicaciones investigativas que ejerciten las actitudes y habilidades de investigación en el estudiante, además de la oferta de la asignatura de Metodología de la Investigación, el Seminario de Investigación y el trabajo de investigación final, conducente a optar el título de Magister.

Los diferentes grupos de investigación que apoyan el programa presentan a los estudiantes sus líneas, proyectos de investigación en curso y proyectos futuros buscando orientar los intereses investigativos de los estudiantes. Se ejercitan las actitudes propias del proceso investigativo, también mediante la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación.

- Actividades de proyección social e impacto en el medio



Para las empresas y organizaciones de la zona de impacto es importante contar con profesionales que desarrollen sus áreas de investigación e innovación mediante modelos de administración, análisis financiero, valoración de negocios, mercado de capitales, comercio internacional, etc. Y la formación de líderes empresariales que busquen mejorar su productividad, con el desarrollo de proyectos aplicados en la solución de problemas concretos. Para el efecto se incentiva a los estudiantes a que desarrollen sus proyectos de investigación enfocados a resolver problemas reales de su entorno.

#### **5.1.5 Estrategias pedagógicas que apuntan al desarrollo de competencias comunicativas en el idioma Inglés.**

El programa ofrece el curso de inglés como requisito obligatorio en la formación del Magister, enfocado a la lectura e interpretación de artículos científicos en las áreas del conocimiento propias de la Maestría.

## **6. LA INVESTIGACIÓN, ESTRUCTURA, PROCEDIMIENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

La función de investigación, se desarrolla en la Facultad de Ingeniería Industrial y en programa de Maestría, por medio de la estructura que para el efecto posee la Universidad a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión y los grupos de investigación que apoyan el programa, los cuales se relacionan en el Cuadro 3 de este documento.

### **6.1 MISIÓN**

La Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión es una Unidad Académico-Administrativa encargada de dinamizar el proceso de integración de la docencia con la investigación y la proyección social. Para lograrlo debe crear y mantener un ambiente de trabajo académico propicio para que profesores y estudiantes desarrollen sus capacidades investigativas y generen y difundan los conocimientos adquiridos en el proceso investigativo a través del ejercicio docente.

Estimular la participación interdisciplinaria, entendiendo que sólo en ese ambiente de cooperación, es posible la consolidación de la actividad investigativa en la Universidad.

Establecer condiciones para que se produzca una proyección efectiva de la Universidad hacia la comunidad en general, y en el sector productivo en particular.

### **6.2 OBJETIVOS**

- Adaptar, desarrolla y participar activa y críticamente en el análisis y en los procesos de transferencia, evolución de las tecnologías.
- Difundir los resultados de las Investigaciones que propendan por el desarrollo social, científico, cultural, tecnológico, de la Universidad y la región.
- Fortalecer la infraestructura investigativa mediante programas de capacitación dirigidos a los grupos de investigación.
- Contribuir al mejoramiento de la situación socio-económica del investigador.
- Fomentar, facilitar e incentivar la conformación de nuevos grupos de investigación.
- Vincular a la Universidad con la comunidad regional para conocer sus necesidades y formular planes de acción para solucionarlas.
- Ofrecer oportunidades de mejoramiento y actualización a profesionales y otros núcleos específicos de la población, mediante programas de Educación Continuada.
- Fortalecer los vínculos de los grupos de investigación de la Universidad con la Comunidad Científica Nacional e Internacional.

En el acuerdo No. 25 de 1 de agosto de 2005 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira, el cual señala las normas sobre administración y el fomento de la investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira, se encuentra la normatividad que para la investigación y su desarrollo ha establecido la Universidad.

<http://www.utp.edu.co/investigacion/investigacion.php>

## 6.3 LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la actitud crítica y la capacidad creativa de los estudiantes, orientada hacia la búsqueda de alternativas para el avance de la disciplina, de la ciencia, la tecnología el programa cuenta con los siguientes elementos:

### 6.3.1 Formación investigativa

Para efectos de las actividades de administración, fomento a la investigación y desarrollo de la investigación la Universidad cuenta con: Consejo Superior, Consejo Académico, Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría de Investigaciones Innovación y Extensión, Comité Central de Investigaciones y Extensión, Consejo de Facultad, comités de investigaciones y extensión por Facultad, grupos de investigación, docentes investigadores y estudiantes.

La Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión es una Unidad Académico-Administrativa encargada de dinamizar el proceso de integración de la docencia con la investigación y la proyección social. Para lograrlo debe crear y mantener un ambiente de trabajo académico propicio para que Profesores y Estudiantes desarrollen sus capacidades investigativas y generen y difundan los conocimientos adquiridos en el proceso investigativo a través del ejercicio docente. Cuenta con el siguiente plan operativo para el fomento a la investigación.

### Cuadro 2. Plan operativo para el fomento a la investigación

OBJETIVO: INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN	
PROYECTO	PLANES OPERATIVOS
1. Convocatorias internas y externas para financiación de proyectos	<p><b>PO 1.1:</b> Seguimiento a la calidad de los trabajos de grado y de tesis de los estudiantes</p> <p><b>PO 1.2:</b> Proyectos aprobados en convocatorias interna y externas nacionales e internacionales.</p> <p><b>PO 1.3:</b> Proyectos de extensión enfocados en el tema socio-cultural</p>
2. Políticas de fomento a la investigación	<p><b>PO 2.1:</b> Revistas de la Universidad indexadas mínimo 1 en B y 3 en C</p> <p><b>PO 2.2:</b> Programa para la publicación de libros resultado de Investigación y de texto, obra o creación literaria</p> <p><b>PO 2.3:</b> Socialización del conocimiento a través de eventos académicos y culturales nacionales e internacionales.</p> <p><b>PO 2.4:</b> Participación en redes regionales, nacionales e internacionales.</p> <p><b>PO 2.5:</b> Participación en espacios de decisión estratégica público o privado.</p> <p><b>PO 2.6:</b> Criterios de funcionamiento y operación de los observatorios de la U.T.P</p> <p><b>PO 2.7:</b> Normatividad que regule la participación de los docentes en Investigación y extensión</p> <p><b>PO 2.8:</b> Programa de fortalecimiento del sistema de información y apoyo estadístico para la investigación y extensión.</p> <p><b>PO 2.9:</b> Programas de formación en investigación, innovación y emprendimiento para niños, jóvenes y semilleros</p> <p><b>PO 2.10:</b> Política de propiedad intelectual</p>
3. Relación Universidad - Empresa - Estado	<p><b>PO 3.1:</b> Gestión y comercialización de productos y servicios tecnológicos y sociales.</p> <p><b>PO 3.2:</b> Programa colaborativos entre la empresa y la Universidad</p> <p><b>PO 3.3:</b> Programa de emprendedores y empresas de base tecnológica</p> <p><b>PO 3.4:</b> Programa de apoyo a prácticas empresariales</p>

Para el efecto de apoyar los proyectos de investigación en las maestrías se tiene como referencia el Acuerdo No. 25 del 01 de Agosto del año 2005 que establece la política de fomento a los proyectos de investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira.

A continuación se transcribe el artículo 33 que explicita en particular el apoyo a los proyectos de investigación como estrategia de apoyo a ellos.

### **6.3.2 Apoyo a proyectos de investigación en Especializaciones, Maestrías y Doctorados de la Universidad Tecnológica de Pereira.**

Lo relacionado con este aspecto, se encuentra reglamentado en el acuerdo antes señalado del Consejo Superior de la Universidad. Se transcriben a continuación los dos artículos que tienen que ver con los programas de Maestrías.

#### **ARTICULO 33°**

La Universidad apoyará los proyectos de investigación presentados por los estudiantes de los programas de especialización, maestría y doctorado de la Universidad Tecnológica de Pereira que conduzcan a la elaboración de sus respectivos trabajos de grado, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

El Centro de Investigaciones y Extensión realizará una (1) convocatoria al año, en las fechas previstas para ello.

El monto máximo del apoyo para cada proyecto no podrá exceder de cinco (5) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Los rubros posibles de financiar son los correspondientes a materiales e insumos, viajes, bibliografía, servicios técnicos y publicación del trabajo. No se financian: Pago de personal, equipos, construcciones, mantenimiento.

La propuesta deberá ser presentada por el grupo de investigación que apoye al estudiante en su proyecto de investigación.

El Comité de Investigaciones y Extensión adjudicará los recursos disponibles del presupuesto entre los proyectos que cumplan con los requisitos de la convocatoria.

Además como estrategia de formación en investigación se contempla el apoyo a los semilleros de investigación, lo cual está contemplado en artículo 35 del ya mencionado decreto y el cual transcribe a continuación: APOYO A LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Y A JOVENES INVESTIGADORES

#### **ARTICULO 35°**

Los Semilleros de investigación se entenderán como un grupo de estudiantes que se reúnen alrededor de un tema-pregunta, la cual se desarrollará con estrategias investigativas cuantitativas, cualitativas o ambas, con unos marcos de referencia teórica y con miras a aportar a la reflexión y aplicación en el campo seleccionado.

Estos Semilleros de investigación, estarán alimentando las áreas de desarrollo de cada programa académico y serán acompañados por los docentes investigadores.

Los docentes investigadores se llamarán tutores y se diferenciarán de asesores de trabajos de grado, en la medida que los trabajos de grado resultantes de estos Semilleros reflejaran las líneas mencionadas por los tutores de cada Semillero, y serán productos de un proceso sostenido en el tiempo y no meramente coyuntural.

Los estudiantes participantes, no sólo desarrollarán habilidades investigativas, sino también, de trabajo en grupo y comunicativas, como: El respeto por las ideas de los otros, la disposición a escuchar a los demás y construir en colectivo, desde lo divergente, la puntualidad, la responsabilidad frente a él o ella y los demás, el trabajo interdisciplinario.

El Centro de investigaciones y extensión (CIE) con base en su disponibilidad presupuestal, apoyará económicamente los semilleros de investigación que se conformen de manera institucional en la Universidad. Para ello el semillero de investigación deberá contar con el acompañamiento de un docente o grupo de docentes, un número plural de estudiantes con su respectivo líder, una justificación y objetivos; unas áreas o líneas de investigación, deberá haber solicitado su inscripción ante el Centro de Investigaciones y Extensión realizando la respectiva solicitud al Consejo de Facultad respectivo, quienes tomarán la decisión de avalarlo y recomendarlo ante el CIE.

El apoyo económico se dará con base en un cronograma de actividades y cubrirá total o parcialmente gastos de capacitación, viajes o publicaciones.

**PARAGRAFO:**

De la misma manera el CIE cofinanciará de acuerdo a su disponibilidad presupuestal a los jóvenes investigadores, egresados de las carreras de pregrado y de postgrado de la Universidad, que sean presentados por los grupos de investigación y seleccionados en las convocatorias que existen para ello EN COLCIENCIAS.

A Mayo del año 2011, la universidad cuenta oficialmente con 99 semilleros de investigación, tal como aparecen relacionados en el Cuadro 3. En particular la Facultad de Ingeniería Industrial posee dos de estos semilleros.

<http://www.utp.edu.co/investigacion/semillerosFaculHTML.php?cod=242>

**Cuadro 3. Semilleros de Investigación Universidad Tecnológica de Pereira**

FACULTADES	SEMILLEROS
Facultad de Bellas Artes y Humanidades	10 Semilleros
Facultad de Ciencias Ambientales	14 Semilleros
Facultad de Ciencias Básicas	6 Semilleros
Facultad de Ciencias de La Educación	20 Semilleros
Facultad de Ciencias de la Salud	11 Semilleros
Facultad de Ingeniería Industrial	2 Semilleros
Facultad de Ingeniería Mecánica	4 Semilleros

Facultad de Ingenierías Física, Eléctrica, Electrónica y Ciencias de Computación	19 Semilleros
Facultad de Tecnologías	12 Semilleros
Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario	1 Semilleros

### 6.3.3 Recursos para la adecuada formación investigativa de los estudiantes

Para la adecuada formación de los estudiantes se cuenta con un ambiente de investigación e innovación soportado por políticas institucionales que se relacionan en el Acuerdo 25 del año 2005 ya arriba citado. Entre las estrategias de fomento se resaltan:

- La existencia de Revistas indexadas en la institución.
- La existencia de procedimientos para la publicación de libros resultado de Investigación y de texto, obra o creación literaria.
- La realización y participación del conocimiento a través de eventos académicos y culturales nacionales e internacionales.
- La participación en redes regionales, nacionales e internacionales.
- Programas de formación en investigación, innovación para semilleros de investigación.
- Política de propiedad intelectual.

Además, la institución cuenta con partidas presupuestales para el fomento y desarrollo de la investigación.

En la Universidad Tecnológica de Pereira según el Acuerdo 25, Artículo 4º. La investigación y la extensión serán financiadas a través de los recursos del presupuesto de Investigaciones y Extensión y de los dineros que se obtengan por parte de la financiación o cofinanciación de proyectos por parte de entidades externas.

Para el año 2011 la Universidad Tecnológica de Pereira apropió recursos por un valor de \$1.514.994.000 que se destinan a proyectos de investigación, esta suma no incluye servicios personales.

### 6.4 ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA

Las áreas de investigación del programa están determinadas por los contenidos curriculares del programa y las líneas de investigación que el grupo de investigación que respalda de manera directa al mismo posee. Las cuales son: Administración, Finanzas, Desarrollo Económico y Optimización Financiera.

### 6.5 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En este aparte, se presentan los grupos de investigación de las diferentes dependencias académicas de la Universidad correspondientes a las dos clasificaciones establecidas por COLCIENCIAS como son: Reconocidos 101 grupos y Registrados 31 grupos, como aparece en el Cuadro 4.

#### Cuadro 4. Grupos de Investigación Universidad Tecnológica de Pereira

COLCIENCIAS	GRUPOS
Reconocidos por Colciencias	101 Grupos
Registrados en Colciencias	31 Grupos
FACULTADES	GRUPOS
Facultad de Bellas Artes y Humanidades	16 Grupos
Facultad de Ciencias Ambientales	8 Grupos
Facultad de Ciencias Básicas	17 Grupos
Facultad de Ciencias de la Educación	15 Grupos
Facultad de Ciencias de la Salud	21 Grupos
Facultad de Ingeniería Industrial	8 Grupos
Facultad de Ingeniería Mecánica	7 Grupos
Facultad de Ingenierías Física, Eléctrica, Electrónica y Ciencias de Computación	18 Grupos
Facultad de Tecnologías	16 Grupos
Vicerrectoría Académica	3 Grupos
Vicerrectoría Administrativa	1 Grupos
Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario	1 Grupos

A continuación se presenta la información sobre los grupos de investigación que apoyan el programa, los cuales se encuentran escalafonados en COLCIENCIAS, tal como aparece en el Cuadro 5.

#### Cuadro 5. Grupos de investigación que apoyan el programa

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL			
Nombre del grupo	N° de Integrantes	Clasificación COLCIENCIAS	Líneas de investigación
Administración económica y financiera	14	A	Administración
			Finanzas
			Desarrollo Económico
			Optimización Financiera

Análisis envolvente de datos/Data envelopment análisis	7	D	Análisis de medidas de eficiencia y productividad
			Sistemas de producción y operaciones
Desarrollo humano y organizacional	11	B	Cultura tecnológica, Productividad y competitividad
			Cambio, innovación y liderazgo
			Reformas laborales
			Educación y gestión
Enseñanza de la Investigación de Operaciones-GEIO	24	C	Administrativas
			Aleatoriedad
			Antropología Industrial
			Cadenas de Suministro
			Flow Shop
			Job Shop
			Nuevas tecnologías en la enseñanza de la Investigación de Operaciones
			Producción básica
Estudio y aplicación de herramientas estadísticas modernas en la solución de problemas del entorno	14	C	Estadística multivariada y sus aplicaciones
GAOPE	25	A	Confiabilidad
			Logística
			Minería de datos
			Optimización exacta y aproximada
			Planeación y gestión óptima de procesos
			Procesos estocásticos
Gestión de la calidad y normalización técnica	11	C	Gestión de la calidad
			Normalización técnica
Manufactura flexible	11	C	Integración de sistemas de manufactura
			Mejoramiento de procesos
			Planeación de procesos de manufactura por computador
			Planeación y programación de producción por computador
			Simulación de sistemas de manufactura
			Análisis de riesgos
			Gerencia de la cadena de abastecimiento
			Optimización en Sistemas Eléctricos
			Planeación y control óptimo de procesos



en el Anexo B, se presentan los proyectos realizados por estos grupos durante los últimos cinco años.

A través del siguiente link se puede ver de forma más detallada la información de cada uno de los grupos de la facultad registrados en la página de la Vicerrectoría de investigaciones, Innovación y Extensión. Dentro de dicha información se encuentra el respectivo link al CvIac de Colciencias de cada grupo.

<http://www.utp.edu.co/investigacion/gruposFaculHTML.php?cod=242>

De igual manera, se puede acceder a los semilleros de investigación pertenecientes a la facultad de Ingeniería Industrial a través del siguiente link

<http://www.utp.edu.co/investigacion/semillerosFaculHTML.php?cod=242>

A través del siguiente link se puede acceder a los datos estadísticos de planeación respecto a Investigación y Extensión que la universidad realiza.

[http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin\\_2010/05\\_investigaciones.xls](http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/05_investigaciones.xls)

## 6.6 PUBLICACIONES MÁS DESTACADAS HECHAS POR LOS DOCENTES DEL PROGRAMA DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS

En el Cuadro 6 aparece el listado de los profesores que pertenecen al grupo de investigación base del programa.

**Cuadro 6. Profesores del Grupo de Investigación Administración Económica y Financiera**

NOMBRE	TITULO DE POSTGRADO (Institución que otorgó el título)	DEDICACION
Eduardo Arturo Cruz Trejos	Magíster en Administración Económica y Financiera U.T.P.( Director del Grupo)	Tiempo completo
Luz Stella Restrepo Ferro	Magíster en Administración Económica y Financiera U.T.P.	Tiempo completo
Sandra Estrada Mejía	Magíster en Administración Económica y Financiera U.T.P.	Tiempo completo
Tito Duarte	Magíster en Administración Económica y Financiera U.T.P. Especialista en Proyectos de Desarrollo. ESAP	Tiempo completo
Ángela María Lanzas Duque	Especialista en Finanzas U. EAFIT .Magíster En administración económica y financiera UTP.	Tiempo completo
Luis Enrique Mateus Fandiño	Magíster en Administración Económica y Financiera U.T.P.	Medio tiempo
Diego Franco Botero	Doctor Ingeniería Industrial U. POLITÉCNICA – VALENCIA-ESPAÑA	Medio tiempo
Leonel Arias Montoya	Magíster en Administración Económica y financiera UTP	Asesor
Alejandro Vivas Benítez	Doctor en Economic VIRGINIA POLITECHNIC INSTITUTE AND STATE UNIVERSITY	Asesor

Algunos de los artículos publicados en los últimos cinco años en la revista “Scientia Et Técnica”. Revista indexada

## **7. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO**

Con el fin de conocer el impacto que el programa tiene en el medio sobre el cual ejerce su influencia, se realizaron diferentes estudios, los cuales han permitido definir estrategias y hacer modificaciones al plan de estudios con el objeto de actualizar sus contenidos de manera permanente, dándole respuesta a las necesidades manifestadas por las diferentes partes interesadas en el plan académico.

Por otra parte, se adelanta el convenio de cooperación académica, para dictar por extensión en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia la Maestría en Administración Económica y Financiera por cohortes. En la actualidad se adelanta la segunda cohorte.

Igualmente, en sus trabajos de grado los estudiantes han realizado investigaciones en el medio relacionadas con el perfil de formación, los cuales tienen impacto en las organizaciones para las que se han hecho transformando el medio a través de la transferencia tecnológica, en lo relacionado con la administración de la economía, las finanzas y el comercio exterior.

## 8. PERSONAL ACADÉMICO

La selección, vinculación y administración del personal docente, se encuentra estipulado en el Estatuto Docente, el cual fue aprobado mediante Acuerdo Número 014 del 6 de mayo de 1993 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. Para una mayor información consultar:

<http://www.utp.edu.co/secretaria/es/documentos>

[http://www.utp.edu.co/secretaria/media/institucional/docs/estatutos/docente/2009/12-03-2009-ESTATUTO\\_DOCENTE.pdf](http://www.utp.edu.co/secretaria/media/institucional/docs/estatutos/docente/2009/12-03-2009-ESTATUTO_DOCENTE.pdf)

En el Anexo D, se presenta la nómina de profesores actuales del programa.

La evaluación docente y su retroalimentación, se realiza mediante la utilización de un instrumento apropiado a tal efecto, el cual aparece en el Anexo C

## 9. MEDIOS EDUCATIVOS

A través de los siguiente links se puede acceder a la información relacionada con recursos bibliográficos e informáticos centralizados en la universidad y que prestan servicios para los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial de pregrado y postgrado

[http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin\\_2010/index.htm](http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/index.htm)

Recursos informáticos

[http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin\\_2010/10\\_recursos\\_informaticos.xls](http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/10_recursos_informaticos.xls)

Recursos bibliográficos

[http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin\\_2010/07\\_recursos\\_bibliograficos.xls](http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/07_recursos_bibliograficos.xls)

## 10. INFRAESTRUCTURA

La Facultad posee toda la infraestructura apropiada a las actividades que desarrolla y a través de las cuales cumple con su misión y visión. El manejo y programación de instalaciones se hace centralizadamente por medio de la administración de la Universidad teniendo en cuenta toda su infraestructura para las distintas actividades de los estudiantes.

Particularmente la Facultad de Ingeniería Industrial cuenta con: un edificio que posee una distribución de planta apropiada con aulas y espacios para salas de reunión, oficinas y laboratorios así: 12 Aulas de clase acondicionadas para pregrado y postgrado; laboratorios de Manufactura Flexible, Logística, GEIO y dos laboratorios virtuales; sala de profesores; Observatorio Académico de la Universidad; Oficina del Organismo Certificador de Producto(OCP); Oficina dedicada al proyecto SIX SIGMA; Oficina de Dirección y Secretaria; 2 Oficinas para programas de postgrado; 14 Oficinas para docentes.

Para una mayor información sobre infraestructura, consultar el siguiente link:  
[http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin\\_2010/index.htm](http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/index.htm)

### 10.1 RECURSOS ESPECÍFICOS PARA DESARROLLAR EL PROGRAMA:

#### 10.1.1 Número de aulas previstas.

La Universidad posee un número apropiado de aulas con todos los recursos logísticos y de medios audiovisuales adecuados para la realización del programa.

Lugares de práctica: Las empresas en las que laboran las personas participantes en el programa y laboratorios con que cuenta la Universidad de ser necesario.

#### 10.1.2 Otros recursos

Además de los recursos relacionados en particular la Facultad de Ingeniería Industrial dispone de recursos adicionales los que son empleados en todos los programas académicos que esta ofrece, así:

- **Recursos bibliográficos y de hemeroteca:** Además de contar con la biblioteca central de la Universidad, el programa puede hacer uso de las bibliotecas satélite existente en la Universidad.
- **Conexión a redes de datos:**  
Se cuenta con la conexión a la red interna de la Universidad, así como a Internet.
- **Recursos informáticos:** La Facultad de Ingeniería Industrial cuenta con dos salas de sistemas, dotadas de 25 equipos cada una con el software apropiado para apoyar el programa.
- **Ayudas didácticas:** Diapositivas, videos, casetes, sonovisos, software específico.

## 11. CONDICIONES DE CALIDAD DE CARÁCTER INSTITUCIONAL

### 11.1. SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

La selección y evaluación de estudiantes se realiza de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Reglamento Estudiantil para Programas de Postgrado.

### 11.2 REQUISITOS DE ADMISIÓN:

- Poseer título profesional.
- Diligenciar formulario de inscripción.

Adjuntar las certificaciones y documentos exigidos por la universidad:

- Fotocopia de acta de grado
  - Original de las calificaciones de pregrado.
  - Registro del Diploma
  - Fotocopia de la Cedula
  - Fotocopia de la Libreta Militar (Si aplica).
- Nivelación en conocimientos en comprensión y lectura del idioma Inglés.
  - Entrevista con el aspirante para conocer sus preferencias académicas, su experiencia laboral y las expectativas al iniciar el programa de Maestría.

### 11.3 ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA

Generalmente, cuando se habla de Administración Educativa, se remite a las actividades de suministro de materiales, el ejercicio de los ingresos, los servicios generales, vigilancia, mantenimiento, asistencia y trámites de prestaciones, etc. Sin embargo, la administración educativa implica la dirección de la organización misma, el uso y ejercicio estratégico de los recursos, humanos, intelectuales, tecnológicos y presupuestales; la proyección de necesidades humanas futuras; la previsión estratégica de capacitación del recurso humano y la formación docente; la vinculación con el entorno; la generación de identidad del personal con la organización; la generación de una visión colectiva de crecimiento organizacional en lo colectivo y profesional en lo individual y el principio de colaboración como premisa de desarrollo.

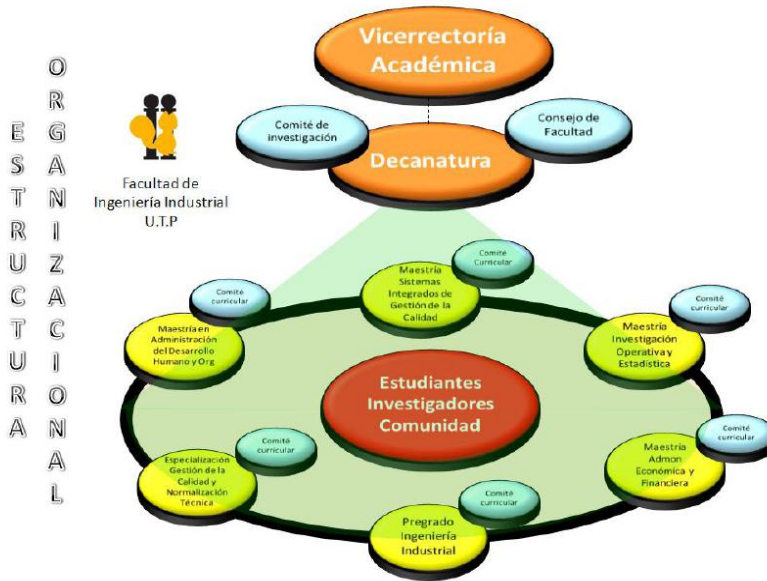
La Facultad de Ingeniería Industrial ha definido su estructura organizacional de manera estratégica, buscando el cumplimiento de su misión y visión a través del trabajo en equipo con todas sus partes interesadas: docentes, equipo administrativo, estudiantes, padres de familia y sociedad civil en general. En la Figura 1, se aprecia dicha estructura.

La selección, vinculación y administración del personal docente, se encuentra estipulado en el Estatuto Docente, el cual fue aprobado mediante Acuerdo Número 014 del 6 de mayo de 1993 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. Para una mayor información consultar:

<http://www.utp.edu.co/secretaria/es/documentos>

[http://www.utp.edu.co/secretaria/media/institucional/docs/estatutos/docente/2009/12-03-2009-ESTATUTO\\_DOCENTE.pdf](http://www.utp.edu.co/secretaria/media/institucional/docs/estatutos/docente/2009/12-03-2009-ESTATUTO_DOCENTE.pdf)

**Figura 1. Estructura orgánica**



#### 11.4 ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA

La administración del Programa está a cargo de la Facultad de Ingeniería Industrial quien es su responsable en primer lugar, y de su Escuela de Postgrados que hace las veces de administración inmediata.

Cuenta para su administración directa con un Coordinador de Programa, una Secretaria de Tiempo Completo y el Comité Asesor Curricular, conformado por:

- El Coordinador del Programa
- Un representante del área académica
- Un representante de los egresados
- Un representante de los estudiantes

#### 11.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, depende directamente de la Vicerrectoría Académica, como las demás Facultades teniendo el derecho por este motivo a formar parte del Consejo Académico de la Institución.

En sus 50 años de existencia la Facultad, ha venido logrando un desarrollo paulatino en las diferentes áreas del conocimiento que conforman el plan de estudios de Ingeniería Industrial, y entre ellos se destacan:

- El área de la administración económico-financiera (actualmente cuenta con el programa de Maestría en Administración Económica y Financiera).
- Las áreas de investigación de operaciones y estadística (actualmente cuenta con el programa de Maestría en Investigación Operativa y Estadística).
- El área de producción (Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica y Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad)

- El área administración del desarrollo humano y organizacional (Maestría Administración del Desarrollo Humano y Organizacional)

Unificada la administración de estos programas en la Escuela de Postgrados, se trabaja en equipo con la vinculación y coordinación permanente de la Dirección de la Facultad.

A su vez este programa de Maestría en particular, guarda armonía con los planes académicos de carácter general aprobados por la Institución dentro de su definición de políticas

## **11.6 ENTES INTERNOS DE CARÁCTER DIRECTIVO RELACIONADOS CON EL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA**

Para la administración del programa, se requiere la intervención directa o indirecta de los siguientes organismos y personas:

- Consejo Superior
- Rector
- Consejo Académico
- Vicerrectoría Académico
- Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión
- Comité Central de Postgrados
- Consejo de Facultad
- Decano de la Facultad
- Director de la Escuela de Postgrado
- Director del programa
- Comité Curricular del Programa

Para su desarrollo y ejecución, requiere de la intervención y soporte de otras dependencias de carácter administrativo, las que suministran apoyo logístico:

- División Financiera (pagos matrículas y derechos pecuniarios).
- Centro de Bibliotecas e Información Científica (documentación).
- Centro de Recursos Educativos (recursos auxiliares del aprendizaje).
- Centro Registro y Control Académico (matrículas, registro notas y certificaciones).
- Sección Servicios Estudiantiles (Bienestar Universitario).
- División de Sistemas (recursos de informática).
- División de Servicios y Oficina de Planeación (recursos locativos)

## **11.7 LA ACREDITACIÓN Y LA AUTOEVALUACIÓN EN LA UNIVERSIDAD**

### **11.7.1 Qué ha significado para la Universidad Tecnológica de Pereira la acreditación.**

El proceso de autoevaluación es testimonio del esfuerzo permanente en la búsqueda de la excelencia y la acreditación es el reconocimiento como Institución de Alta Calidad Académica. Para la Universidad Tecnológica de Pereira, es de gran importancia por las siguientes razones:



- Aporta una actitud de confianza por parte de la sociedad hacia la institución al rendir cuentas sobre el servicio educativo que prestamos.
- Mejora la posibilidad para acceder a recursos
- Permite organización de los sistemas de información
- Fortalece la cultura de autorregulación
- Le confiere la posibilidad de posicionarse dentro del marco de excelencia en que se desempeña la Educación Superior en Colombia.
- Lo más importante es la autorreflexión, saber que se está haciendo, cómo, para qué y con qué calidad, de allí salen las estrategias para regular los procesos internos, dentro del marco de autonomía que nos rige.
- Permite evaluar y verificar el cumplimiento de planes y objetivos de la Universidad.
- Hace visible las competencias y características de la Universidad frente a las necesidades de la región.

La acreditación es un proceso de reflexión que conlleva la toma de conciencia y compromiso de todos los estamentos de la institución y la máxima bajo la que opera es: “mediante este proceso la Universidad ejercitará su capacidad de imaginar lo que seremos”.

### **11.7.2 Los procesos de autoevaluación y acreditación**

En el año 1982, se conformó el primer comité de autoevaluación con el objetivo de revisar permanentemente el desarrollo efectivo de su quehacer.

En el año 1995, se incorpora dentro del primer plan de desarrollo institucional el proyecto “Creación de un Sistema de Aseguramiento de la Calidad”

El modelo auto-evaluativo de la Universidad contempla nueve fases: Institucionalización, Sensibilización, Definición del modelo conceptual, Ejecución del modelo operativo, Diagnóstico evaluativo, Elaboración de informes, Elaboración de plan de mejoramiento, Evaluación de pares externos, Acreditación internacional de los programas

Inicialmente cuatro programas se inscribieron ante el Sistema Nacional de Acreditación - SNA, a éste grupo se llamó el MIME, Medicina, Ingenierías Industrial, Mecánica y Eléctrica. Todas terminaron los procesos auto evaluativos y obtuvieron la acreditación.

A partir de los diagnósticos de los procesos de autoevaluación de programas se elaboró un plan de mejoramiento institucional para aquellas debilidades que fueron factor común y se articularon al plan de desarrollo. La cultura de autoevaluación se irradió hacia todos los programas de la institución, dependiendo de las características de cada uno de ellos; es decir, Acreditación previa para licenciaturas, Registro Calificado para programas nuevos o aquellos que estando en funcionamiento aún no son programas acreditables y si es un programa que cumple con lo exigido por el Consejo Nacional de Acreditación(CNA) para Alta Calidad, pues se entra en dicho proceso.

En el año 2003, se cumplieron los requisitos para solicitar ante el CNA la Acreditación de Alta Calidad Institucional, obteniendo una respuesta positiva por parte del mismo. Se inicia el proceso verificando ¿qué existe?, ¿qué se debe construir?, ¿qué indicador no aplica?; la ponderación de factores y características, se realizó aplicando la técnica de la metodología Delhi adaptada.

La página Web de Autoevaluación permite acceder a la información soporte de los procesos [www.utp.edu.co/calidad](http://www.utp.edu.co/calidad). La finalidad de este sistema es proporcionar a los evaluadores tanto internos como externos la posibilidad de consultar la información de todos los indicadores, lo cual garantiza uno de los criterios con los que se asume esta evaluación, como es la transparencia. Es fundamental que el proceso y sus avances sean difundidos en la comunidad universitaria y se brinde la posibilidad a todos de participar en él con sus opiniones y sugerencias.

La calificación global obtenida en el proceso de autoevaluación institucional según la escala utilizada, ubica a la Universidad en una escala de cumplimiento en Alto Grado. El plan de mejoramiento, contempla aspectos de mejoramiento de baja complejidad que sólo requieren de un ajuste en los planes de acción y planes de cambio en el direccionamiento de la institución que implican temas estratégicos para el desarrollo de la Universidad y requieren la formulación e implementación de proyectos.

El logro de la Acreditación Institucional ubica a la Universidad dentro del selecto grupo de instituciones de educación superior que se consideran de excelencia académica y en tal sentido tiene un compromiso permanente con la calidad.

### **11.8 AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA**

El proceso de autoevaluación, se realiza consultado a los diferentes actores que tienen relación con el programa como son: estudiantes, egresados, profesores, administrativos, empleadores y directivos de la institución. La metodología empleada consiste en la realización de reuniones grupales, elaboración de encuestas y revisión de documentos e informes existentes

El análisis se genera de manera estratégica, para lo cual se realizan reuniones por grupos de trabajo, cada uno de los cuales se concentra en evaluar un solo factor de calidad. Estos factores son los que están definidos en el Decreto 1295 de 2010.

Luego de que se realizan los análisis de cada uno de los factores se procede a formular el plan de mejoramiento para la próxima vigencia del Registro Calificado.

### **11.9 ANALISIS ESTRATEGICO**

Como se dijo en apartes anteriores, el análisis estratégico se realizó mediante la determinación de los siguientes factores: aspectos positivos, aspectos a mejorar, oportunidades y amenazas.

### **11.10 PLAN DE MEJORAMIENTO**

Este plan está orientado al mejoramiento continuo del programa y los servicios que se prestan, teniendo en cuenta aspectos en general derivados del proceso de autoevaluación como:

- Continuar con un proceso de mejoramiento permanente del programa y sus contenidos, manteniendo los aspectos positivos, para lograr los objetivos propuestos y un mayor impacto en el medio, haciendo más efectiva la vinculación del programa con el sector empresarial.

- Fortalecer la capacidad investigativa por medio de las actividades que realizan los grupos de investigación, para lograr la vinculación efectiva de los docentes y estudiantes de la maestría con las actividades propios de los mismos.
- Mantener el liderazgo y posicionamiento del programa y de sus egresados en los ámbitos local, regional y nacional, aprovechando el intercambio que se da con otras universidades y entidades en esos ámbitos.
- Aprovechar los convenios que la Universidad tiene suscritos con universidades del país y el exterior, para buscar la internacionalización del programa.
- Superar las debilidades encontradas y lograr la acreditación de Alta Calidad del programa ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
- Debido a los desarrollos tecnológicos y científicos, a la apertura de los mercados y a la actualización que las organizaciones deben hacer para responder a los nuevos mercados, la demanda de profesionales con este perfil es fundamental para el desarrollo regional y nacional, oportunidad que se debe aprovechar, respondiendo con profesionales de alta calidad y con las competencias que el medio requiere.

## 12. PROGRAMA DE EGRESADOS

En la Universidad existe la Asociación de Egresados, la cual posee capítulos en diferentes ciudades y tiene sus oficinas ubicadas en las instalaciones de la Universidad, de la cual recibe apoyo logístico, económico y de instalaciones.

A continuación se relacionan aspectos de la Asociación así:

### 12.1 VISIÓN

La Asociación de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira, desea trascender y desarrollar sus proyectos para que sus beneficios lleguen no solamente a sus Egresados, sino a un conglomerado mayor de personas. La asociación Nacional de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira, desea darse a conocer por su actualización científica en todas las ramas del saber, por la óptima calidad de los servicios que presta, y por el esmerado desarrollo de los proyectos que emprenda o se le encomienden

### 12.2 MISIÓN

La Asociación de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira es una organización sin ánimo de lucro, de derecho privado, y de beneficio común, que busca fomentar el desarrollo integral de la Comunidad, la Universidad, la Empresa, y los Egresados estrechando entre sus miembros los vínculos de fraternidad emanados por pertenecer a la misma Alma Máter. En busca de su propósito desarrolla actividades tendientes a incrementar el compañerismo, la ayuda mutua y solidaridad, entre el Egresado y la Comunidad Universitaria, todas ellas orientadas a propiciar el desarrollo y buena imagen de la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante la prestación de servicios a los Egresados y a la comunidad en general como:

- **Red de Empleo:** La Asociación de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira (ASEUTP), presta este servicio a un gran número de empresas a nivel local, regional y nacional. Nuestros afiliados pueden pertenecer a esta Red de Empleo trayendo sus hojas de vida a la oficina de la Asociación al momento de hacer su afiliación o enviándolas por Internet.
- **Base de Datos:** Actualmente la Asociación posee una base de datos de los egresados, diseñada para actualizar la información laboral y académica, con el fin de que esta sirva de instrumento de información, además de retroalimentación para la Universidad en los procesos de acreditación de los diferentes programas académicos y como medio de comunicación con el egresado.
- **Extensión:** Se trabaja con la Universidad en un proyecto para que la Asociación de Egresados sea la encargada de los procesos de educación continuada que ofrezca la Universidad.
- **Charlas, Conferencias y Eventos:** Preocupados por el vínculo Egresado – Asociación – Universidad, se retomó el JUEVES DEL EGRESADO, evento que se realiza el segundo jueves de cada mes, donde presentamos diferentes actividades encaminadas a la actualización de nuestros afiliados en temas de interés general o específico; además de otras actividades de integración.
- **Descuentos Especiales:** En Postgrados, Diplomados, Seminarios y demás actividades académicas realizadas por la Universidad. En cursos realizados por el Centro de Recursos Informáticos (C.R.I.E) hasta un 30% de descuento.

- **Boletín Virtual:** Informe periódico vía Internet sobre la Red de Empleo, todos los eventos y la actividad universitaria en general.
- **Carnetización:** Entregamos un carné que lo acredita como egresado de la Universidad Tecnológica de Pereira y como afiliado a la Asociación de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira (ASEUTP).
- **Capacitación:** En entrevistas laborales, presentación de hojas de vida, comportamiento social y creación de empresas.

### 12.3 REQUISITOS PARA AFILIACIÓN

- Consignación por \$40.000 a nombre de la Asociación de Egresados de la Universidad en: CONAVI cuenta de ahorros # 7089-879341 ó en BANCOLOMBIA cuenta corriente # 115-063274-57
- Diligenciar formato de inscripción
- Una fotografía

Los trámites de afiliación se adelantan en la oficina de la ASEUTP. Universidad Tecnológica de Pereira. Edificio de sistemas, oficina 305.  
Teléfonos: 3212842 ó 3215693 Ext. 271

Por medio de los links que aparecen a continuación se puede acceder a toda la información que existe en la asociación y en el Observatorio de Egresados.

<http://www.utp.edu.co/egresados/>

<http://www.utp.edu.co/observatorioegresado/inicio.html>

### 12.4 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DIRIGIDAS A EGRESADOS DESDE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Además, de la plataforma estratégica general de la Asociación de Egresados y su Observatorio, la Facultad de Ingeniería Industrial ha establecido como políticas a desarrollar con sus egresados de pregrado y posgrado las siguientes:

- Mantener informados a los egresados de las actividades de docencia investigación y extensión que la Facultad realiza a través de la web y redes sociales.
- Durante la Convención de Egresados generar espacios de comunicación y transmisión de información para desarrollar procesos de retroalimentación.
- Vinculación permanente de los egresados de la Facultad para la actualización de actividades de docencia, investigación y extensión.
- Priorizar la participación de los egresados en los proyectos de investigación y extensión realizados por la Facultad.
- Generar un compromiso con sus graduandos para que desde sus organizaciones vinculen egresados de la Facultad.

Por medio de los links que aparecen a continuación, la Facultad tiene una comunicación permanente con sus egresados.

[http://www.facebook.com/update\\_security\\_info.php?wizard=1#!/pages/FACULTAD-DE-INGENIERIA-INDUSTRIAL-UTP/163563229271](http://www.facebook.com/update_security_info.php?wizard=1#!/pages/FACULTAD-DE-INGENIERIA-INDUSTRIAL-UTP/163563229271)

<http://industrial.utp.edu.co/>

El programa de Maestría en Administración Económica y Financiera tiene las bases de datos actualizadas de cada una de sus cohortes y permanentemente informa a sus egresados de las diferentes actividades, académicas y sociales que incumben a los egresados y estudiantes.

Se hacen conferencias y charlas de actualización en las cuales se invitan a los egresados y empresarios a que participen en forma gratuita.

## 12.5 EGRESADOS ÚLTIMOS SEIS AÑO.

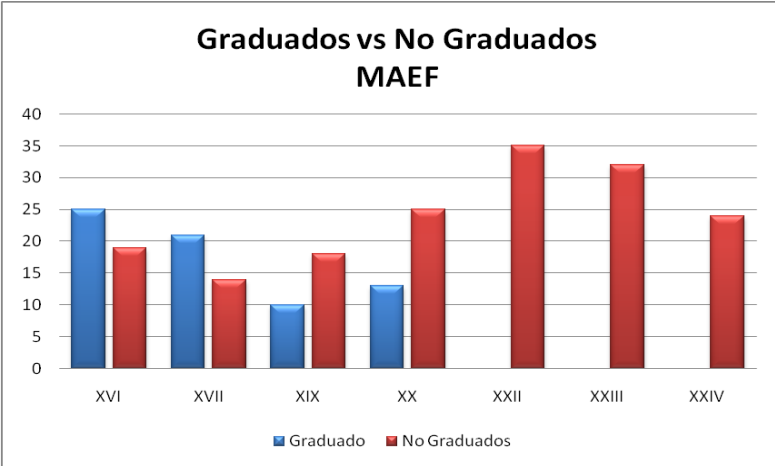
Como se aprecia en el Cuadro 7 y Figura 2, durante la vigencia del Registro Calificado actual del programa se han realizado siete promociones así: en la promoción XVI se matricularon 44 aspirantes de los cuales se cambiaron para otra promoción 2(4.6%) y se han graduado 25(59.5%); en la promoción XVII se matricularon 36 de los cuales se retiraron 2(5.6%) y se han graduado 21(61.8%); a la promoción XIX ingresaron 30 y se retiraron 2(6.7%) y se han graduado 10(35.7%); a la promoción XX ingresaron 40 aspirantes, se retiraron 2(5.0%) y se han graduado 13(33.3%). Las promociones: XXII con 35 aspirantes, XXIII con 34 aspirantes y XXIV con 24 aspirantes se encuentran en marcha en la actualidad. Es de anotar que la promoción XVIII no se realizó.

Durante la vigencia del registro actual, han ingresado al programa de Maestría un total de 242 estudiantes matriculados de los cuales se han graduado el 29.1%, el 37.6% están cursando asignaturas y el 31.4% no se han graduado, es decir, están realizando los trabajos de investigación requisito fundamental para optar el título de Magister

**Cuadro 7. Relación estudiantes matriculados/graduados.**

Promoción	Total	Retirados	Cambio de promoción	Viene de otra promoción	Graduado	No Graduados
XVI	44		2		25	19
XVII	36	1	1		21	14
XIX	30	2		1	10	18
XX	40	2		1	13	25
XXII	35			2		35
XXIII	33	1				32
XXIV	24					24
Total	242	6	3	4	69	167

Figura 2. Relación estudiantes matriculados/graduados



## **13. BIENESTAR UNIVERSITARIO**

Con relación al bienestar para sus estudiantes, administrativos y docentes, la Facultad cuenta con los servicios que la Universidad presta a través de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar, es decir, la Universidad Tecnológica de Pereira posee toda una infraestructura acorde con su misión, políticas institucionales y objetivos estratégicos que orientan la función de bienestar tanto para estudiantes a nivel de pregrado y postgrado, como para el personal docente y administrativo fundamentado en los siguientes elementos organizacionales.

### **13.1 MISIÓN**

Responsabilidad social y bienestar universitario facilita la formación integral, el desarrollo humano, social e intercultural y el acompañamiento institucional, en un ambiente de participación, con diálogo, ética y sentido crítico, contribuyendo a la formación para la transformación social, crecimiento y desarrollo de la región y nación.

### **13.2 VISIÓN**

Comunidad universitaria con calidad de vida, mediante la consolidación de la cultura del bienestar social, siendo un ente articulador líder, comprometido con el desarrollo social y la disminución de la deserción en la educación superior

### **13.3 OBJETIVOS**

#### **13.3.1 General**

Planear, organizar, dirigir, controlar, facilitar y evaluar los programas, proyectos y actividades de bienestar universitario, responsabilidad social y disminución de la deserción estudiantil.

#### **13.3.2 Específicos**

- Consolidar un bienestar institucional, que posibilite la calidad de vida de la comunidad universitaria.
- Consolidar la política institucional de responsabilidad social, mediante el desarrollo y ejecución de actividades pertinentes.
- Incentivar la adaptación, permanencia y egreso exitoso de los miembros de la comunidad universitaria; mediante un acompañamiento sistemático, para que fortalezcan su desempeño y autorregulación en la vida universitaria.

Para una mayor información consultar en el siguiente link:

<http://www.utp.edu.co/vicerrectoria/responsabilidad-social/>



## **14. RECURSOS FINANCIEROS**

Los recursos económicos requeridos para el funcionamiento y ejecución del programa son establecidos por la División Financiera de la Universidad. A esta información se puede acceder por medio del siguiente link.

[http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin\\_2010/08\\_recursos\\_economicos.xls](http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/08_recursos_economicos.xls)

## BIBLIOGRAFIA

BERNAL, T. César Augusto. Metodología de la investigación, segunda edición, Prentice Hall, México, 2006

BUNK, G. P. La transmisión de las competencias y la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, I, 8-14.

CAMPOS ARENAS, Agustín, Mapas Conceptuales, Mapas Mentales y otras formas de representación del conocimiento. Bogotá D. C. Cooperativa editorial Magisterio, 2005

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Bogotá, D.C., 27 de abril de 2009

GABINETE MUNICIPAL PEREIRA, Plan de Desarrollo Municipal: “Pereira Región de Oportunidades” (2008 – 2011) Alcaldía Municipal de Pereira, 2008

GOBERNANCION DE RISARALDA. Plan de Desarrollo del Departamento: “¡Risaralda, Sentimiento de Todos!” (2008–2011). Pereira 2008

GONCZ, A., ATHANASOU, J. Instrumentación de la educación basada en competencias: Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia, Limusa 1996.

ICONTEC, Tesis y otros trabajos de grado. Santafé de Bogotá, 2008

TOBÓN, Sergio. Formación basada en competencias. Segunda edición. Bogotá D. C. Digiprint Editores E. U., 2005

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, Plan de Desarrollo Institucional 2008-2019 “La Universidad que tenemos en mente”. Pereira, [www.utp.edu.co](http://www.utp.edu.co) página web Universidad, 2007

## ANEXO A

### CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL PROGRAMA

SEMESTRE I												
Código	Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña/. Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
EF010	Análisis Estadístico (Nivelatorio)	0	6	4	0	0	0	3	10	18	12	30
EF050	Gestión Administrativa (Nivelatorio)	0	6	4	0	0	0	3	10	18	12	30
EF060	Principios Contables y Matemáticas Financieras (Nivelatorio)	0	5	5	0	0	0	3	10	15	15	30
EF133	Contabilidad Gerencial	3	5	5	3	3	30	4	40	20	20	40
EF114	Teoría Económica	4	7	3	3	3	34	4	44	28	12	40
EF153	Planeación Financiera	3	4	6	3	3	30	3	40	12	18	30
EF163	Econometría	3	8	2	3	3	30	4	40	32	8	40
<b>TOTALES</b>		13	41	29			124		194	143	97	240

SEMESTRE II												
Código	Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña/. Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
EF214	Gestión Financiera	4	6	4	3	3	34	4	44	24	16	40
EF224	Análisis Económico de Inversiones	4	4	6	3	3	34	4	44	16	24	40
EF233	Negocios Internacionales	3	8	2	3	3	30	3	40	24	6	30
EF254	Mercado de Capitales	4	3	7	3	3	33	4	43	12	28	40
<b>TOTALES</b>		15	21	19			131		171	76	74	150

SEMESTRE III												
Código	Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña/. Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
EF353	Seminario de Investigación	3	3	7	3	3	30	4	40	12	28	40
EF363	Legislación Tributaria	3	7	3	3	3	30	3	40	21	9	30
EF374	Mercado de Derivados	4	3	7	3	3	33	4	43	12	28	40
EF324	Valoración de Empresas	4	4	6	3	3	34	4	44	16	24	40
<b>TOTALES</b>		14	17	23			127		167	61	89	150

SEMESTRE IV												
Código	Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña/. Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
EF422	Electiva 1	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
EF423	Electiva 2	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
EF434	Trabajo de Grado	4	1	2	3	3	9	16	12	16	32	48
<b>TOTALES</b>		8	11	12			49		72	46	62	108

		SEMESTRE	CREDITOS	ACUMULADO CRÉDITOS ACADÉMICOS	$S_n = \sum_{i=1}^n C_i + \frac{C_n}{2}$		UBICACIÓN SEMESTRAL	
Total Horas Teóricas Semanales	90	I	13	13	0	6,5	0	6
Total Horas Prácticas Semanales	83	II	15	28	7,5	20,5	7	20
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL TOTAL</b>	<b>173</b>	III	14	42	21,5	35	21	35
Total Horas Teóricas Totales	326	IV	8	50	36	46	36	46
Total Horas Prácticas Totales	322	(*) Estudiantes que tengan pendientes asignaturas y trabajo de grado para optar su título			47	50	47	50
<b>INTENSIDAD HORARIA TOTAL</b>	<b>648</b>							
<b>TOTAL CREDITOS PROGRAMA</b>	<b>50</b>							
<b>NÚMERO DE ASIGNATURAS</b>	<b>17</b>							

## ASIGNATURAS OPCIONALES Y ELECTIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

GAMA: OPCIONALES - ELECTIVAS											
Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompañ a/. Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
Riesgo Financiero	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Comercio Exterior	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Costos (énfasis en Ingeniería Financiera)	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Costo y presupuesto de capital	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Estructura de capital y política de dividendos	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Gestión de Mercados	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Mercado de Divisas	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Valoración de Activos	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Costos de no Calidad	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Habilidades Gerenciales	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Medicina del trabajo	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Diseño de Experimentos	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Optimización Financiera	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30
Análisis Multivariado	2	5	5	2	2	20	3	30	15	15	30

## ANEXO B

### Publicaciones últimos años (2008-2011) Grupo Administración Económica y Financiera

PUBLICACIONES		
ARTICULOS	MEDIO	Autor(s)
ESTRATEGIAS GERENCIALES ADMINISTRATIVAS PARA LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PROCESADOS AL POR MAYOR	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:40 fasc.: N/A págs.: 120 - 125	Ángela María Lanzas Duque, Carolina Castañeda Mejía, Oscar Julián Arias Rojas,
PROCESOS PARA LA VALIDACIÓN DE PRÁCTICAS EMPRESARIALES INTERNACIONALES, OFICINA DE RELACIONES INTERNACIONALES UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:38 fasc.: N/A págs.: 271 - 276	Ángela María Lanzas Duque, María Margarita Lombana, Juliana Hurtado López
CONTRIBUCIONES DE LA LOGISTICA AL DESARROLLO SOSTENIBLE	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 41 págs.: 171 - 176	Tito Duarte
ANÁLISIS DE RIESGO EN PROYECTOS DE INVERSIÓN	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:14 fasc.: N/A págs.: 309 - 314	: Eduardo Arturo Cruz Trejos, Carmen Lucia Bazzani
PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES Y HERRAMIENTAS EN UN SISTEMA DE MANUFACTURA FLEXIBLE: HEURÍSTICA DE CARGA FASE II	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:14 fasc.: 38 págs.: 247 - 252	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela
UN PROBLEMA LOGÍSTICO DE PROGRAMACIÓN DE VEHÍCULOS CON VENTANAS DE TIEMPO (VRPTW)	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:14 fasc.: 39 págs.: 229 - 234	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela
PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES Y HERRAMIENTAS EN UN SISTEMA DE MANUFACTURA FLEXIBLE: HEURÍSTICA DE CARGA FASE I	Colombia, El Hombre Y La Máquina ISSN: 0121-0777, 2008 vol.: XX fasc.: 30 págs.: 100 - 107	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela
PORTAFOLIO DE INVERSIÓN EN ACCIONES UN ENFOQUE ESTOCÁSTICO	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:14 fasc.: 39 págs.: 235 - 240	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela
CRITERIOS PARA LA ADOPCIÓN DE ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE REPORTES FINANCIEROS EN COLOMBIA	Colombia, Revista Institucional Universidad Tecnológica Del Chocó ISSN: 1657-3498, 2008 vol:27 fasc.: 1 págs.: 31 - 44	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jaime Espinosa Pena
PRONOSTICO DEL INDICE GENERAL DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA USANDO REDES NEURONALES	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 41 págs.: 129 - 134	Eduardo Arturo Cruz Trejos
OPERACIÓN DE SISTEMAS AGV (VEHÍCULOS GUIADOS AUTOMATIZADOS) CON FLUJO ESTÁTICO	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 42 págs.: 380 - 384	Eduardo Arturo Cruz Trejos
SISTEMA DE COSTEO CONJUNTO Y PUNTO DE PARTIDA PARA EMPRESAS DE VIDRIO SOPLADO- ESTUDIO DE CASO	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 42 págs.: 357 - 362	Eduardo Arturo Cruz Trejos
DETERMINACION DE LA EFICIENCIA FINANCIERA A UNA EMPRESA DEL SECTOR METALMECANICO	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 43 págs.: 305 - 310	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos
COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS CLÁSICA Y SHAININEL DISEÑO EXPERIMENTAL EN UN INGENIO AZUCARERO DEL VALLE DEL CAUCA	Colombia, Ingenium ISSN: 0124-7492, 2009 vol:10 fasc.: 19 págs.: 74 - 86 Autores:	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos

COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS SHAININ Y TAGUCHI DEL DISEÑO EXPERIMENTAL EN UN INGENIO AZUCARERO DEL VALLE DEL CAUCA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XV fasc.: 45 págs.: 245 - 250	: Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos
VALORACIÓN DE INMUEBLES COMPAGINANDO TEORÍA Y PRÁCTICA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XV fasc.: 45 págs.: 67 - 72	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Carlos Andrés Silva, Pedro Daniel Medina Varela
GENERACIÓN DE CELDAS DE MANUFACTURA USANDO ALGORITMO DE ORDENAMIENTO BINARIO (AOB)	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XV fasc.: 44 págs.: 106 - 110	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos
COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LAS ACCIONES EN COLOMBIA UN ENFOQUE DE LA CAMINATA ALEATORIA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XV fasc.: 44 págs.: 84 - 89	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos
PORTAFOLIO MIXTO OPTIMIZADO CON ACTIVOS FINANCIEROS DE LA BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XV fasc.: 46 págs.: 50 - 55	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos
EVALUACIÓN DE LA ROBUSTEZ DE UN MODELO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE PARA PREDECIR LAS VENTAS DIARIAS DE UN HIPERMERCADO EN PEREIRA, RISARALDA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XVI fasc.: 42 págs.: 95 - 100	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos
UN MODELO DUAL PARA PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XVI fasc.: 42 págs.: 113 - 118	Eduardo Arturo Cruz Trejos
UN PROBLEMA LOGÍSTICO DE PROGRAMACIÓN DE VEHÍCULOS CON CAPACIDAD FINITA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol.: XIV fasc.: 38 págs.: 253 - 258	Pedro Daniel Medina Varela, Jorge Hernán Restrepo Correa
PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES Y HERRAMIENTAS EN UN SISTEMA DE MANUFACTURA FLEXIBLE: HEURÍSTICA DE CARGA FASE I	Colombia, El Hombre Y La Máquina ISSN: 0121-0777, 2008 vol.: Año XX fasc.: 30 págs.: 100 - 107	: Pedro Daniel Medina Varela, Jorge Hernán Restrepo Correa, Eduardo Arturo Cruz Trejos
PROBLEMAS DE BALANCEO DE LÍNEA SALBP-1 Y SALBP-2: UN CASO DE ESTUDIO	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol.: XIV fasc.: N/A págs.: 105 - 110	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa
PROGRAMACION DE TRABAJOS EN UNA MAQUINA UTILIZANDO UN MODELO DE PROGRAMACION ENTERA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol.: XIV fasc.: N/A págs.: 111 - 116	Pedro Daniel Medina Varela, Jorge Hernán Restrepo Correa, Eduardo Arturo Cruz Trejos
PROBLEMA DE FORMACIÓN DE LOTES DE FABRICACIÓN EN UN SISTEMA DE MANUFACTURA FLEXIBLE: HEURÍSTICA DE SELECCIÓN DE PARTES	Colombia, El Hombre Y La Máquina ISSN: 0121-0777, 2009 vol.: XXI fasc.: 32 págs.: 68 - 75	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa
COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS CLÁSICA Y SHAININ DEL DISEÑO EXPERIMENTAL EN UN INGENIO AZUCARERO DEL VALLE DEL CAUCA	Colombia, Ingenium ISSN: 0124-7492, 2009 vol.:10 fasc.: 19 págs.: 74 - 86	: Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa
EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE CAPACIDAD DEL PROYECTO DE DESERCIÓN ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (UTP)	Colombia, Revista Educación En Ingeniería ISSN: 1900-8260, 2010 vol.:9 fasc.: N/A págs.: 96 - 10	Pedro Daniel Medina Varela, José Daniel Mosquera Artamonov, Julio Cesar Mosquera Mosquera
COMPARACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS CLÁSICA Y TAGUCHI DEL DISEÑO EXPERIMENTAL EN UN INGENIO AZUCARERO DEL VALLE DEL CAUCA	Colombia, Tecnura ISSN: 0123-921X, 2008 vol.: Año 12 fasc.: No 23 págs.: 46 - 59	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa
ANÁLISIS CRÍTICO DEL DISEÑO FACTORIAL 2K SOBRE CASOS APLICADOS	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2011 vol.: XVIII fasc.: 47 págs.: 101 - 106	Ángela María López Reyes, Pedro Daniel Medina Varela
LOS CONFLICTOS AL INTERIOR DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO DESDE LA NATURALEZA DE LA ASOCIACIÓN	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.:41 fasc.: N/A págs.: 159 - 164	María Mónica Arango Zapata

HUMANA Y EL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL		
LOS CONFLICTOS AL INTERIOR DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO DESDE LA NATURALEZA DE LA ASOCIACIÓN HUMANA Y EL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol:41 fasc.: N/A págs.: 159 - 164	María Mónica Arango Zapata
LOS CONFLICTOS AL INTERIOR DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO DESDE LA NATURALEZA DE LA ASOCIACIÓN HUMANA Y EL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol:41 fasc.: N/A págs.: 159 - 164	Magda Milena Ocampo Puerta, María Mónica Arango Zapata
MANUAL DE ENTRENAMIENTO SISTEMATIZADO PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE UNA PLANTA DE PRODUCCION DE COMESTIBLES	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2008 vol:38 fasc.: N/A págs.: 303 - 308	José Alejandro Marín Del Rio, Ifiatun Nieto Ramírez, Luz Stella Restrepo
EMPRENDIMIENTO, UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 43 págs.: 326 - 331	Tito Duarte
COMO REDUCIR EL TIEMPO DE PREPARACIÓN	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2009 vol.: XV fasc.: 41 págs.: 177 - 180	Eduardo Arturo Cruz Trejos
PLAN DE PRODUCCION PARA LA COMPAÑÍA DE HELADOS "NATA"	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XV fasc.: 43 págs.: 311 - 315	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela,
IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION EN EL SECTOR DE LAS PUBLICACIONES: UN CASO DE ESTUDIO ENCICLOPEDIA BRITANICA	Colombia, Scientia Et Technica ISSN: 0122-1701, 2010 vol.: XVII fasc.: 46 págs.: 227 - 231	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos,
<b>LIBROS</b>	<b>MEDIO</b>	<b>AUTOR(ES)</b>
ROBOT: CASOS Y PRÁCTICA	Colombia, 2009, ISBN: 978-958-8344-38-6 vol.: 1 págs.: 160, Ed. Editorial Papiro Ltda.	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela
INTRODUCCIÓN A LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS PARA ACEROS	Colombia, 2009, ISBN: 978-958-8344-46-1 vol.: 1 págs.: 220, Ed. Editorial Papiro ,	Eduardo Arturo Cruz Trejos
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN LINEAL	Colombia, 2009, ISBN: 978-958-8344-47-8 vol.: 1 págs.: 215, Ed. Editorial Papiro Ltda.	Eduardo Arturo Cruz Trejos
INVERSIONES EN RENTA FIJA	Colombia, 2009, ISBN: 978-958-8344-48-5 vol.: 1 págs.: 185, Ed. Editorial Papiro	Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa, Pedro Daniel Medina Varela
CELDA DE MANUFACTURA	Colombia, 2010, ISBN: 978-958-8344-52-2 vol.: 1 págs.: 203, Ed. Editorial Papiro	Eduardo Arturo Cruz Trejos,
INVERSIONES EN BONOS	Colombia, 2010, ISBN: 978-958-8344-56-0 vol.: 1 págs.: 197, Ed. Editorial Papiro	Eduardo Arturo Cruz Trejos,
ROBOT: CASOS Y PRÁCTICA	Colombia, 2009, ISBN: 978-958-8344-38-6 vol.: 1 págs.: 210, Ed. Papiro	Pedro Daniel Medina Varela, Eduardo Arturo Cruz Trejos, Jorge Hernán Restrepo Correa



**ANEXO C**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
MAESTRIA ADMINISTRACION ECONOMICA Y FINANCIERA**

**EVALUACIÓN ASIGNATURAS**

Lea atentamente los aspectos a evaluar en el presente formulario, marcando con una (x) el número que usted estime conveniente. 5 si es la mejor calificación. Sus opiniones son de mucha utilidad para posteriores programas que realicemos.

Profesor(a):

Seminario a evaluar:

Fecha:

Cohorte:

D. Deficiente    A. Aceptable    :    B: Bueno    Sobresaliente    E: Excelente

**1- EL CURSO**

- a) Contenido ofrecido es
- b) Actualidad y pertinencia de los temas
- c) Logro de objetivos
- d) Calidad de los materiales suministrados

D	A	B	S	E
1	2	3	4	5

**2- EL PROFESOR**

- a) Dominio del tema
- b) Habilidad para comunicar
- c) Actitud hacia los participantes
- d) Control y dirección de la clase
- e) Habilidad para genera interés
- f) Cumplimiento del horario
- g) Uso de material complementario
- h) Metodología utilizada
- i) Motivación por la investigación
- j) Utilización efectiva de las ayudas


D	A	B	S	E
---	---	---	---	---

**3- SATISFACCIONES DE SUS EXPECTATIVAS**

--	--	--	--	--

**4- SU CALIFICACIÓN GLOBAL DEL CURSO**

--	--	--	--	--

**5- SU CALIFICACIÓN GLOBAL DEL PROFESOR**

--	--	--	--	--



**ANEXO D**

**DOCENTES MAESTRÍA ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA**

DOCENTE	TITULO	
	Pregrado	Posgrado
Wilson Arenas Valencia	Ingeniero Industrial	-Magister en Investigación de Operaciones y Estadística -Especialista en Desarrollo Humano y Organizacional
Juan Nicolás Montoya Monsalve	Administrador de Empresas Ingeniero Químico	Doctor -Magister en Gestión de Empresas -Magister en Administración Económica y Financiera -Especialista en Administración de Recursos Humanos
Sandra Estrada Mejía	Ingeniera de Sistemas	Doctora en Ciencias Pedagógicas Magister en Administración Económica y Financiera Especialista en Docencia Universitaria
Luis Bernardo Tello Rodríguez	Contador Público	Magister en Finanzas Especialista en Finanzas
Susana Jimena Barreto Bedoya	Profesional en Relaciones Internacionales	Magister Master Executive en Gestión de Marketing
Carlos Felipe Moyano Reina	Contador Publico	Magister en Contabilidad y auditoría de Gestión
Pedro Fernando Quintero Balaguera	Ingeniero Industrial Contador Público	Magister en Ciencias Financiera y de Sistemas Magister en Ciencias Económicas
Jorge Raúl Serrano Díaz	Administración de Empresas	Magister en Administración Magister en Finanzas
Ricardo Ernesto Buitrago Rubiano	Comercio Internacional	Doctor en Desarrollo Sustentable Magister en Relaciones Internacionales Especialista en Negocios Internacionales
María Clemencia González Gutiérrez	Licenciada en Lenguas Modernas	Magister en Teaching English as a Second Language Especialista en Coaching Ontológico y Organizacional Especialista en Formación de

		Facilitadores y Procesos de Transformación
Ángela María Lanzas Duque	Ingeniera Industrial	Magister en Administración Económica y Financiera Especialización en Finanzas
Fernando Rodrigo Orozco John	Ingeniero Industrial	Magister en Docencia Universitaria
Diego Navarro Castaño	Administrador de Empresas	Especialista en Finanzas
William Ospina Garcés	Ingeniero Industrial	Magister en Orientación y Asesoría Educativa
Luis Alberto Guasca Camargo	Profesional en Administración de Empresas y en Economía	MBA en Gerencia Financiera Madrid España
Edison Torrado Picón	Licenciado en Matemáticas y Física	Especialista en Finanzas Especialista en Docencia Universitaria Especialista en diseño de soluciones Financieras
Gerardo Antonio Buchelly Lozano	Economía Industrial	Magister en Economía Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano
Juan Carlos Olarte Cortes	Economista	Magister en Administración Económica y Financiera
Gloria Inés Macías Villalba	Ingeniera Financiera Licenciada en Matemáticas	Maestría en Finanzas
Carlos Alberto Rodríguez	Ingeniero Civil	Magister en Administración de Empresas
Leonel Arias Montoya	Ingeniero Industrial	Magister en Administración Económica y Financiera
José Adalberto Soto Mejía	Ingeniero Físico	Magister en Investigación Operativa y Estadística Master en ciencias físico Matemáticas Doctorado en ingeniería de Computación
Luz Stella Restrepo de Ocampo	Ingeniera Industrial	Magister en Administración Económica y Financiera
Neisse Vanegas Nieto	Administradora de empresas	Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales
Eduardo Arturo Cruz Trejos	Ingeniero Industrial	Magister en Administración Económica y Financiera
Tito Duarte	Ingeniero Industrial	Magister en Administración Económica y Financiera