

2018

Proyecto Educativo del Programa Especialización en
Gestión de la Calidad y Normalización Técnica -
Armenia



Facultad de Ciencias Empresariales
Universidad Tecnológica de Pereira
9-10-2018

CONSEJO DE FACULTAD 2018

Wil Arenas Valencia
Pedro Daniel Medina Varela
Juan Carlos Castaño Benjumea
Sandra estrada Mejía
José Adalberto Soto Mejía
Leonel Arias Montoya
Santiago Uchima Grajales
Carlos Ariel Quiceno Bohórquez



COMITÉ CURRICULAR DEL PROGRAMA

Pedro Daniel Medina Varela
Diretor

Carlos Alberto Buriticá Noreña
Representante Área de Normalización

César Augusto Zapata Urquijo
Representante de los Docentes

Erika Justine Cardona Parra
Representante de los Estudiantes

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA	9
3.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	11
3.1.	ANTECEDENTES ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y NORMALIZACIÓN TÉCNICA EN ARMENIA	11
3.2.	ANTECEDENTES UNIVERSIDAD GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA	11
3.3.	JUSTIFICACIÓN	14
3.3.1.	<i>Estado de la educación en el área del programa</i>	<i>15</i>
3.3.2.	<i>El programa desde un contexto globalizado en función de las necesidades del país.</i>	<i>17</i>
3.3.3.	<i>Política nacional de ciencia, tecnología e innovación (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2016)</i>	<i>18</i>
3.3.4.	<i>Plan de Desarrollo Departamento de Quindío 2016-2019 “En defensa del bien común”. (Secretaría de Planeación Gobernación del Quindío, 2016)</i>	<i>19</i>
3.3.5.	<i>Plan regional de Competitividad del Quindío (Comisión Regional de Competitividad del Quindío, 2014)</i>	<i>22</i>
3.3.6.	<i>Plan de Desarrollo del municipio de Armenia 2016-2019 “Sigamos adelante”. (Planeación municipal Armenia, 2016).....</i>	<i>25</i>
3.3.7.	<i>Plan Estratégico Institucional de Desarrollo (PEID), Universidad La Gran Colombia (2016-2020)</i>	<i>25</i>
3.3.8.	<i>Plan de Desarrollo Institucional “La Universidad que tienes en mente” (2009 – 2019) (UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, 2009)</i>	<i>26</i>
3.4.	MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA	27
3.4.1.	<i>Misión</i>	<i>27</i>
3.4.2.	<i>Visión.....</i>	<i>27</i>
4.	ASPECTOS CURRICULARES	28
4.1.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA DEL PROGRAMA.....	28
4.1.1.	<i>Fundamentación teórica</i>	<i>28</i>
4.1.2.	<i>Fundamentación metodológica</i>	<i>28</i>
4.2.	LOS PROPÓSITOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA, LAS COMPETENCIAS Y LOS PERFILES DEFINIDOS. ...	29
4.2.1.	<i>Objetivos del Programa</i>	<i>29</i>
4.2.2.	<i>Perfil profesional</i>	<i>30</i>
4.2.3.	<i>Perfil ocupacional.....</i>	<i>31</i>
4.3.	PROSPECTIVA DEL PROGRAMA.....	31
4.4.	COMPETENCIAS DEL PLAN DE ESTUDIO	32
4.4.1.	<i>Competencias generales del programa</i>	<i>32</i>
4.4.2.	<i>Competencias básicas y genéricas</i>	<i>32</i>
4.5.	EL PLAN GENERAL DE ESTUDIOS REPRESENTADO EN CRÉDITOS ACADÉMICOS	36
4.5.1.	<i>Créditos académicos</i>	<i>36</i>
4.6.	COMPONENTE DE INTERDISCIPLINARIEDAD DEL PROGRAMA.....	38
4.7.	ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA.....	39

4.8.	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA.....	40
4.9.	CONTENIDO GENERAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.	41
4.10.	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE APUNTA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS EN UN SEGUNDO IDIOMA	41
5.	ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.	42
5.1.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO PRESENCIAL Y EL TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.	44
5.2.	ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE DE LOS ESTUDIANTES.	45
5.3.	LA INVESTIGACIÓN, ESTRUCTURA, PROCEDIMIENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.....	45
5.3.1.	<i>La Investigación</i>	45
5.4.	ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA	47
5.5.	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	47
5.6.	LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA ARMENIA.....	49
5.7.	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA	52
6.	RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO	53
6.1.	CONVENIOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS	53
7.	PERSONAL ACADÉMICO.....	56
7.1.	PERSONAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA ARMENIA.....	59
8.	MEDIOS EDUCATIVOS.....	61
8.1.	MEDIOS EDUCATIVOS UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.....	61
8.1.1.	<i>Infraestructura física</i>	61
8.1.2.	<i>Recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación</i>	62
8.1.3.	<i>Recursos específicos para desarrollar el programa</i>	66
8.2.	MEDIOS EDUCATIVOS DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.	68
8.3.	INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.	72
9.	ADMINISTRACIÓN DEL CURRÍCULO	74
9.1.	SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES	74
9.2.	REQUISITOS DE ADMISIÓN.....	74
9.3.	ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA	74
9.4.	ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA.....	76
9.5.	ENTES INTERNOS DE CARÁCTER DIRECTIVO RELACIONADOS CON EL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA	77
9.6.	AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN	78
10.	PROGRAMA DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.....	78
10.1.	PROGRAMA DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	78
10.1.1.	<i>Políticas y estrategias dirigidas a egresados desde la Facultad de Ciencias Empresariales</i>	80
10.2.	PROGRAMA DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA ARMENIA.	80

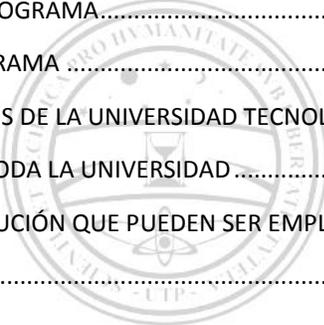
11. 10 BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.....	81
11.1. BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.....	81
11.2. BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.....	82
12. RECURSOS FINANCIEROS	85
13. BIBLIOGRAFÍA.....	86



Universidad
Tecnológica
de Pereira

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. COMPETENCIAS BÁSICAS	33
CUADRO 2. COMPETENCIAS GENÉRICAS	34
CUADRO 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	35
CUADRO 4. ASIGNATURAS DEL PROGRAMA POR SEMESTRE ACADÉMICO.....	36
CUADRO 5. CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL PROGRAMA.....	37
CUADRO 6. RELACIÓN DE ASIGNATURAS Y SUS COMPONENTES.....	38
CUADRO 7. PLAN DE ESTUDIOS	42
CUADRO 8. RELACIÓN DE HORAS Y CRÉDITOS DEL PROGRAMA	43
CUADRO 10. CONVENIOS DE APOYO AL PROGRAMA.....	53
CUADRO 11. PLANTA DOCENTE DEL PROGRAMA	56
CUADRO 12. RECURSOS Y ESPACIOS FÍSICOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.....	61
CUADRO 13. INSTALACIONES FÍSICAS DE TODA LA UNIVERSIDAD	63
CUADRO 14. LABORATORIOS DE LA INSTITUCIÓN QUE PUÉDEN SER EMPLEADOS POR EL PROGRAMA.....	66
CUADRO 15. AUDITORIOS EN LA UGCA.....	72
CUADRO 16. SALAS MULTIMEDIA UGCA.....	72



Universidad
Tecnológica
de Pereira

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. TRIADA QUE FUNDAMENTE LA INVESTIGACIÓN EN LA UGCA	51
FIGURA 2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA EN EL NÚMERO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN UGCA	52
FIGURA 3. MAPA DE PROCESOS UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	75
FIGURA 4. ESTRUCTURA ORGÁNICA FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES.....	76
FIGURA 5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL VICERRECTORÍA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y BIENESTAR UNIVERSITARIO.....	82



Universidad
Tecnológica
de Pereira

ANEXOS

[Anexo. Contenidos programáticos por competencias](#)



Universidad
Tecnológica
de Pereira

1. INTRODUCCIÓN

El programa de Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica, tiene como finalidad, formar profesionales con un alto nivel de conocimiento en temas de gestión de la calidad y normalización técnica, que tengan la capacidad de aplicar en su contexto todo lo relacionado a su campo de estudio y apoye a las organizaciones al logro de sus objetivos estratégicos, además de generar competencias para liderar procesos de investigación que catapulten el desarrollo y el logro de fortalezas competitivas. Este programa está adscrito a la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

El Proyecto Educativo del Programa **-PEP-** es un documento que contiene los lineamientos, las políticas y los principios que orientan y dirigen el desarrollo del programa. El PEP guarda coherencia con el Proyecto Institucional (PEI) (Vicerrectoría Académica, UTP, 2018) y la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje, concibiendo este documento como un instrumento de referencia y navegación, en el ejercicio académico y argumentativo del querer ser y hacer de la especialización.

Al recoger las aspiraciones y apuestas estratégicas de su comunidad académica, el PEP constituye también el referente conceptual, organizacional y administrativo obligado para valorar los desarrollos alcanzados y para redefinir y/o redimensionar propósitos y metas, de tal manera que se garantice la competitividad del Programa en el tiempo.

En el anterior marco de ideas, el PEP contiene los principios filosóficos, conceptuales y académicos e institucionales en el cual se desarrolla el Programa; la justificación del Programa, diseño curricular, descripción de asignaturas, estrategias pedagógicas y evaluativas, formación Investigativa y proyección social. Así mismo, se presentan los recursos e infraestructura de apoyo académico del Programa, el contexto del bienestar universitario en el que se desarrolla el programa, los mecanismos de aseguramiento de la calidad del Programa y la Prospectiva del mismo.

El programa de especialización está adscrito a la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de Pereira y se desarrolla en convenio con la Universidad La Gran Colombia Seccional Armenia.

2. DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

Institución:	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
Institución Acreditada:	Si
Resolución:	6189 del 23 de agosto del 2013
Nombre Programa:	Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica
Título:	Especialista en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica
Ubicación:	Pereira Risaralda, Colombia
Nivel:	Postgrado
Metodología:	Mixta
Área del conocimiento:	Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo
Norma interna de creación:	Acta de Consejo Superior
Número de la norma:	Acuerdo 44
Fecha de la norma:	23 de noviembre del 2005
Instancia que expide la norma:	CONSEJO SUPERIOR
Duración del programa:	Dos semestres
Periodicidad de la admisión:	Anual
Dirección:	Universidad Tecnológica de Pereira
Teléfono:	3137162
E-mail:	egeno@utp.edu.co
Fecha de inicio del programa:	Primer semestre del 2007
Número de créditos académicos:	29
Número de estudiantes en el 1er. periodo:	23 ⁹

Valor de la Matricula al iniciar: 8 SMMLV

El programa está adscrito a: Facultad de Ciencias Empresariales

Desarrollado por convenio: Universidad la Gran Colombia

Otros Convenios:

Observaciones: Cuenta con dos registros calificados previos, el primero bajo la resolución 1031 del 13 de marzo del 2006 que otorga el registro calificado para ser ofrecido bajo la modalidad presencial en Armenia-Quindío y el segundo mediante la resolución 9884 del 22 de agosto de 2012 con el cual se renueva el registro calificado del programa. Código SNIES 52050.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

3.1. ANTECEDENTES ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y NORMALIZACIÓN TÉCNICA EN ARMENIA

El programa de Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica fue creado mediante Acuerdo No. 23 del 13 de julio de 2000 expedido por el Honorable Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. El programa obtuvo su primer Registro Calificado en la ciudad de Pereira por el término de siete (7) años por el Ministerio de Educación Nacional por resolución 1616 del 17 de abril de 2006 y alcanzó su segundo registro calificado por resolución 9885 del 22 de agosto de 2012 por un término de siete (7) años. Incorporado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES, con el código No. 14882.

La extensión de programa en convenio con la Universidad La gran Colombia de la ciudad de Armenia fue autorizada mediante el **Acuerdo No 44 del 23 de noviembre del 2005** expedido por el honorable Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. El programa en extensión obtuvo su primer registro calificado por el término de 7 años del Ministerio de Educación Nacional por medio de la resolución No 1031 del 13 de marzo de 2006, alcanzó su primera renovación de registro calificado mediante la resolución No 9884 del 22 de agosto del 2012, emitida por el Ministerio de Educación Nacional. Se encuentra inscrito en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) con el código 52050.

3.2. ANTECEDENTES UNIVERSIDAD GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA

La Universidad La Gran Colombia Armenia, fue creada en 1971 como una entidad de educación superior de carácter privado y sin ánimo de lucro. A través de sus programas de educación, investigación y extensión, se auspicia una labor en los educandos de amor por la ciencia al servicio de todos y la preservación de nuestro patrimonio histórico, espiritual y cultural.

Los programas académicos ofrecidos son una respuesta a las tendencias y exigencias de desarrollo regional y nacional, formando así una clase dirigente y empresarial comprometida con la conquista de la excelencia personal, profesional y laboral.

La Universidad La Gran Colombia Armenia cuenta con el código 1802 del Ministerio de Educación Nacional y oferta en la actualidad nueve programas de pregrado vigentes, siete programas de nivel de formación universitario en las áreas de Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Geográfica y Ambiental, Arquitectura, Derecho, Economía,

Contaduría Pública y Administración de Empresas; dos programas de nivel técnico profesional articulados propedéuticamente a un programa tecnológico en el área de Multimedia y Soluciones Web; doce especializaciones; una maestría en Derecho Público y una maestría en Dirección de Organizaciones.

La Universidad La Gran Colombia-Seccional Armenia, cuenta con infraestructura de apoyo logístico que facilita el desarrollo de las actividades académicas y el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva. La instrucción, junto con el objetivo de fundamentar la ciencia basada en la experiencia, hace del estudiante grancolombiano un ser dinámico en la búsqueda permanente del conocimiento, para que sea un generador de ideas renovadoras, con un sentido crítico y constructivo, fundamentando un espíritu dentro y hacia la comunidad.

Es propósito de la Universidad que los miembros que forman la comunidad Grancolombiana estén en un ambiente agradable que propicie las interacciones humanas, sociales y culturales. Para ello, se ha elaborado un análisis reflexivo, en el que se destaca el proceso de creación, avance y desarrollo que ha tenido la institución, el compromiso en la calidad de los docentes, la aplicación de la ciencia y la tecnología mediante la formación integral de los estudiantes, que permita alcanzar el perfil humanista del profesional para fortalecer el más grande de los principios de la Universidad: FORMAR PARA LA EXCELENCIA.

- **Misión**

“La Universidad La Gran Colombia es una institución de Educación Superior privada, incluyente, comprometida con la excelencia académica, dedicada a la formación integral de profesionales desde una perspectiva sociohumanística, de responsabilidad social y desarrollo sostenible.

El aprendizaje en la Universidad La Gran Colombia se fundamenta en valores cristianos, la búsqueda de la verdad y las competencias ciudadanas. A partir de la docencia, la investigación y la proyección social se promueve el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, respondiendo a los desafíos de la globalización desde el contexto local y nacional.

Su gestión está basada en la cultura de la calidad del servicio y excelente talento humano”

- **Visión**

En el año 2020 la Universidad La Gran Colombia será una institución de Educación Superior acreditada en alta calidad, reconocida por la formación integral de ciudadanos emprendedores e innovadores, líderes, gestores del cambio social que promoverán el trabajo en equipo para el desarrollo de una sociedad enmarcada en principios cristianos y solidarios.

La cultura de nuestra institución está construida sobre un conjunto de valores aceptados y manifestados por la comunidad académica, que le imprime su carácter, le da su identidad, armoniza los múltiples intereses y ayuda a dirigir las intenciones de cada uno hacia los objetivos comunes de la misión.

Los valores se expresan en las creencias, en los significados, en las tradiciones y en las visiones del mundo que la comunidad comparte con autenticidad y se expresan en los símbolos culturales que la Universidad manifiesta en todos sus actos.

La Universidad da cumplimiento a su misión y su visión inspirada en los valores de:

- El respeto por el otro
- La tolerancia
- La honestidad
- La equidad
- La transparencia
- El liderazgo
- La justicia
- La identidad cultural

La Universidad es una institución Cristiana, Bolivariana, Hispánica y Popular. El contenido de estos principios se desarrolla de la siguiente forma:

- Comunidad Cristiana: Abierta a la búsqueda comunitaria de la verdad a través del diálogo, de la afirmación de la dignidad humana y de la apertura al saber universal. El ideario de la Universidad se sintetiza en: La Verdad Os Hará Libres.
- Institución Bolivariana: Significa estar al servicio de la liberación de nuestros pueblos, siendo fieles a los ideales del libertador y en la lucha por la integración de La Gran Colombia y de Latinoamérica para gestar una nueva civilización.
- Centro Hispánico: Defensora de los valores culturales heredados de la madre patria.
- Entidad Solidaria: Fiel a esta tradición, la Universidad siempre debe ser lugar de convergencia de los sectores populares del país en orden a su formación e instrucción profesional.

A través de sus procesos de educación, investigación y extensión, se auspicia una labor en los educandos de amor por la ciencia al servicio de todos y la preservación de nuestro patrimonio histórico, espiritual y cultural.

3.3. JUSTIFICACIÓN

La actualidad, caracterizada por una continua y creciente competencia, proveniente no solo del ámbito nacional, sino también de escenarios internacionales, ejerce presión sobre las organizaciones, las cuales deben estar en capacidad de generar servicios y productos que se ajusten a este contexto competitivo.

Una exigencia que en este momento se vuelve estratégica, es el desarrollo de productos que se ajusten a un conjunto de necesidades de los clientes cada vez más cambiantes y dinámicas, es aquí donde el concepto de calidad alcanza una gran relevancia, pues enmarca a las organizaciones en la obligación de cumplir estándares cada vez más rigurosos y en muchos casos establecidos en normas de alcance internacional.

(ICONTEC internacional, 2015), plantea que la adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Sistema que de manera estratégica debe apoyar a la organización independiente de su naturaleza a generar la base para su fortalecimiento competitivo.

(Evans & Lindsay, 2014), proponen que el mercado global y la competencia nacional e internacional han logrado que las organizaciones en todo el mundo entiendan que su supervivencia depende de la alta calidad, lo cual, reduce los costos que resultan de devoluciones, reproceso y mermas; incrementa la productividad, utilidades y otras medidas de éxito. Algo muy importante es que la alta calidad genera clientes satisfechos, quienes recompensan a la organización con un patrocinio continuo y publicidad verbal favorable.

La dinámica del comercio nacional y la interrelación que existe con otras economías, hacen necesario que Colombia tenga personas con alto nivel de conocimiento en normalización técnica que permita la realización de productos o servicios que se ajusten a las especificaciones de calidad internacional y con la capacidad de responder a los requerimientos del mercado externo logrando generar una fuerte posición competitiva.

El DNP plantea que la normalización es el proceso mediante el cual, de manera abierta y transparente, se establecen con respecto a problemas reales o potenciales, referentes técnicos para su uso común y repetido. El resultado de la normalización es la adopción de documentos normativos, los cuales son de naturaleza voluntaria. La normalización es una actividad necesaria para la competitividad del sistema productivo debido a que facilita el comercio (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, 2006).

La competitividad que es entendida, como la capacidad de una empresa para generar un producto o servicio de mejor manera que sus competidores, es fundamental en un mundo en donde el cliente por lo general puede elegir lo que necesita entre varias opciones, por lo tanto, un punto de partida básico es saber que los elementos significativos para la satisfacción del cliente y con ello para la competitividad de una

empresa, están determinados por la calidad y los atributos del producto, el precio y la calidad del servicio. Como conclusión se logra superar competitivamente a la competencia cuando se da más alta calidad a bajo precio y con un excelente servicio (Pulido Gutierrez, 2014).

El programa en su estructura curricular y contenidos responde a estas inquietudes haciendo una profundización en la gestión de la calidad y la normalización técnica, buscando especializar al profesional en estas áreas, brindándole referentes tanto nacionales como internacionales, para desarrollar las actividades propias del objeto de estudio, formando personal idóneo y calificado en la búsqueda permanente de la generación de valor agregado.

A continuación se justifica la continuidad del programa desde la pertinencia del:

- El estado de la educación en el área del programa
- contexto globalizado en función de las necesidades del país,
- Política nacional de ciencia, tecnología e innovación,
- Plan de Desarrollo Departamento del Quindío,
- Plan Regional de Competitividad del Quindío,
- Plan de Desarrollo de Armenia y
- Plan de Desarrollo Institucional UTP
- Plan Estratégico Institucional de Desarrollo UGCA

3.3.1. Estado de la educación en el área del programa

Recientemente, la Organización Internacional de Estándares ISO, en la cual Colombia se encuentra representada a través del ICONTEC, ha decidido adoptar una nueva estructura para todas sus normas relacionadas con Sistemas de Gestión, denominada, Estructura de Alto Nivel. Dicha estructura inicialmente busca dar a todas las normas técnicas internacionales (ISO) y a las normas nacionales (en el caso de Colombia NTC), un contenido homogéneo en número y nombre de capítulos, así como un lenguaje común a las diversas disciplinas en torno a la gestión, teniendo como interés inicial, el facilitar la integración de los Sistemas de Gestión.

Visto desde otra óptica, la Estructura de Alto Nivel, es una presentación normalizada de un modelo de administración, basado en procesos, entendiendo la organización como una secuencia de actividades que interactúan con el fin de transformar elementos de entrada en resultados previstos. La aplicación del ciclo PHVA, la gestión entendida desde el direccionamiento y control, el liderazgo aplicado a todos niveles, son junto al pensamiento basado en riesgo y la gestión de los diversos grupos de interés; las herramientas que la nueva estructura aplica a Sistemas de Gestión de cualquier tipo, con el ánimo de convertir éste en el modelo organizacional más adecuado para la implementación de iniciativas de Desarrollo Sostenible y Éxito Sostenido.

Los procesos de formación relacionados con los Sistemas de Gestión y Normalización Técnica y en especial aquellos que tienen como referente la Gestión de la Calidad; deben girar su mirada a este nuevo enfoque. Las normas de gestión, han trasegado desde conceptos como el aseguramiento, la gestión de la calidad, hasta llegar a su nuevo destino de desarrollo sostenible; se requieren entonces profesionales con una mirada integradora, consientes del equilibrio entre, economía, ambiente, sociedad y empresa.

La normalización en sistemas de gestión ha abandonado su orientación a requisitos preestablecidos, para la cual, los profesionales del campo, habían desarrollado practicas preconcebidas, muchas veces aplicadas de forma indiscriminada a todo tipo de organizaciones, trayendo como resultado, Sistemas de Gestión implementados, de bajo impacto en los propósitos de negocio de la organización, con una orientación única a los procesos de auditoría.

Los procesos de formación relacionados con los Sistemas de Gestión y Normalización Técnica y en especial aquellos que tienen como referente la Gestión de la Calidad; deben girar su mirada a este nuevo enfoque. Las normas de gestión, han trasegado desde conceptos como el aseguramiento, la gestión de la calidad, hasta llegar a su nuevo destino de desarrollo sostenible; se requieren entonces profesionales con una mirada integradora, consientes del equilibrio entre, economía, ambiente, sociedad y empresa.

La normalización en sistemas de gestión ha abandonado su orientación a requisitos preestablecidos, para la cual, los profesionales del campo, habían desarrollado practicas preconcebidas, muchas veces aplicadas de forma indiscriminada a todo tipo de organizaciones, trayendo como resultado, Sistemas de Gestión implementados, de bajo impacto en los propósitos de negocio de la organización, con una orientación única a los procesos de auditoría

Hoy las organizaciones han especializado sus intereses en los sellos de producto, que fortalecen las relaciones con los clientes, las iniciativas verdes, o la certificación de prácticas de negocio detalladas como la gestión de los residuos, la inclusión y otros.

Los programas de formación, deben orientar sus esfuerzos entonces a crear competencias en Dirección, Implementación, Consultoría e Investigación en temas cada vez más diversos alrededor de la normalización; un profesional que comprende las teorías organizacionales más allá de los requisitos, observador y crítico del contexto en el que se desenvuelve, versátil en el entendimiento de cualquier referente normativo, capaz de interactuar con profesionales de múltiples disciplinas, especialistas de la normalización en general y con una perspectiva más allá de los Sistemas de Gestión.

Los programas de formación actual, en consideración de los avances en normalización, pueden aprovechar esta oportunidad para flexibilizar sus contenidos y lograr construir

líneas académicas, profesionales e investigativas que garanticen el desarrollo de conocimientos transferibles a organizaciones de cualquier tipo.

3.3.2. El programa desde un contexto globalizado en función de las necesidades del país.

El alto nivel de competencia requiere que los negocios tengan características diferenciadoras, y un aspecto que impulsa esta función es la calidad, que genera la posibilidad de permanecer vigentes a largo plazo en el mercado. Los socios internacionales presionan a las organizaciones a reflexionar sobre la capacidad de enfrentar estos retos y las necesidades de tener una respuesta confiable y cumplir con las especificaciones requeridas por los clientes, dentro de las reglas y normas exigidas por dichos mercados. Colombia se encuentra en este momento en un contexto comercial enmarcado en un conjunto de 15 TLC con diferentes países, que generan un espacio competitivo muy heterogéneo en lo económico, cultural, normativo y social, imponiendo un ambiente agresivo para la empresa colombiana.

Según Olga Lucía Lozano, viceministra de comercio exterior, “los acuerdos comerciales son procesos de perfeccionamiento que van de la mano del desarrollo de los mercados internacionales, lo cual no se da en corto plazo. Estamos en el camino de seguir fortaleciéndolos, con los cambios que se generan a nivel mundial, vale destacar que los exportadores han sido capaces de diversificar y de aprovechar los distintos acuerdos comerciales. Por lo tanto, celebramos las cifras positivas para las exportaciones del país”.

En la actualidad, El país tiene un buen comportamiento en cuanto a su participación con cinco de los 15 socios con acuerdos TLC vigentes. En 2016 Colombia en relación con USA tuvo un crecimiento del 0.2 %, mientras que en el 2017 registro un alza de 3.2% contabilizando US \$ 10540 millones según el DANE, por otro lado, en relación con la UE hubo un recuperación en el 2017 con un incremento del 9.4% en las ventas externas con US \$ 5439 millones comparado con la caída observada de hasta el 36.1% en el 2015 (Quintero Vega, 2018).

Según Procolombia, el actual acuerdo comercial entre Colombia y la Unión Europea, genera muchos beneficios para la economía nacional, ya que da luz verde a que los productos y servicios producidos en el país puedan ser comercializados sin las barreras que hasta hace un tiempo dificultaban el mantenimiento de este tipo de relaciones con los países europeos. Facilitando la entrada a un mercado de más de 500 millones de personas con alto poder adquisitivo, que constituye en la actualidad uno de los mercados mundiales de mayor demanda de productos y servicios.

El país busca tener relaciones preferenciales y permanentes con importantes actores de la economía mundial, teniendo la posibilidad de establecer alianzas tanto

productivas como comerciales, acceder a un mayor número de clientes y consumidores y brindar mejores y mayores opciones de compra. Es claro que al poder tener acceso a este tipo de mercados, se fortalecería la economía nacional y por consecuencia se generaría más empleos estables y mejor remunerados.

Sin embargo, como plantea (Díaz, 2017), después de algo más de un lustro de haberse firmado tratados comerciales con Estados Unidos y Europa, los empresarios nacionales han visto como esos mercados internacionales no se han abierto para sus manufacturas, porque a pesar de que los acuerdos comerciales implican cero aranceles para el comercio, todavía se mantienen un conjunto de barreras no arancelarias, generando una posición de desventaja para el empresario nacional. Una de las principales barreras son las certificaciones de calidad, relacionadas con los componentes, diseño y empaque. Se plantea que en algunos casos las exigencias son tan altas que los costos de producción se mayores a los precios de venta. El país no cuenta con los laboratorios para la certificación de los productos, afectando la capacidad nacional para aprovechar los TLC. Este artículo finalmente propone que Colombia debe adoptar las recomendaciones que desde el 2014 hizo el BID en materia de industria, identificando fallas en temas como el de calidad, generando políticas para corregirlas

En conclusión, el país tiene la oportunidad de penetrar con sus productos y servicios un amplio mercado internacional, para lo cual, debe de contar con profesionales preparados en áreas de gestión de calidad, control de calidad, normalización técnica y mejoramiento continuo, que apoyen el desarrollo de productos que se satisfagan los requerimientos de los clientes en estos mercados y genere un ambiente de conocimiento necesario para el fortalecimiento de la industria colombiana en la adopción, cumplimiento y generación de normas técnicas, todo enfocado en el fortalecimiento competitivo del país que garantice su éxito en este contexto de apertura internacional.

3.3.3. Política nacional de ciencia, tecnología e innovación (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2016)

El objetivo de esta política nacional es impulsar el desarrollo económico, social y ambiental del país a través de la ciencia, tecnología e innovación. Para esto es necesario incrementar las capacidades de I+D, por lo que se implementó el programa Colombia Científica que busca fortalecer las capacidades e infraestructura científica de las universidades del país, alianzas interinstitucionales de orden regional, nacional e internacional y el involucramiento del sector productivo. También plantea una estrategia para incrementar el impacto de la producción científica colombiana a través del ajuste a los incentivos para investigar, que respondan a estándares aceptados a nivel internacional, generando una mayor visibilidad de los resultados de la investigación.

Se describe la relación entre la innovación y la competitividad a nivel departamental, se observa una relación positiva entre las capacidades de innovación de un territorio y un mayor nivel de competitividad, medido a través del índice departamental de competitividad. Por tanto, un departamento será más competitivo con un entorno consolidado que propicie la generación de resultados en materia de innovación.

Este documento muestra un estudio realizado por el McKinsey Global Institute, en el que se sustenta que la innovación vía adopción o adaptación de tecnología y conocimiento existente representa una buena ocasión para incrementar la productividad y la competitividad, en especial para una economía en vía de desarrollo.

De acuerdo con el Consejo Privado de Competitividad, un gran número de compañías colombianas muestran niveles de productividad menores que los de los líderes nacionales de cada sector. Lo anterior plantea como reto inicial del sistema el uso del conocimiento y la tecnología existentes vía adopción o adaptación (CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD, 2015).

3.3.4. Plan de Desarrollo Departamento de Quindío 2016-2019 “En defensa del bien común”. (Secretaría de Planeación Gobernación del Quindío, 2016)

El plan de desarrollo del departamento del Quindío (2016-2019), denominado EN DEFENSA DEL BIEN COMÚN, plantea, “Para el 2019 el departamento del Quindío será reconocido en el contexto nacional e internacional como territorio verde, sostenible y emprendedor; modelo en la utilización de energías limpias, capaz de integrar sabiamente la educación, la investigación y la innovación para la competitividad, la productividad y la generación de empleo en el marco del desarrollo sostenible”.

Para lograr lo anterior, propone un EJE ESTRATÉGICO ENFOCADO EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE, cuyo objetivo es “Movilizar a la sociedad del departamento del Quindío en torno a la protección y conservación del patrimonio natural como fuente de vida, de desarrollo sostenible y de construcción de paz”. Para ello promueve actividades productivas enfocadas al cuidado del medio ambiente y a la sostenibilidad ecológica del departamento, mediante la aplicación de tecnologías limpias y la producción de energías renovables y limpias.

Este eje estratégico contempla EL PROGRAMA QUINDIO TERRITORIAL VITAL, el cual está enfocado en encaminar el desarrollo de la región apoyado en su crecimiento sustentable, que asegure la utilización adecuada del patrimonio natural y de los bienes y servicios que de él se obtienen.

Dentro de este programa se formula el subprograma GENERACIÓN DE ENTORNOS FAVORABLES Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, en el que se busca implementar el sistema de gestión ambiental departamental, articulando a diferentes actores del sector

productivo para fortalecer de los sistemas regional, departamental y municipal de áreas protegidas.

Se puede percibir la necesidad de formar recurso humano, con fortalezas y conocimientos de alto nivel en temas relacionados con la gestión ambiental que sustentan los esfuerzos gubernamentales y privados en la generación de una región caracterizada por el desarrollo sostenible, respetando y fortificando su riqueza ecológica y ambiental.

El plan de desarrollo departamental, también establece un eje estratégico denominado PROSPERIDAD CON EQUIDAD, cuyo objetivo es consolidar en el departamento del Quindío las actividades de prestación de servicios turísticos y ambientales como ejes complementarios de desarrollo económico con equidad a la actividad agroecológica. Dentro de este eje estratégico, se plantean los siguientes programas:

a. PROGRAMA QUINDÍO RURAL, INTELIGENTE, COMPETITIVO Y EMPRESARIAL, que busca elevar la productividad y competitividad de las organizaciones del departamento, enfocado en incrementar las habilidades y competencias del recurso humano, para alentar la apertura de mercados internacionales con el propósito de globalizar las empresas de la región. Conformando este programa se encuentran establecidos los siguientes subprogramas:

- Subprograma Innovación para una Caficultura sostenible en el Departamento del Quindío, con este elemento se busca proyectar una caficultura sostenible en la región, basada en el desarrollo e implementación de una estrategia basada en ciencia, tecnología e innovación aplicada a los sistemas productivos para lograr rentabilidad, eficiencia, competitividad y sostenibilidad en las actividades productivas.
- Subprograma Centros Agroindustriales Regionales para la Paz, se busca alentar la conectividad y el desarrollo tecnológico en el sector rural del departamento, que promueva el mejoramiento de los procesos productivos, mediante la implementación de una estrategia basada en procesos de innovación, ciencia y tecnología, que permita generar una innovadora propuesta de comercialización que facilite la entrada de los productos de la región a los mercados nacionales e internacionales.
- Subprograma Impulso a la competitividad productiva y empresarial sector Rural, este elemento se centra en incrementar los niveles en la capacidad competitiva, productiva y empresarial del sector rural, buscando alternativas de valor agregado que permitan penetrar mercados internacionales con productos diferenciadores y enmarcados dentro de una estrategia de aplicación de instrumentos de apoyo empresarial.
- Subprograma Quindío próspero y productivo, Se pretende a través de una estrategia de aplicación de elementos de ciencia, innovación y tecnología, el desarrollo de productos exportables a través de una innovadora propuesta de valor en ellos, fortaleciendo también el capital humano, que permita impulsar la

apuesta competitiva y productiva del departamento hacia la entrada exitosa en mercados internacionales.

- Subprograma Quindío sin fronteras, asistir a los empresarios de todos los sectores en el fortalecimiento de sus procesos organizacionales, tales como: producción, transformación, comercialización, distribución, venta de bienes y servicios, y el desarrollo de estrategias enfocadas en comercio exterior y negocios internacionales priorizando aquellas empresas las cuales tengan un producto de alta calidad que aporten valor agregado y posicionamiento al Departamento.

Aquí es claramente evidenciable la necesidad de que la región cuente con personal altamente capacitado en procesos de gestión y de normalización técnica que permita y apoye el desarrollo de una nueva propuesta de valor agregado soportado en el lanzamiento al mercado de productos con alta visión exportable, que se ajusten a las necesidades del mercado con alto valor agregado para la economía de la región.

b. PROGRAMA QUINDÍO POTENCIA TURÍSTICA DE NATURALEZA Y DIVERSIÓN, tiene como objetivo incrementar la cantidad de turistas que llegan al departamento, generando recursos económicos frescos para la región, mediante la creación, articulación, fortalecimiento y promoción de la oferta de servicios turísticos (parques temáticos, eco turismo, aventura, rural, cultural, de salud, corporativo, congresos y convenciones) alineado al mapa regional de oportunidades. Por otro lado, pretende elevar la competitividad integral del departamento como destino turístico y de los empresarios que pertenecen al sector en la región.

Con este programa se busca posicionar al Quindío como el más atractivo destino de naturaleza del país, aumentar la oferta de productos atractivos, alentar el regreso de turistas y/o incrementar el índice de estadía, elevar los índices de satisfacción de los turistas, capacitando y profesionalizando a los empleados de las organizaciones prestadoras de servicios de turismo, mediante acciones de formación en competencias técnicas, en buenas prácticas de turismo sostenible, y el fomento de actividades turísticas que produzcan experiencias enriquecedoras y recordación en las personas que llegan a la región. Dentro de dicho programa se plantean los siguientes subprogramas que valen la pena recalcar:

- Subprograma Fortalecimiento de la oferta de productos atractivos turísticos, se pretende soportar la implementación y certificación de prestadores de servicios de turismo de la región en normas sectoriales de calidad turística, alentar la implementación y conservación de las normas de sostenibilidad turística en operadores de servicios turísticos, asistir la certificación de municipios del Departamento en la Norma de Turismo Sostenible NTS TS 001, aumentar la calidad de los servicios de alojamiento rural operados a través del fortalecimiento del programa de Haciendas del Café.
- Subprograma Promoción nacional e internacional del departamento como destino turístico, tiene como objetivo diseñar y plantear acciones para lograr el posicionamiento del Quindío como destino significativo en los mercados

latinoamericanos. Ejecutar actividades de activación del destino por productos en mercados internacionales potenciales y priorizado, actividades con medios de comunicación y medios influenciadores para la promoción del destino por productos, coordinar y fomentar la participación en ferias, eventos internacionales especializados y misiones comerciales exploratorias.

Se puede notar, la necesidad de fortalecer la formación de recursos humanos en áreas de gestión y normalización en normas específicas del área de turismo, que apoyen todos los procesos de fortalecimiento de este sector en el departamento, y de esta manera, capacitarlo para enfrentar todos los retos de desarrollo que se generan al proponerse incursionar de manera importante a mercados internacionales que le permitan acceso a una gran cantidad de visitantes con alto poder adquisitivo.

3.3.5. Plan regional de Competitividad del Quindío (Comisión Regional de Competitividad del Quindío, 2014)

La tendencia de un mundo integrado por las relaciones económicas internacionales y la necesidad de la nación por sumarse a los retos del crecimiento económico en una realidad competitiva, hace que desde sus regiones se deban trazar las estrategias requeridas para liderar una transformación productiva que refuerce la calidad de los productos y servicios ofrecidos hacia mercados globales.

Este documento dirige a la región hacia una visión competitiva para el 2.032, por a través de objetivos estratégicos orientados a impulsar una economía centrada hacia mercados globales, fortificando de la misma manera los productos y servicios de comercialización nacional, planteando los planes y estrategias requeridas para la formación de empresas y empleos en búsqueda de incrementar su calidad y formalización, sustentados en la innovación y en la educación como soportes de crecimiento continuo. Estos esfuerzos y el mejoramiento continuo de la política pública para la competitividad, buscan reformar al Departamento del Quindío en el escenario apropiado para la inversión nacional y extranjera.

Teniendo en cuenta la visión del Quindío:

“En el 2.032 el Quindío será un Departamento ambientalmente sostenible y sustentable, equitativo, justo e incluyente socialmente, modelo de integración regional y asociatividad, con un nivel de ingreso medio alto per cápita; y en los cinco primeros lugares de competitividad nacional, basado en el aumento de la diversificación de la productividad agro exportadora, un turismo y otros servicios con alto valor agregado; mediante el desarrollo de competencias educativas, formación laboral, investigación y tecnología avanzada, y en conectividad con el mundo globalizado”.

Es relevante revisar varios aspectos fundamentales, como:

Fundamentado en el aumento y diversificación de la productividad exportadora. Una de las estrategias necesarias para poder lograr los propósitos planteados es la conexión del sector productivo del Departamento a los mercados globales. Para esto, es imprescindible identificar, seleccionar y promover los productos, bienes y servicios que pueden ser exportados y capaces de entrar al mercado internacional, debido a su capacidad competitiva resultado de la generación de un más alto valor agregado a los mismos, el mejoramiento continuo de su relación costo-beneficio y la penetración de nuevos mercados a nivel internacional.

Con una actividad turística y otros servicios de alto valor agregado. Una de las estrategias importantes en el alcance de los objetivos propuestos en la Visión Quindío 2.032 es el impulso y promoción, como un sector de clase mundial, de los servicios y/o productos con que cuenta la región y que pueden alcanzar altos niveles competitivos a escala global y entre los cuales están el sector salud, software, turismo y servicios logísticos internacionales.

Desarrollo de competencias, formación laboral, investigación y alta tecnología, en conectividad con el mundo globalizado. El logro de los objetivos planteados en la Visión a través del fuerte impulso a los sectores productivos será un hecho en la medida en que esos procesos están soportados en el desarrollo de las distintas capacidades en el capital humano, técnico y tecnológico que permitan subir los estándares de productividad y mejorar las condiciones de calidad en sus productos, bienes y servicios dirigidos a los mercados nacionales y mundiales.

Crecimiento e internacionalización de la economía

En este objetivo estratégico, se trató específicamente de identificar los sectores existentes o potenciales en el Departamento que tengan la capacidad de incorporarse de manera sostenida y competitiva a los mercados mundiales desarrollando estrategias para fortalecer una cultura y oferta exportadora así como los mecanismos para la identificación de mercados potenciales.

Como resultado de este ejercicio, se logró identificar –y por ello incorporados en la visión a 2.032- en el sector de servicios, los subsectores de, turismo, software, salud y transporte logístico; en el sector agroforestal, maderables y no maderables con concentración en guadua y en la agroindustria, cafés especiales.

Todo soportado en tecnologías de producción limpia y con la obligación de su sostenibilidad a largo plazo, de forma que su competitividad pueda mejorarse mediante la aplicación de tecnología y educación especializada, a dichos procesos, contribuyendo así, de manera efectiva, a mejorar los indicadores allí escogidos.

Salto a una plataforma territorial productiva, competitiva y ambientalmente sustentable

Este elemento está enfocado en la consolidación y mejoramiento en la productividad de la región, desde las apuestas locales con mejor posición competitiva, de manera que su alcance se dé a través de la ejecución de propuestas económicas que respeten los recursos naturales y una base territorial ordenada, en búsqueda de lograr sostenibilidad a las generaciones actuales y disponibilidad para las futuras.

En este objetivo estratégico, están estipulados esos sectores que, si bien en el momento de presentación de la propuesta no tenían una presencia exportadora en los mercados mundiales, sí aportan una importante contribución a la productividad del departamento y también a los niveles de empleo e ingreso per-cápita dentro de la región.

Ciencia, innovación, tecnología y desarrollo

La condición de innovación del Quindío está brindada por el avance investigativo desde la academia, la cual dispone con una universidad pública y siete (7) universidades privadas. En la actualidad, se tienen institutos y centros de investigación implementando estrategias para aumentar la articulación con el sector productivo. Las destrezas de investigación se enfocan en optoelectrónica, materiales magnéticos y nano estructuras, ciencias biomédicas, ingeniería de software, sismología, entre otras.

Este objetivo estratégico afronta las necesidades del departamento necesarias para el desarrollo e innovación de procesos productivos y la incorporación de tecnología en los mismos. Su origen se centra en el establecimiento de los centros y grupos de investigación y en la formación de un capital humano de alto nivel técnico, académico y profesional.

Educación y talento humano para la competitividad y la productividad

El sector educativo del Quindío, cuenta con instituciones públicas y privadas que brindan formación en todos los niveles. La estructura de la oferta académica se está

incorporando a los requerimientos del ámbito productivo desde la actualización de los proyectos educativos institucionales y contenidos académicos.

La apuesta para la educación y el talento humano se enfoca a la formación de las personas del departamento con las capacidades, destrezas y conocimiento necesario para ser personas competitivas y por tanto factores clave para la competitividad de las empresas y de la región

3.3.6. Plan de Desarrollo del municipio de Armenia 2016-2019 “Sigamos adelante”. (Planeación municipal Armenia, 2016)

Dicho documento tiene el objetivo de servir de guía e insumo para la formulación de los planes de acción de cada una de las dependencias del municipio; de seguimiento y evaluación en el proceso de sinergia territorial pleno para que todas las autoridades, instancias, y habitantes en general sepan y (entiendan) el sentido de cada uno de los componentes, sectores, programas y subprogramas que contiene el Plan de desarrollo.

Sobre el componente del desarrollo empresarial, busca obtener mayor articulación y sinergia a nivel nacional, regional y local, en especial a través de instancias que sean estratégicas para el territorio, que determinen iniciativas locales de desarrollo y programas integrales que tengan mayor impacto en la productividad y competitividad.

Impulsar y (vincular) las alianzas públicas y privadas y la cooperación internacional (Administración Pública, Pacto Global, Gremios, Cámara de Comercio, Cajas de Compensación, ONG, OVOP y Agencias de Cooperación). Y gestionar la inclusión consistente de los programas y proyectos los cuales son ‘Armenia más competitiva y sostenible’ y ‘Más turismo para Armenia’, en los planes regionales de competitividad, en el plan local de empleo y en general en las apuestas concertadas y colectivas de ciudad con perspectiva regional.

Y sobre la ruralidad, se busca promover el desarrollo rural con enfoque territorial y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos agropecuarios, a través de acciones que mejoren las condiciones de vida de los pobladores rurales, que permitan el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, generen empleo y logren el crecimiento sostenido y equilibrado.

3.3.7. Plan Estratégico Institucional de Desarrollo (PEID), Universidad La Gran Colombia (2016-2020)

En la formulación de su PEID, la Universidad en el Eje Temático 1: Excelencia Académica afirma “Entendida como un grado superior de la calidad, se expresará como

el esfuerzo orientado hacia la Acreditación Institucional Multicampus, y su logro mismo. Ser una comunidad académica de excelencia, conlleva exigencia y empeño constantes. Esta premisa entraña el concepto de excelencia colectiva, donde se pasa de ser un grupo humano a convertirse en verdadero equipo. Este pilar articula la calidad en la academia y la eficiencia operativa. Esto implica concebirla como un proceso de autoconocimiento y autoexigencia que involucra academia y administración”, para lo cual en el objetivo estratégico se propone “Garantizar los procesos de renovación de los registros calificados” (Universidad La Gran Colombia, 2016). Para este propósito se presenta el presente informe, que busca la renovación del registro calificado del programa de Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización técnica que se dicta en convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira.

3.3.8. Plan de Desarrollo Institucional “La Universidad que tienes en mente” (2009 – 2019) (UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, 2009)

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 apartado de la interacción entre docencia, investigación, extensión y proyección social, bienestar universitario e internacionalización. Una relación necesaria en la integración curricular. Proponen incorporar aspectos como: Relaciones entre ciencia, tecnología, innovación y desarrollo que nutran la docencia y la formación del pensamiento crítico, creativo e innovador en los estudiantes. Y que por otra parte, consoliden vínculos con el entorno, mediante contribuciones en las investigaciones realizadas en búsqueda de soluciones pertinentes frente a problemas empresariales, industriales, ambientales, sociales, educativos, de salud, entre otros. Además se plantea fortalecer las relaciones teórico-prácticas que acerquen a los estudiantes a los contextos y escenarios de desempeño profesional futuro para promover igualmente el compromiso social con el entorno entre otros (Vicerrectoría Académica, UTP, 2018).

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.

En resumen, bajo la mirada del contexto globalizado en función de las necesidades del país, Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Plan de Desarrollo Gobernación de Risaralda, Plan de Desarrollo de Pereira y Plan de Desarrollo Institucional, el programa apalanca estas intenciones de crecimiento y mejora con:

- Consolidación de las alternativas de capacitación postgraduada para los profesionales de la región y del país.
- La formación de capital humano altamente capacitado en temas relevantes para apalancar el crecimiento del nivel competitivo regional, haciendo a sus empresas más eficientes y eficaces.
- Proporcionar a la empresa regional y nacional con capacidades para lograr de manera exitosa el cumplimiento de normas técnicas internacionales así como la certificación de sus sistemas de gestión, que los ubique en una mejor posición competitiva a nivel regional facilitando de esta manera el aprovechamiento de las condiciones comerciales proporcionadas por los tratados de libre comercio con los que cuenta el país.
- Facilitar la entrada de productos y servicios de empresas nacionales a mercados externos, generando de esta manera mayor desarrollo económico para el país que se deberá ver reflejado en un mejoramiento del nivel de vida de sus ciudadanos.
- Garantizando la oferta postgraduada de la Universidad y de la Facultad en áreas claves para el fortalecimiento competitivo nacional.

3.4. MISIÓN Y VISIÓN DEL PROGRAMA

3.4.1. Misión

Somos un programa que promueve procesos de profundización e investigación en los campos técnicos, normativos, investigativos y de gestión de la calidad, formando profesionales capaces de liderar procesos de diseño, implementación y control en sistemas integrados en gestión de calidad, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, con el propósito de lograr la estandarización, aseguramiento y mejoramiento de las organizaciones.

3.4.2. Visión

Ser un programa de alta calidad académica que genere y promueve el conocimiento en el campo de normalización técnica de las organizaciones, con una comunidad científica que participe activamente en el contexto nacional e internacional.

4. ASPECTOS CURRICULARES

4.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA DEL PROGRAMA

Los siguientes numerales describen el soporte teórico del programa y la metodología desarrollada para el apropiamiento del conocimiento.

4.1.1. Fundamentación teórica

El programa suministra el conocimiento con cuatro fuentes teóricas que son: la gestión, herramientas de análisis, normas e investigación. Estas fuentes fundamentan teóricamente al especialista en:

- Lo introduce en los conceptos de calidad, la calidad en las organizaciones, la filosofía de la calidad y su marco de referencia, enfoque en el servicio a los clientes, motivación para la calidad, liderazgo del recurso humano, planeación estratégica de la calidad, implementación del sistema de gestión de la calidad, administración –aseguramiento- métricas -mejora y control de procesos.
- Le fundamenta y le enseña a utilizar un conjunto de herramientas para la solución de problemas enmarcados en: la definición del problema, el registro de información, el análisis crítico de los datos, la evaluación de los resultados, selección de la mejor alternativa, e implementación y control de la misma.
- Le describe y le explica la regulación que enmarca la calidad, referenciando la normativa para el sistema de gestión de la calidad y las normas que la complementan, indicando los requerimientos necesarios para su implementación y la manera de controlar y auditar el mismo.
- Le estimula con el desarrollo teórico del programa a proponer problemas de investigación enmarcados en el campo de la calidad.

4.1.2. Fundamentación metodológica

La especialización, es un programa que se desarrolla de forma presencial, los fines de semana en horarios que facilitan la asistencia de los estudiantes desde las regiones de influencia de la Universidad.

Las asignaturas se programan de forma coherente para lograr un apropiamiento adecuado del conocimiento. Los docentes son expertos en las temáticas y facilitadores utilizando diferentes vías para lograr los objetivos del programa. Ellos elaboran guías que permiten seguir y anticipar la preparación por parte de los estudiantes del conocimiento a obtener, recomiendan textos adecuados para consultar y preparar la clase, los cuales se suministran por la dirección del programa. También, entregan lecturas, hacen exposiciones magistrales, talleres, comentan sus experiencias, hacen estudios de caso, proponen trabajo en grupo, alientan el uso de bases de datos y documentos científicos, estimulan la consulta e investigación y conducen visitas técnicas.

El trabajo docente se realiza en aulas de clase logísticamente soportadas, con muebles para uso de equipos cómodamente, conexiones eléctricas para portátiles, equipos audiovisuales, internet inalámbrico, acceso a las bases de datos de la biblioteca, personal de soporte técnico y administrativo.

La investigación enmarcada en la filosofía de la institución, es el referente para todos los programas, y está involucrada en todas las asignaturas, donde al estudiante se le guía y facilita la aprensión del conocimiento el cual debe complementar con el hacer investigativo como complemento en el uso de su propio tiempo como una resultante de los créditos académicos.

4.2. LOS PROPÓSITOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA, LAS COMPETENCIAS Y LOS PERFILES DEFINIDOS.

El PEI, en el cual se establece la filosofía que orienta el quehacer de la Universidad, se concreta en la misión, la visión, los principios y valores que orientan la intención formativa y las estrategias para lograrlo, es acogido por el programa, como elemento orientador de su propia filosofía para estructurar la propuesta curricular ofrecida (Vicerrectoría Académica, UTP, 2018).

Con base en estos principios se fundamentan los propósitos de formación del programa, las competencias y los perfiles del especialista.

4.2.1. Objetivos del Programa

4.2.1.1. General

Formar Especialistas con aspectos filosóficos, técnicos, normativos, investigativos y de gestión de la calidad, capaces de liderar procesos de diseño, implementación y control en sistemas de gestión de calidad, ambientales y de seguridad y salud ocupacional con el propósito de lograr la estandarización, aseguramiento y mejoramiento de las organizaciones.

4.2.1.2. Específicos

- Formar al participante en la filosofía de la calidad total, de tal manera, que se genere una conciencia de calidad para tener mayores estándares de productividad y competitividad en los mercados nacional e internacional.
- Dar al participante las herramientas estadísticas utilizadas para el mejoramiento de la calidad, despertando en éste un espíritu investigativo y una visión práctica para la identificación, prestación y solución de problemas, que generan la no conformidad en los productos y/o servicios, así como los costos relacionados.
- Fomentar en el participante el compromiso mediante el aprendizaje y uso de herramientas empleadas en el mejoramiento continuo.
- Estudiar y aplicar las normas ISO 9000 y demás relacionadas, orientadas a lograr la certificación correspondiente y el establecimiento de un sistema de calidad apropiado a las necesidades de la empresa.

4.2.2. Perfil profesional

El egresado del programa de la Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica tendrá:

- Fortalezas para implementar sistemas de gestión de la calidad, ambientales y de salud ocupacional y seguridad.
- Destreza de realizar asesorías y consultorías.
- Habilidad para facilitar el procesos, orientando al recurso humano al entendimiento de la cultura de calidad
- Capacidad para mantener altos niveles de servicio, asegurar y mejorar la calidad y aplicar la estadística para analizar , controlar y mejorar los procesos, y gestionar los costos de la calidad
- Conocimiento en el campo de la normalización técnica para estandarizar y auditar los procesos.
- Metodología para realizar un proceso investigativo y concluir sobre los resultados.

4.2.3. Perfil ocupacional

El profesional egresado de esta Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica estará capacitado para:

- Diseñar e implementar Sistemas de gestión de calidad, ambientales y de salud ocupacional y seguridad.
- Dirigir o coordinar un departamento de Control de Calidad.
- Asesor de Calidad.
- Analizar y calcular costos de no calidad.
- Recoger, organizar, evaluar y analizar información estadística relacionada con la calidad.
- Implementar las Normas ISO 9000 y demás normas relacionadas en cualquier empresa.
- Realizar auditorías de calidad.
- Elaborar planes y programas de educación, capacitación y entrenamiento en control de calidad y normalización técnica.
- Servir como facilitador o capacitador en la organización en todo lo relacionado con la calidad.
- Realizar proyectos de investigación.

4.3. PROSPECTIVA DEL PROGRAMA

Dentro de un mundo en constante cambio, tanto los responsables de la política educativa como todos los actores y miembros de la comunidad académica, debemos tener una visión prospectiva, es decir, una idea a medio y largo plazo de los futuros programables y posibles, tanto para la sociedad en su conjunto como para los contenidos y los procesos de aprendizaje y enseñanza (Michel, 2002).

El programa busca su proyección en el medio teniendo en cuenta los objetivos trazados en el Plan de Mejoramiento 2018, así:

- Realizar un rediseño curricular que ajuste el plan de estudios y los contenidos a las necesidades del medio y a la actualidad organizacional.
- Desarrollar una estrategia que permita al estudiante hacer uso adecuado de los servicios de bienestar universitario, de los recursos bibliográficos con los que cuenta la universidad y de los beneficios de la oficina de egresados.
- Diseñar y proponer una estrategia publicitaria para fortalecer el posicionamiento del programa en el mercado.
- Ampliar la presencia del programa a nivel nacional.

- Fortalecer la relación del programa con el medio externo impactando a las empresas regionales.
- Desarrollar una estrategia para la Internacionalización del programa.
- Impactar el medio a través de los trabajos de investigación desarrollados por sus docentes, estudiantes y grupos de investigación que lo apoyan

4.4. COMPETENCIAS DEL PLAN DE ESTUDIO

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.

En los cuadros 1, 2 y 3 aparecen las competencias: básicas, genéricas y específicas que se pretende sean adquiridas por el estudiante a través de todo el proceso de enseñanza aprendizaje del programa de Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica.

4.4.1. Competencias generales del programa

Son las que le permiten al Especialista, 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.

4.4.2. Competencias básicas y genéricas

Por otra parte, las competencias básicas, genéricas y específicas que se pretende formar a través de todo el proceso de aprendizaje-enseñanza del programa de Especialización, son las que aparecen operacionalizadas en el Mapa de Competencias del Cuadro 1,2 y 3.

Cuadro 1. Competencias básicas

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Comunicación e información	Manejar la comunicación y la información, utilizando para ello las nuevas tecnologías con base en los requerimientos del entorno	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar el computador a nivel de usuario, procesando información en programas básicos (hojas de cálculo, procesador de textos, diseño de presentaciones, etc.) - Comunicar mediante el uso de internet (Correo electrónico, chat, video-chat, páginas Web, etc.)
Estadística	Resolver problemas con base en el lenguaje y procedimientos de la estadística	<ul style="list-style-type: none"> -Resolver los problemas que se presenten en el sistema de calidad, con base en la formulación estadística requerida por éstos. -Interpretar la información matemática y estadística generada por el sistema de calidad y según los requerimientos de ésta.
Autogestión del proyecto ético de vida	Auto gestionar el proyecto ético de vida acorde con las necesidades vitales personales, las propias competencias y las oportunidades y limitaciones del contexto.	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar las necesidades vitales personales, las competencias y el contexto. -Planificar el proyecto ético de vida identificando las metas a corto, mediano y largo plazo, las estrategias para alcanzarlas y los factores de incertidumbre. -Auto-evaluar de manera permanente la forma como se están satisfaciendo las necesidades vitales personales y modificar las estrategias de acción cuando se considere necesario.
Liderazgo	Liderar actividades y proyectos en beneficio personal y de la comunidad con base en las posibilidades del medio, buscando los mejores estándares de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> -Gestionar la consecución de recursos económicos, físicos y de infraestructura. -Motivar las personas al logro de metas, mediante el trabajo cooperativo. -Gestionar alianzas estratégicas para la realización de actividades.

Fuente: Creación propia del programa

Cuadro 2. Competencias genéricas

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Gestión de recursos	Gestionar recursos de diferente tipo con base en los requerimientos del sistema de calidad	-Determinar los recursos que necesitan las actividades con base en los requerimientos establecidos. -Tramitar los recursos económicos y materiales requeridos por los procesos y subprocesos.
Planificación del trabajo	Administrar el plan de desarrollo establecido para el sistema de calidad de acuerdo con las estrategias organizacionales definidas.	-Elaborar el plan de desarrollo correspondiente al sistema de calidad, con base en las estrategias organizacionales establecidas. -Ejecutar las diferentes actividades establecidas en el plan, teniendo en cuenta las políticas formuladas por la organización. -Auto-evaluar el sistema de calidad, con base en los indicadores establecidos en el plan.
Gestión de información	Procesar la información suministrada por el sistema de calidad, teniendo como referencia los diferentes procesos y subprocesos y sus necesidades de acuerdo con las especificaciones establecidas por la organización.	-Conseguir la información requerida para la aplicación de las herramientas estadísticas empleadas en el sistema y según las necesidades de la organización. -Procesar la información estadística recogida de acuerdo con los requerimientos de las herramientas estadísticas utilizadas en el sistema de calidad, de acuerdo con las políticas de calidad.
Trabajo en equipo	Planificar el trabajo en equipo teniendo como referencia los objetivos estratégicos de la organización	-Implementar equipos de trabajo de acuerdo con los requerimientos específicos de la organización. -Plantear proyectos orientados a la solución de problemas que se presenten en el sistema de calidad, para el mejoramiento continuo y el aseguramiento de la calidad.
Resolución de problemas	Resolver los problemas planteados por una determinada situación, con base en el logro de los objetivos estratégicos de la organización.	-Detectar los problemas dentro del sistema de calidad, teniendo como referente el medio en el cual se generan y los diferentes actores involucrados. -Implementar acciones preventivas y/o correctivas concretas, para resolver los problemas, teniendo en cuenta las políticas de la organización y los elementos involucrados.

Fuente: Creación propia del programa

Cuadro 3. Competencias específicas

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Dirección del sistema de calidad	Dirigir el sistema de calidad, con base en los lineamientos establecidos y los objetivos estratégicos de la organización.	-Coordinar el sistema de calidad con base en la filosofía y los lineamientos establecidos por la organización. -Evaluar periódicamente los logros obtenidos de acuerdo con los indicadores establecidos por el sistema. -Implementar acciones preventivas y/o correctivas para el logro de los objetivos establecidos por el sistema.
Documentación del sistema de calidad	Documentar el sistema de calidad de acuerdo con los requerimientos de la Norma técnica que se pretenda implementar	-Obtener la información requerida por la norma a implementar. -Establecer las formas más apropiadas de acuerdo con los requerimientos de la norma y la organización. -Construir los manuales de acuerdo con los requerimientos establecidos por la norma y según las estrategias de la organización.
Elaboración y ejecución de presupuestos	Elaborar y ejecutar el presupuesto del sistema de calidad de acuerdo con los lineamientos establecidos por la organización.	-Elaborar el plan presupuestal teniendo en cuenta la normatividad vigente. -Controlar la ejecución presupuestal de acuerdo con criterios legales vigentes y la política organizacional.
Auditorías internas y externas	Programar y realizar las auditorías requeridas de acuerdo con los lineamientos establecidos en las normas definidas por el sistema de calidad y de acuerdo con las políticas de la organización.	-Ejecutar las auditorías internas del sistema de calidad teniendo en cuenta los lineamientos de la norma auditada. -Atender las auditorías externas solicitadas por el organismo certificador y/o acreditador
Dirección del proceso de Certificación y/o acreditación	Dirigir el proceso de certificación o acreditación de calidad, de acuerdo con los lineamientos establecidos y los objetivos de la organización.	-Coordinar el sistema de aseguramiento de la calidad con base en la filosofía y los requerimientos establecidos por la organización. -Asegurar la documentación de los procesos de la organización de acuerdo con la norma correspondiente. -Evaluar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la organización con base en los criterios definidos.

Fuente: Creación propia del programa

4.5. EL PLAN GENERAL DE ESTUDIOS REPRESENTADO EN CRÉDITOS ACADÉMICOS

El programa académico está estructurado teniendo en cuenta los principios filosóficos y conceptuales fundamentales para el desarrollo efectivo de la Gestión de la Calidad y la Normalización Técnica; así, como las herramientas y técnicas a emplear dentro de un espíritu investigativo para que se logre el aseguramiento y mejoramiento de la calidad en productos y/o servicios utilizando las normas que se requieran de acuerdo con las políticas de cada negocio.

En el cuadro siguiente se relacionan las asignaturas a cursar por semestre.

Cuadro 4. Asignaturas del programa por semestre académico.

SEMESTRE I	SEMESTRE II
ASIGNATURAS	ASIGNATURAS
Gerencia del servicio Gestión de la calidad Gestión económica y financiera de la calidad Herramientas para la calidad Control estadístico de procesos Metodología de la investigación I Procesos de consultoría Electiva I	Normalización Técnica Auditorías de Calidad Aseguramiento y Mejoramiento de la Calidad Aseguramiento Metrológico en la Empresa Electiva II Trabajo de investigación (informe final)

Fuente: Centro de Admisiones, Registro y Control Académico

4.5.1. Créditos académicos

Para la determinación de los créditos correspondientes se tuvo en cuenta la reglamentación existente para el efecto.

Cuadro 5. Créditos académicos del programa**I SEMESTRE**

ASIGNATURA	CRÉDITO ACADÉMICO
Gerencia del servicio	1
Gestión de la Calidad	2
Gestión económica y financiera de la calidad	1
Herramientas para la calidad	2
Control estadístico de procesos	3
Metodología de la investigación	1
Procesos de consultoría	1
Electiva 1	1
TOTAL	12

II SEMESTRE

ASIGNATURA	CRÉDITO ACADÉMICO
Normalización Técnica	6
Aseguramiento y Mejoramiento de la calidad	1
Auditoria de calidad	2
Aseguramiento metrológico en la empresa	1
Electiva 2	1
Trabajo de grado	6
TOTAL	17

Fuente: Centro de Admisiones, Registro y Control Académico

TOTAL CRÉDITOS = 29

Número total de créditos del programa = 29

Créditos obligatorios = 29

Número de semanas por período = 16

El programa cuenta con se enmarca en componentes formativos: básico, profesional, profundización y flexibilización. El siguiente cuadro relaciona las asignaturas y el componente

Cuadro 6. Relación de asignaturas y sus componentes

ASIGNATURAS	COMPONENTE FORMATIVO
SEMESTRE I	
Gerencia del servicio	Profesional
Gestión de la calidad	Profesional
Gestión económica y financiera de la calidad	Profesional
Herramientas para la calidad	Básico
Control estadístico de procesos	Básico
Metodología de la investigación I	Básico
Electiva 1	Flexibilización
SUBTOTAL	
SEMESTRE II	
ASIGNATURAS	COMPONENTE FORMATIVO
Normalización Técnica	Profundización
Auditorias de Calidad	Profesional
Procesos de consultoría	Profesional
Aseguramiento y Mejoramiento de la Calidad	Profundización
Aseguramiento Metrológico en la Empresa	Profundización
Trabajo de investigación (informe final)	Profesional
Electiva 2	Flexibilización

Fuente: Centro de Admisiones, Registro y Control Académico

4.6. COMPONENTE DE INTERDISCIPLINARIEDAD DEL PROGRAMA.

El proceso de formación del programa, se construye sobre el fundamento y el aporte metodológico de varias disciplinas que se visualiza en el plan de estudios así:

- La fundamentación teórica conceptual se hace con base en el despliegue de los conceptos de la calidad, se expone el impacto de la no calidad con los fundamentos de la administración financiera de la calidad, se aumenta la capacidad de decisión presentando herramientas para solución de problemas, manejo estadístico de datos, se le aclara la reglamentación técnica que rige y se aplica para implementar, sostener y asegurar el sistema de gestión de la calidad y se describe y enseña los lineamientos para realizar un proceso investigativo.

- Las habilidades gerenciales se logran cuando se entiende el papel de la gestión de calidad, el qué y el cómo se planifica el sistema de gestión de calidad, se entiende que son las directrices estratégicas de calidad, como se gerencia el servicio, y se gestiona el recurso huma para lograr una cultura de calidad.
- El conocimiento de la reglamentación o normativa que soporta y rige el sistema de gestión de la calidad, se manifiesta en su esencia y se resalta su interpretación para su correcta implementación, y a la par se presentan y operan metodologías para facilitar la solución de problemas soportados en la estadística y análisis de datos.
- La práctica, comprensión y ejecución del conocimiento se logra en el despliegue propositivo del objeto de investigación en el trabajo de grado. Esto se da en el proceso de plantearse un problema, analizarlo, sugerir alternativas de solución, ejecutar la solución y concluir sobre los resultados.

Esta interdisciplinariedad se complementa con la integración entre los docentes que prestan servicios al programa, que tienen diferentes perfiles académicos, en la interacción del programa con programas de otras unidades de la institución, por ejemplo, otros postgrados de la Facultad de Ciencias Empresariales, centros de laboratorios, y organismo certificador de sistemas de gestión de la Facultad de Ciencias Empresariales, y con organizaciones externas, como ICONTEC, con el propósito de contribuir al desarrollo del conocimiento, así como de la formación.

4.7. ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA.

La flexibilidad en el programa se plantea fundamentalmente desde varios aspectos:

1. Asignaturas electivas de actualización o ampliación del conocimiento. Las asignaturas electivas pueden ser cursadas en otros programas de postgrado al interior de la Universidad o en otras universidades, previa aprobación del programa y registro y control de la Universidad.
2. Aceptación de aspirantes a la especialización con multiplicidad pregrados, lo que hace más enriquecedor el trabajo intergrupal.
3. Libertad de desarrollar trabajo de grado con estudiantes de otros postgrados impulsando la interdisciplinariedad.
4. Posibilidad de pertenecer a diferentes grupos de investigación, tanto los de la Facultad de Ciencias Empresariales o de otros programas.

5. Libertad de los docentes para aplicar y explorar metodologías pedagógicas.
6. La flexibilidad también se manifiesta en la posibilidad de alternar grupos de asignaturas en diferente orden secuencial, sin detrimento de la apropiación del conocimiento.

Por último, los créditos académicos permiten que el estudiante disponga de tiempo, el cual puede manejar de forma autónoma para investigar y profundizar en el conocimiento impartido en clase.

4.8. ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA.

La estrategia pedagógica del programa, es la establecida por la institución a través del PEI, la que debe ser interactiva dialogante y crítica (Vicerrectoría Administrativa, UTP, 2004)

En la Especialización, se desarrollan las competencias en el uso de los modelos de gestión de la calidad, las habilidades gerenciales, análisis de datos, el conocimiento de las normas, su interpretación y aplicación en el campo de la calidad, y el desarrollo de la investigación para la formulación de alternativas de solución a los problemas de la región.

En el plan de estudios se enmarcan todos los elementos requeridos para interiorizar la filosofía, técnica y la participación y compromiso en la cultura de la calidad y por medio de la presencia del estudiante en clases magistrales, trabajo participativo, talleres, asistencia a conferencias, el desarrollo del proyecto investigativo y el trabajo individual como lo direccionan los créditos académicos.

El programa promueve la asistencia y la participación de los docentes a congresos y conferencias para mostrar sus trabajos y así participar de su formación, esto se refleja en la separación dentro del presupuesto de un rubro para capacitación, con el objetivo de aumentar en el conocimiento del quehacer en la Universidad expresado en su Proyecto Educativo Institucional y en su Plan de Desarrollo.

También, se realiza la evaluación docente y se busca con ello reflexionar y encontrar la oportunidad de mejorar los procesos pedagógicos, fortalecer la institución y el programa académico.

Por último, la Especialización da cubrimiento a un núcleo poblacional, claramente definido que requiere de un servicio específico de formación, el área de la gestión de la calidad y la normalización técnica, en concordancia con la visión y misión institucional y del programa, y en equilibrio con los recursos humanos, físicos y financieros que permitan impactar en el medio.

4.9. CONTENIDO GENERAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.

La especialización en su desarrollo académico contempla las siguientes actividades académicas para el logro de sus objetivos:

- Clases magistrales.
- Trabajo en grupos.
- Trabajo de casos de estudio.
- Trabajo investigativo.
- Visitas empresariales.
- Asistencia a foros, conferencias y congresos.
- Becarios desarrollando proyectos de investigación.
- Estudiantes asistiendo a cursos de otros postgrados.
- Profesores como asistentes a cursos de la especialización.
- Participación en proyecto de extensión o institucionales.
- Vinculación con entidades promotoras de la calidad (ICONTEC, INLAC).
- Revisiones bibliográficas.
- Aplicación del conocimiento en el desarrollo del trabajo de grado en el contexto empresarial.
- Uso de tecnologías virtuales y bases de datos para búsqueda y transmisión de conocimiento.
- Mezcla de conocimiento con la participación de profesores y estudiantes que se desenvuelven en diferentes disciplinas.

4.10. ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE APUNTA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS EN UN SEGUNDO IDIOMA

Los procesos de globalización de la economía, la comunicación intercultural y el alto ritmo de progreso científico y tecnológico, ejercen presiones sobre nuestras vidas, y exigen el desarrollo de la competencia comunicativa en una o más lenguas extranjeras para posibilitar la participación, en igualdad de condiciones, en la cultura global, sin perder el sentido de pertenencia a nuestra cultura.

Las lenguas extranjeras cumplen, además, una función de suma trascendencia como factor de desarrollo de recursos humanos en el exterior, lo cual se evidencia en el permanente ofrecimiento de becas de estudio que conceden gobiernos extranjeros o fundaciones internacionales. Para acceder a estos programas de manera exitosa, se requieren por lo general considerables niveles de proficiencia en una lengua extranjera, que comúnmente es el inglés, pero que varía según el país oferente.

Por todo lo anterior, y como estrategia para el desarrollo de los estudiantes tanto de pregrado como de postgrado en una segunda lengua, de acuerdo con la filosofía institucional y con el propósito de lograr esta competencia, la Universidad, ofrece cursos complementarios en una segunda lengua por medio del Instituto de Lenguas

Extranjeras-ILEX, según el Acuerdo No. 55 . (Consejo Superior Universitario, UTP, 2016), para alcanzar este objetivo. Particularmente, aunque los programas de Especialización, no tienen que cumplir con este requisito para obtener su título profesional, lo pueden hacer con el fin de cualificarse en este tema.

5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.

Las diferentes asignaturas que integran el plan de estudios y sus relaciones, han sido revisadas a partir de las discusiones con personal directivo y técnico de varias empresas y gremios de la región, contando con la colaboración de los docentes del programa y egresados de la especialización. El siguiente cuadro presenta el plan de estudios relacionando los créditos y las horas que lo generan.

El plan de estudios con sus contenidos programáticos por competencias actualizado se puede observar en el Anexo aprobado por el Consejo de Facultad de Ciencias Empresariales. El Cuadro 7, presenta el plan de estudios del programa.

Cuadro 7. Plan de estudios

I SEMESTRE

Código	Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña/ Semanales	Semanas	Horas Semanale Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
81111	Gerencia del servicio	1	10	0	2	2	20	2	30	20	0	20
81122	Gestión de la Calidad	2	10	0	2	2	20	3	30	30	0	30
81131	Gestión económica y financiera de la calidad	1	10	0	2	2	20	2	30	20	0	20
81142	Herramientas para la calidad	2	10	0	2	2	20	3	30	30	0	30
81153	Control estadístico de procesos	3	10	0	2	2	20	4	30	40	0	40
81161	Metodología de la investigación	1	10	0	2	2	20	2	30	20	0	20
81171	Procesos de consultoría	1	10	0	2	2	20	1	30	10	0	10
81181	Electiva 1	1	10	0	2	2	20	1	30	10	0	10
TOTALES		12	80	0			160	18	240	180	0	180

Fuente: Centro de Admisiones, Registro y Control Académico

II SEMESTRE

Código	Asignatura	Crédito Académico	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña/ Semanales	Semanas	Horas Semanale Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales
81216	Normalización Técnica	6	10	0	2	2	20	9	30	90	0	90
81221	Aseguramiento y Mejoramiento de la calidad	1	10	0	2	2	20	2	30	20	0	20
81232	Auditoría de calidad	2	10	0	2	2	20	3	30	30	0	30
81241	Aseguramiento metrológico en la empresa	1	10	0	2	2	20	2	30	20	0	20
81251	Electiva 2	1	10	0	2	2	20	1	30	10	0	10
81266	Trabajo de grado	6	10	10	2	2	50	4	70	40	40	80
TOTALES		17	60	10			150	21	220	210	40	250

Fuente: Centro de Admisiones, Registro y Control Académico

Siguiendo el decreto 1075 del 2015 por el cual se reglamenta el registro calificado, y los lineamientos de su capítulo IV, se llega a las siguientes relaciones:

Cuadro 8. Relación de Horas y Créditos del Programa

Total Horas Teóricas Semanales	140
Total Horas Prácticas Semanales	10
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL TOTAL	150
Total Horas Teóricas Totales	390
Total Horas Prácticas Totales	40
INTENSIDAD HORARIA TOTAL	430

TOTAL CREDITOS PROGRAMA	29
NÚMERO DE ASIGNATURAS	14

Fuente: Proyecto Educativo del programa

El plan de estudio contiene 14 asignaturas, donde una de ellas es trabajo de grado o trabajo de investigación. De las restantes 13 asignaturas, se destinan dos asignaturas electivas como parte del componente de flexibilización. Las restantes asignaturas fundamentan al especialista en lo básico, profesional y profundización.

5.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO PRESENCIAL Y EL TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.

El programa se desarrolla los fines de semana, en estas horas el estudiante recibe:

- El acompañamiento directo del docente.
- Realiza trabajos en grupo e interactúa con los compañeros y el docente.
- Usa los recursos informáticos y virtuales disponibles en la Universidad para consultas, investigación o como soporte pedagógico del docente para la clase.
- Y realizan visitas empresariales como estrategia pedagógica del docente para contrastar lo teórico con lo práctico.

Para complementar el desarrollo de sus competencias en el trabajo independiente, el estudiante tiene:

- La semana siguiente después de clase para revisar, consultar y profundizar en la temática vista el fin de semana anterior.
- Reunión con los grupos de estudio promovidos por los docentes en clase, para compartir el conocimiento, investigar, elaborar los trabajos de clase y generar discusión alrededor del curso y programa.
- La bibliografía entregada en clase como material de apoyo para consulta y revisión de conceptos.
- Las bases de datos disponibles en línea en la biblioteca, las cuales pueden usar desde sus lugares de trabajo o sitio de habitación, ingresando con e-mail de la universidad.
- Usar la biblioteca y sus instalaciones para consultas y reuniones de los grupos de estudio. La biblioteca opera entre semana hasta las 10:00 pm y los sábados hasta las 7:00 pm.
- Mantener comunicación con el docente y compañeros de clase con el objetivo de aclarar ideas y conceptos relacionados con la asignatura, haciendo uso de las nuevas tecnologías como el e-mail o, video conferencia.
- Puede realizar visitas y consultas en los laboratorios que posee la Universidad, los cuales están regulados por las normas técnicas

5.2. ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE DE LOS ESTUDIANTES.

Para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos del programa y las asignaturas en el trabajo independiente el docente:

- Asigna talleres, los cuales se recogen al fin de semana siguiente o se entregan entre semana vía correo electrónico. Estos son evaluados y tienen una participación en la nota final.
- Asigna trabajo en grupo (exposiciones y/o presentación de casos de estudio), el cual se debe sustentar por todos los integrantes en la clase siguiente. Estos son evaluados y tienen una participación en la nota final.
- Realiza evaluaciones en clase.

5.3. LA INVESTIGACIÓN, ESTRUCTURA, PROCEDIMIENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

La función de investigación, se desarrolla en la Facultad de Ciencias Empresariales y en programa, 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 otro aparte de este documento. El Acuerdo 28 señala las normas sobre la administración y el fomento de la Investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira (VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN, 2016).

5.3.1. 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:

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 (VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN, 2016).

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 28 del año 2016. 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 28, Título VI del fomento de la investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira, trata todo lo relacionado al “fomento de la investigación y el apoyo a la divulgación y publicación de los resultados de investigación e impulso de la internacionalización de la investigación” (VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN, 2016).

Para cada vigencia presupuestal la Universidad Tecnológica de Pereira apropió recursos para el fomento de la investigación, con los cuales se desarrollan proyectos especiales que son seleccionados por medio de convocatorias anuales realizados por la Vicerrectoría encargada y al cual tienen acceso los estudiantes tanto de pregrado como de posgrado.

5.4. 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:

- Sistemas de Gestión
- Normalización Técnica para la Competitividad
- Estadística Industrial y Mejoramiento Organizacional

5.5. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta la información sobre los grupos de investigación que apoyan el programa, los cuales se encuentran reconocidos por COLCIENCIAS, tal como aparece en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Grupos de investigación que apoyan el programa

NOMBRE DEL GRUPO	CATEGORÍA COLCIENCIAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Análisis Envolvente de Datos/Data Envelopment Analysis (DEA)	Reconocido Categoría A	Análisis de medidas de eficiencia y productividad
		Sistemas de producción y operaciones
		Simulación Dinámica de Sistemas
		Línea en Transporte: planeación, gestión, control y optimización
		Sociología Computacional
Ecología, Ingeniería y Sociedad (EIS)	Reconocido Categoría A	Biodiversidad y servicios eco sistémicos
		Agroecología y soberanía alimentaria
		Educación y ciencia ciudadana
		Ecología de los Ecosistemas Andinos
		Ingeniería ecológica
Grupo de investigación en	Reconocido	Optimización exacta y aproximada

NOMBRE DEL GRUPO	CATEGORÍA COLCIENCIAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Aplicaciones de técnicas de Optimización y Procesos Estocásticos-GAOPE	Categoría B	Planeación y gestión óptima de procesos
		Confiabilidad
		Logística
		Minería de datos
		Procesos Estocásticos
		Transporte
Administración Económica y Financiera	Reconocido Categoría B	Administración
		Finanzas
		Desarrollo Económico
		Optimización Financiera
Desarrollo Humano y Organizacional	Reconocido Categoría B	Cultura tecnológica, Productividad y competitividad
		Cambio, innovación y liderazgo
		Reformas laborales
		Educación y gestión
Enseñanza de la Investigación de Operaciones-GEIO	Reconocido Categoría C	Cadenas de Suministro
		Economía y Finanzas- Estudio del riesgo y conformación de portafolios
		Educación en Ingeniería
		Gestión Ambiental
		Investigación de Operaciones y Estadística
		Mercadeo y Administración
		Pensamiento Sistémico
Sistema integrados de Manufactura		
Estudio y aplicación de	Reconocido C	Estadística multivariada y sus aplicaciones

NOMBRE DEL GRUPO	CATEGORÍA COLCIENCIAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
herramientas estadísticas modernas en la solución de problemas del entorno		Deserción y Permanencia Estudiantil
Gestión de la calidad y normalización técnica	Registrado	Gestión de la calidad
		Normalización técnica
		Asesoramiento o Consultoría Jurídica, contable, de opinión pública y en la gestión de empresas
		Ensayos de materiales y productos análisis de calidad

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión UTP.

5.6. LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA ARMENIA

La Universidad La Gran Colombia, cuenta con una política de investigación que traza el marco de actuación estratégico para la formación investigativa, contenida en el Acuerdo 006 de 2015 (CONSEJO ACADÉMICO, UGCA, 2015), mediante la cual se crea la segunda versión de dicha política y establece los lineamientos principales que direccionan la investigación en la Universidad la Gran Colombia. Dichos lineamientos son:

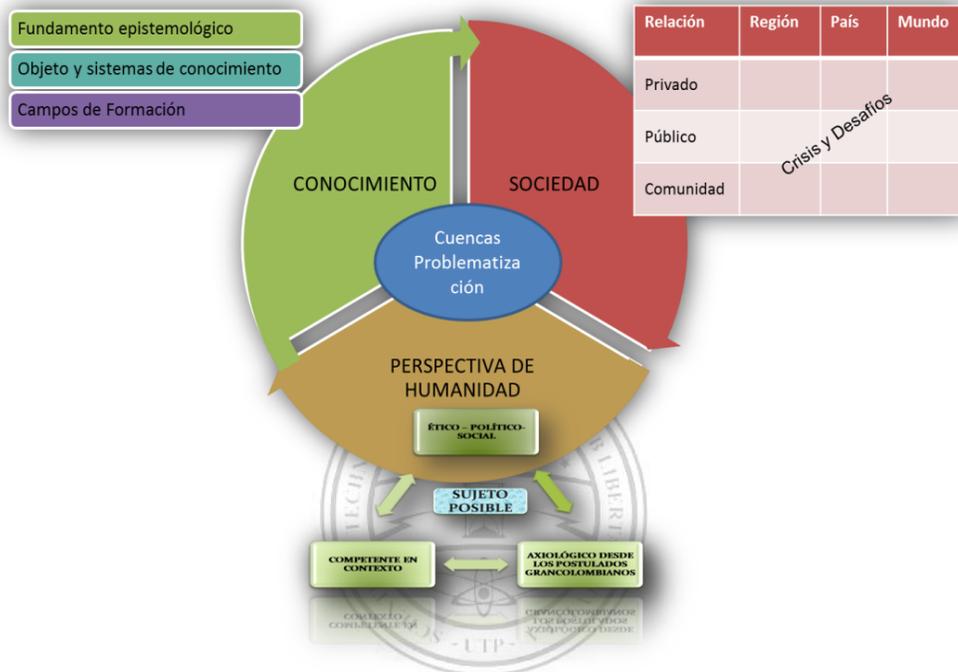
- Consolidar la formación de competencias científicas, críticas e innovadoras que generen real aprendizaje significativo para la vida de los futuros profesionales.
- Avanzar en la formación de alto nivel de docentes investigadores que permitan logros visibles y transferibles para la ciencia, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Focalizar la investigación para centrar los esfuerzos en programas y proyectos de investigación de gran impacto, los cuales deben responder a los criterios de pertinencia, innovación, transferencia del conocimiento y consistencia metodológica.
- Reconocer la complejidad subyacente en la captura e interpretación de las actuales CONDICIONES expresadas por la realidad y el mundo, que circundan las organizaciones sociales en contextos históricos y geográficos determinados, para avanzar en la necesidad de abordar los procesos investigativos desde miradas multi, inter y transdisciplinarias.

- Sostener y avanzar en la categorización de los grupos de investigación, pero entendiendo que este debe funcionar como verdadera comunidad académica.
- Redireccionar los procesos de investigación hacia la construcción de una perspectiva de humanidad, a la que de manera consensuada le apunta la institucionalidad universitaria.
- Transferir el conocimiento generado en la investigación a partir de una real articulación entre las funciones misionales de la Universidad y de estas con la relación Universidad – Empresa – Estado– Comunidad.
- Configurar las líneas como campos de indagación que generen apertura de conocimiento y profundidad en el abordaje de problemas pertinentes.
- Avanzar en la indexación y re-indexación nacional e internacional de las revistas institucionales.
- Fortalecer los procesos de investigación a través de redes académicas nacionales e internacionales.
- Implementar un Sistema de Transferencia de Tecnología que permita consolidar, a través de diferentes actores y estrategias, la transferencia de resultados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

La Universidad La Gran Colombia Armenia ha venido construyendo un ejercicio de re-significación académica con incidencia directa sobre la investigación y el currículo, el cual se ha soportado no solo desde la mirada de las diferentes disciplinas, sino a partir de lo que se denominó Cuencas del Conocimiento, como analogía de la cuenca hidrográfica, ellas son entendidas como un lugar de confluencia de tres caudales: *el conocimiento y su episteme, el contexto en el tiempo presente y la necesidad de trazar una nueva perspectiva de humanidad*; pero a su vez, la cuenca implica un lugar de nacimiento de algo creado a partir de la convergencia.

La investigación en la Universidad la Gran Colombia, se construye a partir de la triada, que se consigna en Figura 1, en ésta, se instituye la forma como se consolida la construcción de líneas y sublíneas en cada uno de los programas académicos ofertados por la institución, en cuanto a los referentes y criterios usados para la reflexión de su trayecto epistémico disciplinar en concordancia con los lineamientos institucionales, en cuanto: objeto de conocimiento, análisis del contexto y perspectiva de humanidad, lo mismo que la construcción de cuencas de problematización, sub-líneas y líneas de investigación de las Facultades y de sus programas. Este ejercicio, orienta por tanto la investigación formal y la investigación formativa en la Universidad.

Figura 1. Triada que fundamenta la investigación en la UGCA (Vélez Medina, Cifuentes Wchima, & Montoya López, 2011)



Fuente: (Vélez Medina, Cifuentes Wchima, & Montoya López, 2011)

Las Cuencas de Problematización, líneas y sublíneas como lineamiento de Política Investigativa, surgen con ocasión de la reflexión suscitada con la triada: Conocimiento – Contexto – Perspectiva de Humanidad, donde en comunidades académicas se proponen los campos de indagación y problematización susceptibles de ser abordados por la Universidad, para responder de manera pertinente con las condiciones particulares del contexto que condiciona las posibilidades del desarrollo local, regional y nacional. De esta reflexión y conforme a la directriz de la Vicerrectoría Académica, la Universidad debe ahondar en la reflexión sobre la perspectiva de humanidad que hoy por hoy demanda las sociedades comprometidas y responsables de su devenir histórico.

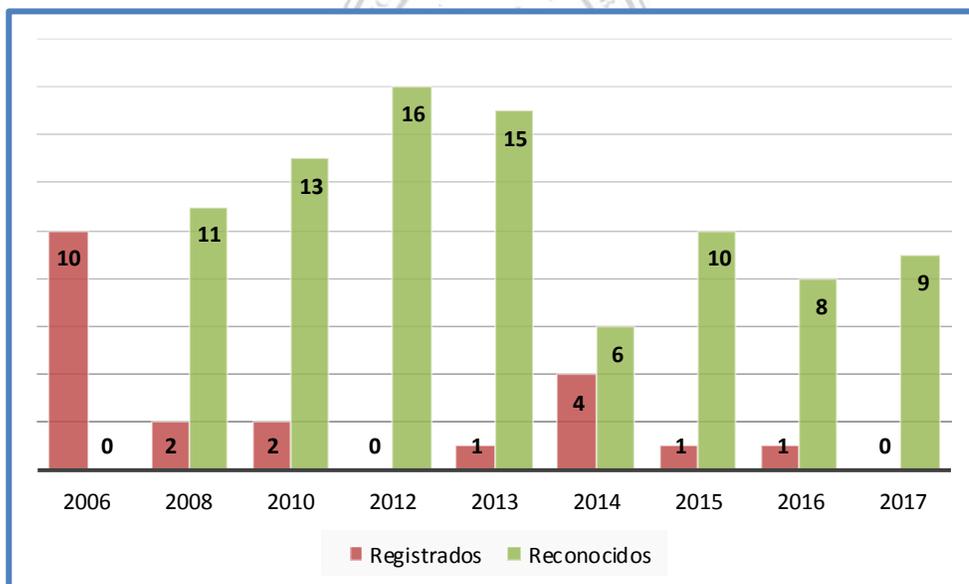
La Universidad se ha comprometido con la pertinencia del conocimiento y en este sentido, la mirada al contexto social, económico y político es fundamental en los currículos de todos los programas académicos, y en particular en los procesos de formación investigativa e investigación formativa.

5.7. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA

La Universidad la Gran Colombia (Armenia), cuenta con nueve grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS, de los cuales, el grupo de investigación que apoya el programa en la Universidad La Gran Colombia Sede Armenia, es el grupo: Agroindustrialización GIDA, que tiene las siguientes líneas de investigación: Biotecnología-Innovación y Desarrollo para la Competitividad y la Sostenibilidad, con un total de diez integrantes.

En la Figura 2, se muestra el comportamiento histórico de los grupos de investigación dentro de la UGCA, en esta se observa la tendencia en el número grupos registrados y reconocidos por COLCIENCIAS, en la ventana de tiempo comprendida entre el 2006 y el 2017.

Figura 2. Evolución histórica en el número de grupos de investigación UGCA



Fuente: Dirección de Investigaciones – UGCA, 2017

6. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO

En esta condición de calidad se expone lo que ha hecho la Especialización en su vigencia en la Universidad Tecnológica de Pereira para presentar su vinculación 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.

6.1. CONVENIOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS

En los últimos años el programa ha realizado los siguientes convenios, a través del Organismo Certificador de Sistemas de Gestión de la Universidad Tecnológica de Pereira (QLCT-UTP) y actividades académicas relacionadas con la Gestión de la Calidad y la Normalización Técnica. Información detallada se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 10. Convenios de apoyo al programa

CONVENIO	DURACIÓN
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Alcaldía de Filandia	(06-10-2017)-(05-10-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Almacén Sanitario Eje Cafetero S.A.S	(05-04-2017)-(22-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Aluminios de Colombia S.A	(06-12-2017)-(05-10-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Asociación de empresas de la cadena de valor del transporte -ASEMTUR.	(22-11-2017)-(05-10-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Centro Integral de Atención Eje Cafetero S.A.S	(20-11-2017)-(15-09-2018)

CONVENIO	DURACIÓN
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Centro Integral de Atención Triángulo del Café	(20-10-2017)-(15-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Cooperativa de Transportadores de Belén de Umbría	(15-12-2017)-(03-11-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Cooperativa San Fernando	(13-12-2017)-(09-10-2019)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira e INDUMA SCA	(22-09-2017)-(25-08-2019)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira e Industrias Básicas de Caldas S.A	(11-10-2017)-(10-10-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira e INGEQUIPOS Y CIA SCA	(05-06-2017)-(22-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Lonja Inmobiliaria Eje Cafetero LONJICAFE	(11-05-2017)-(22-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y municipio de Dosquebradas	(28-12-2017)-(04-04-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Pentagrama S.A.S	(13-10-2017)-(14-04-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y PMI proyectos montajes e ingeniería S.A.S	(01-02-2018)-(24-06-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Sociedad de transportadores de la Virginia S.A	(26-05-2017)-(22-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y SYSCON LTDA	(06-12-2017)-(15-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Transportes Especiales del Otún S.A.S	(13-12-2017)-(12-12-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Transportes Especiales del Sol S.A.S	(20-11-2017)-(19-11-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Transportes Especiales Rutas Colombianas S.A.S	(08-11-2017)-(22-09-2018)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de	(18-04-2017)-(17-04-2018)

CONVENIO	DURACIÓN
Pereira y Transportes Floridas S.A	
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Transportamos Caldas S.A.S	(22-09-2017)-(21-09-2020)
Acuerdo de certificación entre la Universidad Tecnológica de Pereira y Transpromotur S.AS	(08-11-2017)-(07-11-2020)
Convenio de cooperación académica interinstitucional entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Unidad Central del Valle del Cauca- Tuluá	(2012)-(2017)
Convenio de cooperación académica interinstitucional entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Unidad Central del Valle del Cauca- Tuluá	(2017)-(2022)
Convenio de cooperación académica interinstitucional entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Unidad Central del Valle del Cauca- Tuluá	(2012)-(2017)
Convenio de cooperación académica interinstitucional entre la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad la Gran Colombia Seccional Armenia	(23-08-2017)-(23-08-2022)

Fuente: Secretaría del programa.

Universidad
Tecnológica
de Pereira

7. PERSONAL ACADÉMICO

La selección, vinculación y administración del personal docente, se encuentra estipulado en el Estatuto Docente, el cual fue aprobado mediante Acuerdo No 014 del 6 de mayo de 1993 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira. (CONSEJO SUPERIOR UTP, 1993). El Estatuto regula el ejercicio de la profesión del docente universitario en la Universidad Tecnológica de Pereira, teniendo como marco la Constitución Política y las Leyes de la República de Colombia. En el Cuadro 11 se describen datos básicos de los docentes del programa.

Cuadro 11. Planta docente del programa

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL		CONTRATACIÓN	ESCALAFÓN
	PREGRADO	POSTGRADO		
Ángela María Aránzazu Aguirre	Tecnóloga industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, ingeniera comercial de la Universidad Libre	Especialista en Gerencia de Calidad de la Universidad Eafit.	Orden de servicio	Auxiliar
Wilson Arenas Valencia	Ingeniero industrial	Especialista en Administración del Desarrollo Humano y Magister en Investigación Operativa y Estadística de la Universidad Tecnológica de Pereira.	Por resolución	Titular
Yonier Humberto Zuleta Aguirre	Ingeniero Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira	Especialista en Finanzas de la Universidad Eafit, candidato a Magister en Administración Financiera.	Por resolución	Auxiliar

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL		CONTRATACIÓN	ESCALAFÓN
John Edward Herrera Quintero	Ingeniero Agroindustrial de la Universidad La Gran Colombia de Armenia	Especialista en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica, Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria, Especialista en Administración de Empresas y Magister en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad	Orden de servicio	Auxiliar
Julián Rendón Martínez	Ingeniero Ambiental de la Universidad Libre Seccional Pereira	Especialista en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica de la Universidad Tecnológica de Pereira	Orden de servicio	Auxiliar
Sandra Milena Angarita Montoya	Ingeniera Industrial Universidad Tecnológica de Pereira	Especialista en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica de la Universidad Tecnológica de Pereira y Especialista en Gerencia de Salud Ocupacional de la Fundación Universitaria del Área Andina	Orden de servicio	Auxiliar
Martha Lucía Franco Laverde	Administradora Industrial UCP	Magister en Sistemas Integrados de Gestión de la	Por resolución	Asistente

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL	CONTRATACIÓN	ESCALAFÓN
		Calidad.	
Carmen Luisa Betancur Pulgarín	Enfermera profesional de la Universidad de Antioquia,	Especialista en Epidemiología de la Fundación Universitaria del Área Andina, Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad el Bosque y Magister con Énfasis en Adultos y Ancianos de la Univalle	Jubilada Asociada
Liliana Parra Marín	Tecnóloga en Electricidad; Licenciada en Áreas Técnicas	Magíster en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional, Especialista en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica de la Universidad Tecnológica de Pereira,	Orden de servicio Auxiliar
Enis Paola García García	Ingeniera Industrial UTP	Especialista en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica de la Universidad Tecnológica de Pereira y Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad	Orden de servicio Asistente

Fuente: Secretaría del programa

7.1. PERSONAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA ARMENIA

La Universidad La Gran Colombia define el sistema docente, como el conjunto de los componentes constituidos por los siguientes subsistemas: Selección y Vinculación, Formación Docente, Evaluación Docente y, Escalafón e Incentivos. Cada uno de ellos contiene unas propiedades que interactúan lógicamente y sistemáticamente para cumplir los propósitos de todo el sistema docente y que se rigen por la siguiente normatividad:

- Acuerdo 002 expedido por la honorable Consiliatura el 17 de junio de 2008 denominado “Estatuto Docente” (CONSEJO ACADÉMICO-UGC, 2008), e implementado en la Seccional de Armenia, mediante resolución 017 del 2 de marzo de 2011 (UGCA, 2011), expedida por el Rector Delegatario, en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 27 de los estatutos universitarios.

En este acuerdo La Universidad define que el personal docente estará conformado por los profesionales vinculados a la Universidad para ejercer las funciones de la docencia, la investigación y la proyección social. Los docentes son regulares, si se desempeñan de acuerdo con los períodos académicos permanentes y especiales; los vinculados, para atender una actividad específica en cualquier programa académico.

En razón de la actividad que les corresponde atender, también forman parte del personal docente de la Universidad La Gran Colombia, los Decanos, los Directores de Estudios, los Jefes de Área, los Jefes de los Centros de Investigación de las distintas Facultades y los Coordinadores Académicos.

- Acuerdo 02 de 17 de abril de 2009 (CONSEJO ACADÉMICO, UGCA, 2009), por medio del cual se reglamenta la participación de los docentes en los consejos de facultad y consejo académico de la universidad.
- Acuerdo 017 de 25 de noviembre de 2009 (CONSEJO ACADÉMICO, UGCA, 2009), por medio del cual se aprueba el procedimiento de postulación, selección y vinculación docente 2010, en la Universidad la Gran Colombia Seccional Armenia.
- Acuerdo 011 de abril 10 de 2013 (CONSEJO ACADÉMICO, UGCA, 2013), por el cual se aprueba la segunda versión del sistema de evaluación docente de la Universidad La Gran Colombia, Seccional Armenia y se deroga el acuerdo 023 de 2010.

- Acuerdo 003 de 28 de febrero de 2011 (CONSEJO ACADÉMICO, UGCA, 2011), por el cual se aprueba la política de formación docente y estudiantil de la Universidad la Gran Colombia Seccional Armenia.
- Acuerdo 001 de 12 marzo de 2012 (CONSEJO ACADÉMICO, UGCA, 2012), por el cual se reglamentan los artículos 32 y 33 del Estatuto Docente aprobado mediante Acuerdo 002 del 17 de junio de 2008.
- Acuerdo 003 de 10 de diciembre de 2014 (HONORABLE CONSILIATURA, UGC, 2014). Por el cual se modifica el estatuto docente y se autorizan unas apropiaciones presupuestales.

De conformidad a lo expuesto en el Estatuto Docente, en el Art. 3 del Acuerdo No. 002 del 17 de junio de 2008 y adoptado en la Seccional Armenia mediante Resolución 017 de marzo de 2011, se establecen los siguientes tipos de vinculaciones:

Docentes de tiempo completo

Es un contrato docente con una intensidad de 40 horas semanales. 20 horas máximas semanales de clases y 20 horas distribuidas para la preparación y evaluación de sus procesos académicos y para el apoyo y la realización de procesos misionales de fortalecimiento institucional en Investigación, Proyección Social, Asesoría Académica y Tutoría, Autoevaluación y Currículo.

Docentes de medio tiempo

Es un contrato docente con una intensidad de 20 horas semanales, distribuidas entre 10 y 14 horas máximo semanales de clase. Las horas restantes serán distribuidas para la preparación y evaluación de sus procesos académicos y para el apoyo y la realización de procesos académicos de fortalecimiento institucional en Proyección Social, asesoría académica, tutoría, preparación de pruebas SABER PRO y Currículo.

Docentes Hora Cátedra

Es un contrato con una intensidad máxima de 8 horas de clase semanal, según la necesidad de los diferentes programas de formación de la Universidad y el cumplimiento del perfil requerido para el área que se postula.

8. MEDIOS EDUCATIVOS

8.1. MEDIOS EDUCATIVOS UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

8.1.1. Infraestructura física

Como se muestra en el Cuadro 12, la Universidad posee 525.504 m² como área total del Campus Universitario de los cuales están construidos 92.443.5 m² dedicados a la docencia (aulas, auditorios, laboratorios, etc.).

Cuadro 12. Recursos y espacios físicos de la Universidad Tecnológica de Pereira

INDICADOR	VALOR
Metros cuadrados de área construida destinada a actividades deportivas	33.972,26
Metros cuadrados de área de aulas	18.542,52
Metros cuadrados de área de laboratorios	8.019,92
Metros cuadrados de área útil (construida destinada a actividades académicas, es decir, a docencia, investigación y extensión y sin incluir oficinas de profesores)	33.305,91
Número de asientos promedio por aula	40
Número de auditorios	8
Número de aulas de clase	328
Número de aulas de cómputo	34
Número de aulas especializadas (gimnasio de fisioterapia, etc.)	5
Número de laboratorios y talleres especializados	120
ÁREA CONSTRUIDA (m²)	92.443.5
ÁREA TOTAL DEL CAMPUS UNIVERSITARIO (m²)	525.504

Fuente: Oficina de Planeación de la UTP, agosto 17 de 2018

Por otra parte, como se muestra en el Cuadro 13, las instalaciones físicas en cuanto a la capacidad, acondicionamiento y adecuada utilización de espacios físicos dedicados al estudio por parte de los estudiantes, tales como cubículos u oficinas para ellos, son las requeridas por la población de la Universidad para prestar los servicios necesarios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, bienestar, investigación y extensión; es decir, para cumplir con sus propósitos misionales.

La Facultad de Ciencias Empresariales, por su parte, 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 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 Sistemas de Gestión (QLCT); Oficina en donde funciona el Laboratorio Financiero UTP-BVC; Oficina de Dirección y Secretaria; 2 Oficinas para programas de postgrado; 14 Oficinas para docentes.

8.1.2. Recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación

Los estudiantes y profesores del programa cuentan con los servicios de la Biblioteca Central Jorge Roa Martínez de la Universidad, cuyos objetivos, Misión y Visión están claramente definidos y obedecen a las política y reglamentación de la institución (Universidad Tecnológica de Pereira, 2017). La biblioteca cuenta con toda clase de recursos bibliográficos como son:

- Catálogos
- Bases de datos suscritas
- Bases de datos en demostración
- Recursos electrónicos activos
- Revistas electrónicas
- Libros electrónicos (ebooks)

- Recursos de acceso abierto

La institución, posee una plataforma tecnológica, que garantiza la conectividad, interactividad y acceso a sistemas de información, con apoyos y recursos para el aprendizaje, de acuerdo con el tipo y modalidad del programa. El uso de esta plataforma permite la actualización permanente del conocimiento impartido en el proceso enseñanza y aprendizaje que se ofrece en el programa y los desarrollos tecnológicos y científicos propios de la disciplina.

Los estudiantes pueden hacer uso de los medios informáticos con que la Universidad cuenta para: Consultar su situación académica en cuanto a notas, plan de estudios, record académico, consultar en la biblioteca bases de datos especializadas de acuerdo con el perfil del programa y acceso a internet. Además, se cuenta con el acceso y la utilización de redes sociales institucionales como Facebook, Twitter, Instagram, canal YouTube y emisora institucional (Universitaria Estéreo 88.2).

Cuadro 13. Instalaciones físicas de toda la Universidad

INSTALACIONES FÍSICAS TODA LA INSTITUCIÓN								
Uso de Espacios	Propiedad		Arriendo		Comodato		Total	
	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2
Aulas de Clase	328	16.906	-	-	6,00	328	334	17234
Laboratorios	120	8.020	1	419	7,00	305	128	8744
Sala de Tutores	64	745	-	-	2,00	92	66	837
Auditorios	8	1.993	-	-	2,00	38	10	2031
Bibliotecas	6	1.399	-	-	3,00	199	9	1598
Cómputo	34	1.637	-	-	1,00	74	35	1711
Oficinas	399	10.271	1	178	21,00	791	421	11241
Espacios Deportivos	2	33.972	-	-	-	0	2	33972

INSTALACIONES FÍSICAS TODA LA INSTITUCIÓN								
Uso de Espacios	Propiedad		Arriendo		Comodato		Total	
	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2	Cantidad de espacios	M2
Cafeterías	21	1.752	-	-	-	0	21	1752
Zonas Recreación	2	123	-	-	-	0	2	123
Servicios Sanitarios	194	2.208	-	-	12,00	145	206	2353
Otros	484	30.950	-	-	32,00	1823	516	32773
TOTALES	1.662	109.976	2	598	86,00	3795	1.750	114368
Suma de puestos de las aulas de clase	7304		0		170		7474	
Suma de puestos en los laboratorios	1248		5		20		1273	

Fuente: Oficina de Planeación UTP, agosto 17 de 2018

Las estrategias y mecanismos orientados a incentivar el uso de recursos informáticos y de comunicación, por parte de profesores adscritos al programa y estudiantes, está la incorporación de las TICS en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El programa tiene espacios de aprendizaje dotados con los recursos informáticos actualizados para su utilización, así como con la disponibilidad del dispositivo tecnológico ACCES POINT para que los estudiantes, profesores y demás puedan acceder a la plataforma virtual de la Universidad, a realizar aplicaciones con software especializados propios de la Facultad.

Entre las estrategias y mecanismos orientados a garantizar el rendimiento de los equipos, la capacidad de almacenamiento y la seguridad (confidencialidad, disponibilidad e integridad) en el manejo de la información, la institución dispone de un proyecto de renovación de equipo de manera periódica, que permite la actualización permanente de los equipos de sistemas y software empleados por la Universidad. Así mismo, para garantizar la eficiencia, oportunidad y eficacia en cuanto a la actualización y al soporte técnico de la plataforma informática y de los equipos computacionales la Universidad dispone de la oficina de Soporte Técnico.

Además de los recursos relacionados en particular, la Facultad de Ciencias Empresariales dispone de recursos adicionales los que son empleados en todos los programas académicos (pregrado y posgrado) 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 satélites 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 cuenta con una sala móvil de sistemas con 50 computadores portátiles, 20 Tablets con acceso a software especializado como, SPSS 22, Minitab 2016, PROMODEL 2018 y Risk Simulator 2018. Además la universidad cuenta con el Centro de Recursos Informáticos y Educativos (CRIE), que cuenta con 24 salas de cómputo distribuidas en diferentes edificios a lo largo y ancho del campus universitario con, los siguientes servicios, a disposición de la comunidad universitaria incluidos los estudiantes y docentes del programa (<https://crie.utp.edu.co/>) :
- Acceso a Internet en múltiples plataformas (Windows, Linux, Mac OS X).
- Software especializado: Ms Office, Adobe Creative Cloud (Photoshop, Indesign, Illustrator, Premier, Audition, After Effects, etc.), Final cut, Finale, Matlab, Wavelab, Autocad, debidamente licenciados.
- Disponibilidad en todas las salas de estudiantes de software de apoyo para población con limitaciones visuales (Jaws, Magic), además de dos dispositivos All Reader.

- Reproducción de CD's y DVD's, incluyendo diseño e impresión de rótulos.
- Sala multimedia.
- Sala de Videoconferencias con software especializado.
- Diseño de memorias multimediales para eventos o libros electrónicos.
- Desarrollos WEB.
- Administración de las redes sociales institucionales, difusión de información, Facebook, Twitter, Youtube, Picassa y Google +.
- Programas de capacitación en Línea y presencial en software y herramientas especializadas.
- Academia CISCO, con programas en CCNA Routing and Switching, CISCO certified Network Professional (CCNP) y CCNA Security.
- **Ayudas didácticas:** Video Beam, Televisores y software específico.

8.1.3. Recursos específicos para desarrollar el programa

El programa puede hacer uso de los laboratorios que la Universidad posee en diferentes divisiones y facultades, lo que permite el desarrollo de prácticas que le facilitan al estudiante relacionar la teoría con la práctica, esto permite a la vez la flexibilidad e interdisciplinariedad en el conocimiento.

Cuadro 14. Laboratorios de la institución que pueden ser empleados por el programa.

CIENCIAS AMBIENTALES	UBICACIÓN código actual
Laboratorio de Procesos biológicos	10/118
Laboratorio Biotecnología Molecular	10/115
Laboratorio de Química Ambiental(acreditado por el IDEAM bajo la ISO 17025:2005)	10/116
FACULTAD DE TECNOLOGÍAS	UBICACIÓN código actual
Laboratorio Análisis de suelos	6/101
Laboratorio microbiología	6/103
Laboratorio Análisis instrumental N°1	6/127
Laboratorio química orgánica	6/104

Laboratorio de química general	6/113
Laboratorio Biotecnología y calidad de productos naturales N°1	6/114
Laboratorio Biotecnología y calidad de productos naturales N°2	6/105
Laboratorio análisis instrumental N°1	6/127
Laboratorio procesos químicos	6/115
FACULTAD DE MEDICINA	UBICACIÓN Código actual
Laboratorio de Genética Médica(acreditado por la ONAC bajo la ISO 17025:2005, cód. 10-LAB-029)	14/116
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS	UBICACIÓN Código actual
Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas (acreditado por la ONAC bajo la ISO 17025:2005, cód. 10-LAC-029)	1A/130
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES	UBICACIÓN código actual
Laboratorio Virtual Facultad de Ciencias Empresariales Laboratorio GEIO (Grupo en la Enseñanza de la Investigación de Operaciones) Laboratorio de Manufactura Flexible de Logística	5/102
Laboratorio financiero	5/439
INGENIERÍA MECÁNICA	UBICACIÓN código actual
Laboratorio de Motores de combustión interna	17
Laboratorio de Pruebas y ensayos equipos aire acondicionado(acreditado por la ONAC bajo la ISO 17025:2005, cód. 10-LAB-029)	16
Resistencia de materiales	13
Metrología dimensional(Con solicitud de acreditación ante la ONAC)	15
Laboratorio de Ciencias Térmicas	4/103
Laboratorio Pruebas dinámicas automotrices	15C/001
Laboratorio de Metalografía	4/110
Laboratorio de Ensayos No Destructivos(acreditado por la ONAC bajo la ISO 17025:2005, cód. 10-LAB-029)	4/240
FACULTAD DE INGENIERÍAS	UBICACIÓN código actual
Laboratorio de Desarrollo electrónico	1B/028
Laboratorio de Relevación y control N°1	1B/020
Laboratorio Circuitos eléctricos	1B/004
Laboratorio de Electrónica	1B/008
Laboratorio de Medidas	1B/015
Laboratorio Máquinas eléctricas	1B-002
Taller de alta tensión	1B/031
ADSCRITOS A LA ESCUELA DE QUÍMICA	UBICACIÓN código actual
Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos(acreditado por la ONAC bajo la ISO 17025:2005, cód. 10-LAB-029)	8/101
Laboratorio de Calidad de Productos Naturales	8/103
Laboratorio de Calidad de Productos Naturales N° 1 Área Preparación de Muestras. Área Fotoquímica Aguas y Alimentos	8/108
Laboratorio de Calidad de Productos Naturales N° 2 Área Instrumental	8/109

Laboratorio Físicoquímico de Aguas y Alimentos	8/111
Laboratorio de Microbiología de Aguas y Alimentos	8/208
Laboratorio de Análisis de Aguas Residuales	8/209
Laboratorio de Microbiología y Actividad Biológica	8/301
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SECCIONAL ARMENIA- FACULTAD DE INGENIERÍAS-CIUDELA DEL SABER LA SANTA MARÍA	UBICACIÓN código actual
Laboratorio de Biotecnología	Facultad de Ingenierías
Laboratorio de Ciencias Básicas: Química, Biología, Análisis de Alimentos	Facultad de Ingenierías
Laboratorio de Curtiembres	Facultad de Ingenierías
Laboratorio de Investigaciones	Facultad de Ingenierías
Laboratorio de Física	Facultad de Ingenierías
Laboratorio de Bioclimática	Facultad de Ingenierías
Laboratorio de Geomática, climatología, hidrología	Facultad de Ingenierías

Fuente: Oficina de Planeación UTP

8.2. MEDIOS EDUCATIVOS DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.

La Universidad La Gran Colombia Armenia, dentro del proceso de mejoramiento en los procesos formativos, académicos y pedagógicos de sus estudiantes y de los profesionales de la región, asume su Biblioteca como el escenario propicio donde se combinan los recursos, las personas y los espacios en reciprocidad permanente, para el respeto, la equidad, y la calidad, como elementos que conforman los nuevos sentidos y significados del hecho educativo. En este sentido nuestra biblioteca se caracteriza por ser agente fundamental de los procesos pedagógico-investigativos que permiten la consulta y el desarrollo de las prácticas académicas de los estudiantes como actores principales de su auto-proyecto-formativo, estableciendo para tal fin las condiciones logísticas e institucionales suficientes en la profesionalización docente, como lugar de conquista en los nuevos escenarios de sensibilidad humana y espacio para las transformaciones del sentido educativo Universitario.

La biblioteca (Ver: <http://biblioteca.ugca.edu.co>) es lugar sin fronteras, sin límites, ni márgenes donde la cultura, el arte, la historia, la ciencia y la política se unen de forma dialógica, perdiéndose y rehaciéndose como tejido en reinención del sujeto; de su

estar, estando; de su ser, siendo; para la construcción de una nueva civilidad planetaria, que desde los trazos y las grafías de su historia le permiten atisbar a un pasado simbólico y escrito, para ubicarse de cara a un tiempo presente, como espacio que se hace-haciéndose.

Los servicios del Departamento de Biblioteca son:

Servicios Presenciales

- Préstamo Interno: Acceso a los recursos bibliográficos para uso dentro de las salas de consulta.
- Préstamo Externo o Domiciliario: Permite al usuario retirar temporalmente documentos de la Biblioteca, según las normas establecidas. Servicio para estudiantes de pregrado y posgrado, docentes, investigadores y funcionarios de la Universidad.
- Renovación: Los usuarios pueden prorrogar la fecha de devolución de material, siempre y cuando éste no esté en reserva. Este servicio se presta tanto en la modalidad presencial como en línea.
- Reserva: Posibilidad de apartar material de interés para fechas posteriores.
- Búsqueda de información: Apoyo en la búsqueda y localización de información sobre temas o autores concretos, elaboración de citas bibliográficas, asesoría individual o en grupo para localización de información individual o electrónica.

Servicios Especializados

- Red de Bibliotecas: Para fortalecer los procesos de investigación e internacionalización, se cuenta con Convenios y Acuerdo Interinstitucionales de Cooperación interbibliotecaria con las Universidades de Armenia: Universidad Antonio Nariño, Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío, Corporación Universitaria Alexander Von Humboldt, Universidad del Quindío, a nivel nacional con la Red de Bibliotecas del Banco de la República, y Biblioteca Luis Ángel Arango-Museo, Universidad del Valle y Universidad Tecnológica de Pereira y donde la comunidad académica puede acceder a los servicios de préstamo externo, búsqueda de información en catálogos, salas de lectura y consulta, difusión y consulta de catálogos bibliográficos a través de las páginas Web de cada biblioteca. Asimismo, la red también ofrece servicios especializados como préstamo Inter-bibliotecario, orientación y asesoría en la búsqueda de la información y elaboración de bibliografías. En esta red existe la oportunidad de acceder a aproximadamente 2.050.000 recursos disponibles en

libros, 1090 revistas y 511 documentos multimedia, igualmente se promueve la consulta y uso de la Biblioteca de la Red Universia con acceso a más de 30 millones de documentos en línea.

- Obtención de Documentos (Conmutación Bibliográfica): Consecución de documentos existentes en otras instituciones nacionales y de América Latina.
- Difusión de Información: Información permanente, acerca de las novedades bibliográficas, a través de página web, boletines impresos o electrónicos, exhibición de material y exposiciones.
- Cursos y Actividades de Formación de Usuarios: Con el propósito de hacer competentes y autónomos a los usuarios en la búsqueda y uso de la información, se brinda capacitación en el manejo de los recursos bibliográficos, bases de datos y servicios, a través de inducción y talleres solicitados de manera individual, por grupos, en coordinación con los docentes.
- Servicio de Internet: En cada una de las sedes se cuenta con red Wifi y computadores para uso de los usuarios a fin de que realicen de forma efectiva sus consultas bibliográficas, bases de datos y páginas open acces.
- Cartas de Presentación: Autorización escrita que facilita a los usuarios la consulta en otras bibliotecas del país.
- Organización de Exposiciones Bibliográficas y Otros Eventos Culturales: Servicio encaminado a complementar la formación integral, promoviendo la cultura a través de, exposiciones, conferencias, Club de Lectura, presentación de libros, muestras de pintura, exposiciones relacionadas con los documentos de la colección, ferias del libro, entre otros.

Servicios en Línea:

- Ayuda y Solicitud de capacitación
- Servicio de Referencia
- Sugerencias bibliográficas
- Noticias de la Biblioteca
- Acceso remoto a Recursos Digitales
- Servicio para graduados de acceso a Recursos digitales Open Acces
- Biblionovedades

La infraestructura con que cuenta la Universidad en este momento se divide en sistemas de información, servicios y equipos de cómputo, destacándose los siguientes ítems:

Sistemas de información:

- Sistema de Información Académico (KYARA)
- Administrativo, Financiero y Talento Humano ICEBERG ERP
- Biblioteca KOHA: herramienta con servicios web.
- Integración sistema académico y financiero.
- Mesas de ayuda MANTIS: Informática y Sistemas, Comunicaciones y
- Mercadeo.
- Archivo y correspondencia SEVENET: manejo de archivo, correspondencia.
- Inventario tecnológico GLPI: manejo y control de equipos informáticos.
- Gestor Documental de Secretaria General
- Binaps Sistema para el control de los sistemas de Gestión

Salas de Informática:

La Universidad cuenta con once (11) salas de cómputo entre salas y laboratorios.

Fortalecimiento en la infraestructura tecnológica: La Universidad con su crecimiento en servicios tecnológicos paso de 4 servidores físicos a 16 servidores con un crecimiento del 400%, donde soportan 30 servicios (Seguridad, sistemas de información, otros), adquisición de más de 24 equipos de conectividad (Swiches, Access Point).

Seguridad: Adquisición e implementación de las herramientas para la seguridad informática de la Universidad (SOPHOS, KASPERSKY, otros).

Equipos de cómputo: Cuenta con 585 equipos de cómputo destinados para los servicios académicos y administrativos.

Redes Inalámbricas: Cobertura del 100% en las tres sedes del servicio, así como el crecimiento en canal permitiendo en la actualidad un tope máximo de 1500 usuarios, con un canal dedicado de 100 MB de uso exclusivo para este servicio.

Medios audiovisuales: El centro de medios audiovisuales es una unidad administrativa dependiente de la vicerrectoría administrativa y financiera que presta servicios audiovisuales y asesoría a toda la comunidad universitaria.

Auditorios: La Universidad La Gran Colombia en aras de crear espacios que respondan a las necesidades de toda la comunidad académica, consolida para el año 2017, 590 metros cuadrados distribuidos en cuatro (4) auditorios debidamente equipados, El cuadro 15 resume las características de cada uno de ellos.

Cuadro 15. Auditorios en la UGCA.

AUDITORIO	SEDE	CAPACIDAD (PERSONAS)
Simón Bolívar	Central	150
Julio César García	Central	120
La Santa María	Ciudadela del Saber	100
Sede Norte	Norte	100

Fuente: Decanatura Facultad de Ingenierías, UGCA.

Aparte de estos espacios, la UGCA, cuenta con 5 salas multimedia, las cuales son descritas en el cuadro 16.

Cuadro 16. Salas Multimedia UGCA.

SALA	SEDE	CAPACIDAD (PERSONAS)
Sala I	Ciudadela del Saber	40
Sala II	Ciudadela del Saber	40
Sala 304	Norte	40
Sala 315	Central	15
Sala 213	Central	50

Fuente: Decanatura Facultad de Ingenierías, UGCA.

8.3. INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.

La Universidad la Gran Colombia, Seccional Armenia, cuenta con una sede principal (Central) ubicada en la Avenida Bolívar, No. 7 – 46, en la ciudad de Armenia. En este edificio se encuentran:

- Espacios para el desarrollo de actividades administrativas.
- Espacios para desarrollar las actividades académicas.
- Salas de informática y de Internet.
- Biblioteca física y hemeroteca.

- En la mencionada sede los docentes tienen su propia sala de profesores, dotada de computadores con acceso a Internet y conectados a la base de datos de la biblioteca, para el mejoramiento de la práctica docente.
- En este espacio físico, interactúan diferentes programas académicos.

La Universidad la Gran Colombia, Seccional Armenia, cuenta con un Campus denominado Ciudadela del Saber La Santa María. Este Campus se encuentra ubicado en la zona periférica del municipio de Armenia, en el Km 7 vía Armenia – La Tebaida. En este espacio físico se encuentran ubicadas las Facultades de Arquitectura y de Ingenierías, ésta última con sus dos programas de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Geográfica y Ambiental.

La Universidad La Gran Colombia, seccional Armenia, cuenta con la sede Norte, ubicada en la Cra. 14 N° 5 – 29, en este espacio físico se encuentran ubicadas las facultades de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

Las tres sedes, cuentan con los ambientes necesarios para el desarrollo de los programas que tiene en la actualidad la Seccional, incluyendo el Programa de Especialización en Gestión de Calidad y Normalización Técnica.

La UGCA cuenta con redes inalámbricas con cobertura del 100% en las tres sedes del servicio, así como el crecimiento en canal permitiendo en la actualidad un tope máximo de 1500 usuarios, con un canal dedicado de 100 MB de uso exclusivo para este servicio, así: 20MB Sede CENTRAL, 20MB Sede Ciudadela del Saber La Santa María, 20MB Sede NORTE, 20MB CGPCC y 20MB Consultorio Jurídico.

Ha existido un crecimiento en la cobertura de acceso a internet, configurados de la siguiente manera:

60MB dedicados a tránsito en sede CENTRAL, 20MB canal de DATOS Sede Ciudadela del Saber La Santa María, 20MB canal de DATOS Sede NORTE, Conexiones de VPN en CGPCC y Consultorio Jurídico, Wifi para áreas Administrativas.

También en los últimos se ha presentado un crecimiento en la cobertura de acceso a internet, se pasó de 4MB en canal de acceso a internet a 30 MB con un crecimiento del 500%.

9. ADMINISTRACIÓN DEL CURRÍCULO

9.1. 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 (CONSEJO SUPERIOR UTP, 2006).

Por lo tanto, la Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica en convenio con la **Universidad la Gran Colombia** de la cual se tiene intención de renovar su registro calificado, se acogerá todos los lineamientos con relación a: requisitos de admisión y a lo dispuesto en el reglamento estudiantil de la Universidad Tecnológica de Pereira.

9.2. REQUISITOS DE ADMISIÓN

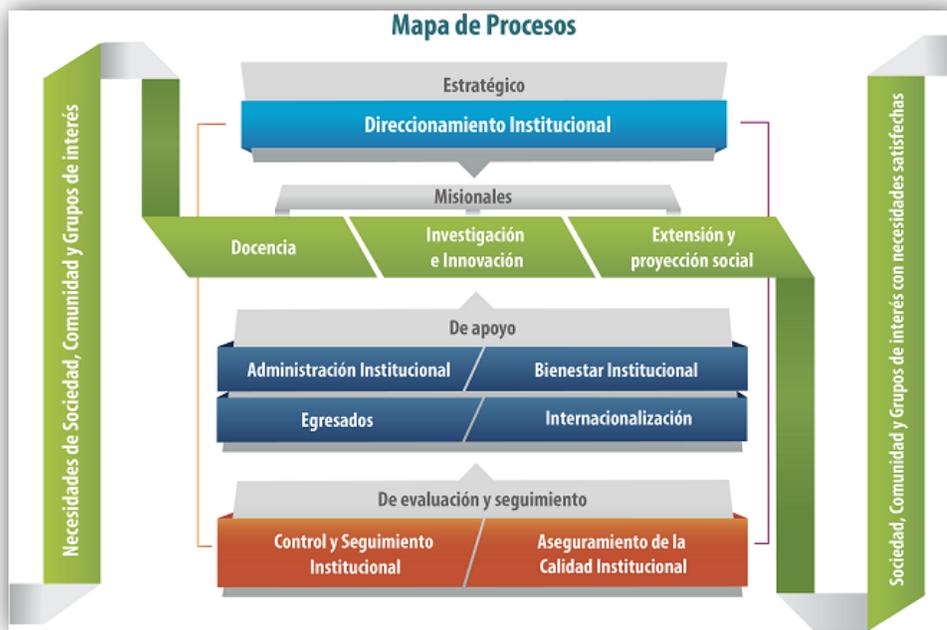
- Poseer título profesional.
- Diligenciar formulario de inscripción.
- Adjuntar las certificaciones y documentos exigidos por la universidad:
 - Fotocopia de acta de grado
 - Original de las calificaciones de pregrado.
 - Registro del Diploma
 - Fotocopia de la Cedula
 - Fotocopia de la Libreta Militar (Si aplica).

9.3. 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.

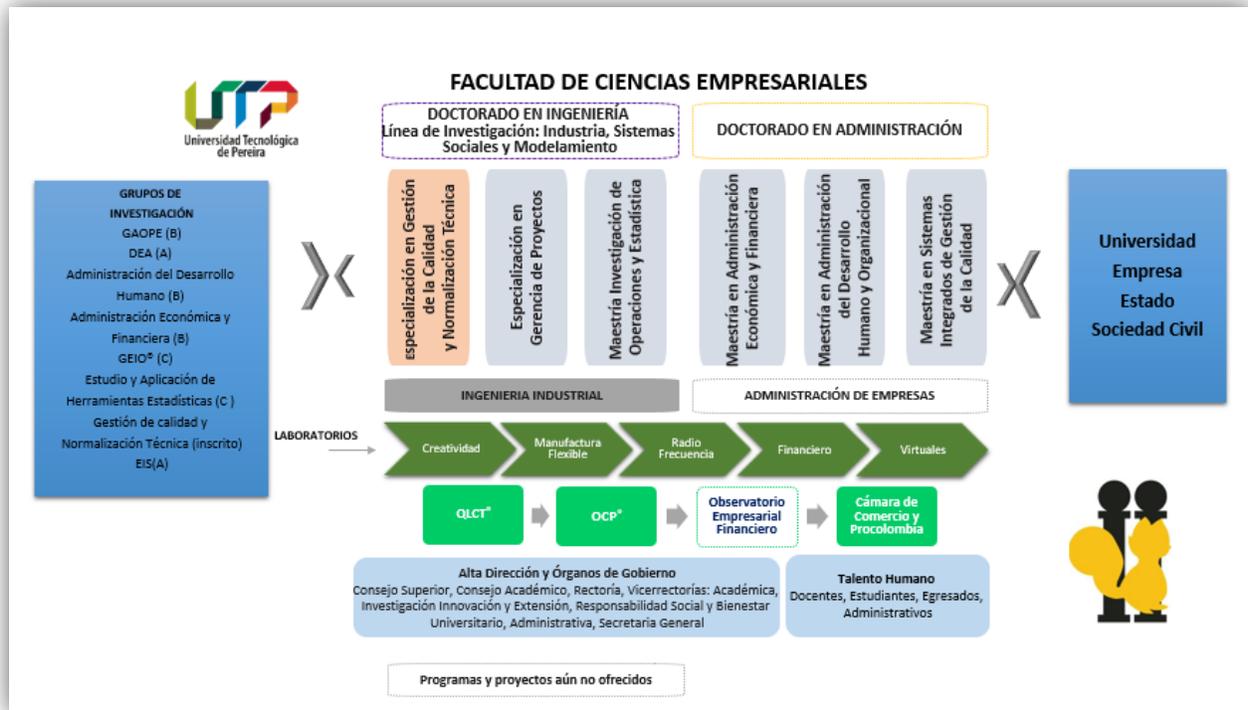
Como se aprecia en la Figura 3, la Universidad tiene claramente definido su mapa de procesos, a través del cual desarrolla todas sus actividades docencia, investigación y proyección social. En el Estatuto General de la Universidad, se define las políticas e infraestructura administrativa, sus funciones y demás aspectos que tienen que ver con el funcionamiento de la misma (SECRETARIA GENERAL UTP, 2011).

Figura 3. Mapa de Procesos Universidad Tecnológica de Pereira



Fuente: Sistema Integral de Gestión UTP, página web

Por su parte, la Facultad de Ciencias Empresariales 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 4, se aprecia dicha estructura.

Figura 4. Estructura orgánica Facultad de Ciencias Empresariales

Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales

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 (CONSEJO SUPERIOR UTP, 1993).

9.4. ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA

La administración del Programa está a cargo de la Facultad de Ciencias Empresariales. 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

El coordinador del programa tiene como funciones acatando lo dispuesto en el convenio y previa autorización del Consejo de Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de Pereira:

- Administrar y Gestionar aspectos académicos.
- Desde lo presupuestal, la aprobación, ejecución de los rubros incluidos en este.

Adicionalmente, todos los ingresos serán captados a través de la Universidad Tecnológica de Pereira y la repartición de utilidades entre las universidades se hará conforme a lo establecido en el convenio correspondiente suscrito entre las dos instituciones.

9.5. 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 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:

- Gestión Financiera (pagos matrículas y derechos pecuniarios).

- Centro de Biblioteca e Información Científica (documentación).
- Centro de Recursos Informáticos y Educativos (recursos auxiliares del aprendizaje).
- Centro de Admisiones, Registro y Control Académico (matrículas, registro notas y certificaciones).
- Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario (Bienestar Universitario).
- Gestión de Tecnologías Informáticas y Sistemas de Información (recursos de informática).
- Oficina de Planeación (recursos locativos).

9.6. AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

Es el proceso de revisión crítica de la calidad del programa y su desempeño en la formación de Especialistas en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica, que permite la reflexión e intervención que se debe llevar a cabo con el objeto de valorar el desarrollo de sus funciones para lograr la alta calidad en todos sus procesos y actividades.

10. PROGRAMA DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.

10.1. PROGRAMA DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

En la Universidad existe la Asociación de Egresados, la cual posee capítulos en diferentes ciudades y tiene su oficina ubicada dentro de la UTP de la cual recibe apoyo logístico, económico y de instalaciones.

A continuación se relacionan aspectos de la Asociación así:

- **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. Sus afiliados pueden pertenecer a esta Red de Empleo entregando 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 una de 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 se presentan diferentes actividades encaminadas a la actualización de sus 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 y Educativos (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:** Se entrega un carné que acredita a la persona 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.

Por medio del link: <https://www.utp.edu.co/egresados/>, se puede acceder a toda la información que existe en la asociación y en el Observatorio de Egresados.

10.1.1. Políticas y estrategias dirigidas a egresados desde la Facultad de Ciencias Empresariales

Además, de la plataforma estratégica general de la Asociación de Egresados y su Observatorio, la Facultad de Ciencias Empresariales 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 se generan 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.

El programa 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.

10.2. PROGRAMA DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA ARMENIA.

La Universidad la Gran Colombia Armenia, cuenta con el Centro de Atención a Graduados, que busca propiciar una relación dinámica e interactiva entre los graduados, la Universidad y el contexto socioeconómico, con el objetivo de mantener el quehacer universitario y ser un mecanismo que permita el apoyo y seguimiento de los egresados, brindando acompañamiento y atención oportuna a ellos, aportando herramientas para el logro de sus desarrollos personales y profesionales posteriores a su graduación (Universidad la Gran Colombia, Armenia, 2018).

La Universidad la Gran Colombia Armenia, brinda a sus egresados a través del Centro de Atención a Graduados, los siguientes servicios:

- Ingreso permanente a las sedes de la Universidad y uso de los servicios complementarios.
- Descuentos del 10% en las especializaciones, maestrías y programas de Educación Continua ofertados en el portafolio ADVANCED.
- Descuentos en conferencias, foros, seminarios, congresos y otras actividades académicas que realice la Universidad.
- Acceso a los servicios de consultorios institucionales: Consultorio Jurídico, Consultorio Urbano y PROCOLOMBIA.
- Uso de los servicios de la biblioteca y hemeroteca de la Universidad.
- Asesorías y consultas permanentes con el equipo docente y administrativo de la UGCA.
- Asistencia Integral en el trámite de matrícula profesional.
- Acceso a la Bolsa de Empleo Grancolombiana como apoyo en el proceso de inserción laboral.
- Información permanente sobre ofertas académicas internacionales de interés y beneficios de acuerdo a los convenios que la universidad tenga vigente.
- Acceso a diferentes convenios con un gran número de establecimientos en la ciudad para descuentos para el egresado y su núcleo familiar básico (Unidad de Bienestar Universitario, 2018).

11.10 BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.

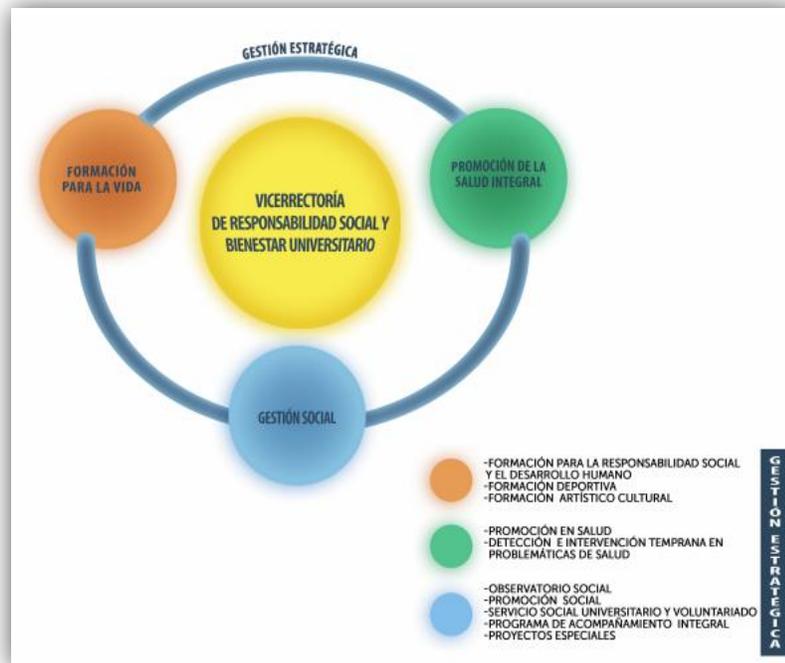
11.1. BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Con relación al bienestar para sus estudiantes, administrativos y docentes, la facultad y el programa cuentan con los servicios que la Universidad presta a través de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario, 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 (VICERRECTORÍA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y BIENESTAR UNIVERSITARIO, UTP, 2018).

La Vicerrectoría busca, facilitar la formación integral, el desarrollo humano, social e intercultural y el acompañamiento institucional, en un ambiente de participación, diálogo, ética y sentido crítico, contribuyendo a la formación para la transformación social, el crecimiento y el desarrollo de la región y la nación.

Promover el ejercicio colectivo de la responsabilidad social con perspectiva de desarrollo humano sostenible, en donde los grupos involucrados trabajen en red permanentemente.

Figura 5. Estructura organizacional Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario



Fuente: Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario

11.2. BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA SEDE ARMENIA.

La Universidad La Gran Colombia, en el desarrollo de su política de Bienestar Institucional (Universidad Gran Colombia, Armenia, 2015) realizó una búsqueda de las diferentes definiciones de lo que significa el bienestar de una comunidad académica. Como resultado de lo anterior se trae a consideración la postura del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) en el Acuerdo 03 de 1995, que afirma:

El bienestar universitario apunta al desarrollo humano de cada uno de los miembros de la comunidad, al mejoramiento de la calidad de vida de cada persona, del grupo institucional como un todo y, por lo tanto, de la Educación Superior en Colombia; que el bienestar universitario, además de referirse al «estar bien» de la persona, debe ser

concebido como un aporte al proceso educativo mediante acciones intencionalmente formativas que permitan el desarrollo de las diferentes dimensiones (cultural, social, moral, intelectual, psicoafectivo y físico) del ser humano, en un adecuado ambiente, propiciado por la institución (Universidad la Gran Colombia. Armenia, 2018).

En la Institución se reconoce al ser humano en toda su integralidad, lo cual le permite contribuir al desarrollo humano de todos los miembros de la comunidad. En este sentido, el concepto de Bienestar para la Universidad La Gran Colombia es amplio, multidimensional, supone un abordaje integral y sistémico, y para su cumplimiento requiere un compromiso institucional donde confluye el esfuerzo de todos y cada uno de sus miembros.

La Universidad La Gran Colombia dispone de un Sistema de Bienestar Institucional, encaminado a la generación de condiciones institucionales que faciliten la convivencia, la formación integral y la práctica permanente de los principios y valores que orientan el quehacer de la Universidad. Este sistema está integrado por diversos organismos al interior de la institución, que de manera mancomunada y coordinada operan y aportan desde cada una de sus áreas de acción. En ese sentido, el Bienestar Institucional en la Universidad La Gran Colombia es sistémico e integral, ya que no depende de una única unidad institucional, sino que corresponde al esfuerzo articulado de cada uno de los organismos que participan y que integran dicho Sistema.

Organismos que lo conforman:

Rectoría, Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría Administrativa y Financiera, Bienestar Universitario, Escuela de Pedagogía y Docencia, Pastoral Universitaria, Centro de Ética y Humanidades, Unidad de Proyección Social y el Departamento de Desarrollo Humano.

La UGC ha planteado las siguientes líneas estratégicas en las que se refleja la Política de Bienestar Universitario de la institución.

Salud. El programa de salud tiene como objetivo impulsar hábitos y estilos de vida saludable para toda la comunidad académica (estudiantes, docentes, administrativos, egresados) de la Universidad La Gran Colombia a través de la prestación de los servicios de salud, planes, proyectos y actividades enfocados en el bienestar físico, mental y social. Para el logro de la promoción de la salud, y fomentar el autocuidado la universidad cuenta con el servicio médico, servicio de enfermería y de psicología.

Desarrollo Humano y Prevención del Riesgo Psicosocial. Con este programa se promueven acciones y programas que facilitan la realización de los proyectos de vida en el ámbito personal, académico y laboral de la comunidad grancolombiana. Se fomenta el sentido de pertenencia y se fortalecen las relaciones humanas, la adaptabilidad y el desempeño de las personas en comunidad, mediante la promoción y desarrollo de habilidades y aptitudes que mejoren las calificaciones de aspectos

personales, académicos y laborales.

Cultura y Artes. Este programa propicia el mejor uso del tiempo libre, fomentando la actividad cultural de la comunidad universitaria y la participación en espacios y eventos que permiten la integración, interacción y manifestación de sus miembros, a través de la apreciación y valoración de las diferentes expresiones artísticas y culturales.

Recreación y Deportes. El programa de recreación y deportes orienta actividades y proyectos de carácter formativo, recreativo y representativo, propiciando el mejoramiento de la salud física y psíquica de la comunidad universitaria, como elementos que contribuyen al proceso de formación integral de los estudiantes.

Inclusión, permanencia y graduación. Mediante la Política de Inclusión Segunda Versión, aprobada por el Acuerdo 02 de 2013 la Universidad La Gran Colombia ha fortalecido y abordado líneas de acción específicas, como respuesta a los desafíos de la inclusión, permanencia y graduación estudiantil.

Formación Ética y Espiritual. La formación ética hace parte de la formación integral del estudiante de la institución, y esta se logra mediante el núcleo de formación socio humanístico (desde primero hasta el último semestre), el cual incluye créditos orientados al crecimiento de las ideas, valores y comportamientos ciudadanos. La formación integral de la comunidad universitaria se orienta hacia la construcción de la paz, la vida en comunidad y la conciencia por el cuidado del medio ambiente, fomentando el respeto y la tolerancia hacia los demás, como componente esencial del bienestar humano. Para el desarrollo de las potencialidades espirituales de la comunidad universitaria se llevan a cabo talleres y actividades que propician la reflexión y el encuentro con Dios.

Responsabilidad social y educación ambiental. La Universidad, consciente de la importancia de generar y propiciar en la comunidad universitaria el sentido de la responsabilidad social hacia las poblaciones más vulnerables y necesitadas, así como el respeto hacia el medio ambiente, promueve la formación solidaria y ambiental de los estudiantes, con el objetivo de motivar en ellos el compromiso hacia la sociedad.

Clima Organizacional y Proyecto de Vida. A través de esta línea estratégica, la Universidad adelanta acciones encaminadas a mejorar el ambiente físico para el trabajo, mejorar las relaciones interpersonales entre los miembros de la institución y la calidad de vida de todos sus integrantes y su grupo familiar, tendiente a dignificar a cada ser humano, brindándole oportunidades de desarrollo y progreso personal.

12. RECURSOS FINANCIEROS

El origen, monto y distribución de los recursos presupuestales del programa se encuentran definidos en el Manual de Programación Presupuestal de la Universidad Tecnológica de Pereira (Vicerrectoría Administrativa, UTP, 2004), el cual es aprobado por el Consejo Superior Universitario y contempla la programación de Ingresos y Gastos de funcionamiento e inversión para cada vigencia, es decir, soporta las actividades de docencia, investigación y extensión y administración en forma global. Las rentas están constituidas por Recursos de la Nación y Recursos Propios. Los Gastos de Funcionamiento e Inversión contemplan los Gastos en Servicios Personales, Gastos Generales, Transferencias, Servicio a la deuda, Gastos de Comercialización e Inversiones. El origen, monto y distribución de los recursos presupuestales institucionales destinados al programa se encuentran en los siguientes documentos: Estatuto presupuestal, Manual de programación presupuestal, PCT, PRJOS, PRJ y órdenes de servicios.

La institución cuenta con un sistema de información claro que aplica la política en términos de disponibilidad presupuestal que permite hacer las proyecciones como tablas de contratación, características de equipo y precios de referencia, entre otros. A través de este sistema se puede evidenciar el manejo que se da a este tipo de programas.

Para la proyección, programación y ejecución presupuestal el programa debe cumplir con todas las normas y leyes establecidas tanto por la institución como por el estado colombiano para cada vigencia. La Universidad cuenta con el Estatuto Presupuestal, a través del cual se regula y controla el cumplimiento de la reglamentación y ejecución presupuestal (Universidad Tecnológica de Pereira, 2009).

Para la programación presupuestal del programa se debe dar cumplimiento a los procedimientos establecidos por la institución en el Manual de programación presupuestal (Universidad Tecnológica de Pereira, 2004).

13. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Pereira. (2016). <http://www.pereira.gov.co>. Recuperado el 30 de Mayo de 2018, de <http://www.pereira.gov.co>: <http://www.pereira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/Anexo%20Plan%20de%20Desarrollo%202016-2019.pdf>
- Comisión Regional de Competitividad. (2001). <http://www.mincit.gov.co>. Recuperado el 28 de Mayo de 2018, de <http://www.mincit.gov.co>: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=63528&name=RISARALDA_MATRIZ_PRC.pdf&prefijo=file
- Comisión Regional de Competitividad del Quindío. (01 de febrero de 2014). <http://www.quindiocompite.uniquindio.edu.co>. Recuperado el 25 de Junio de 2018, de <http://www.quindiocompite.uniquindio.edu.co>: <http://quindiocompite.uniquindio.edu.co/doc/Informedefinitivocompetitividad%20.pdf>
- CONSEJO ACADÉMICO, UGCA. (25 de 11 de 2009). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://gestordocumental.ugca.edu.co>: http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Consejo_academico_seccional/2009/Acuerdo%20No%20017-25-11-2009.pdf
- CONSEJO ACADÉMICO, UGCA. (28 de Febrero de 2011). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://gestordocumental.ugca.edu.co>: http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Consejo_academico_seccional/2011/ACUERDO%20003-2011%20Politica%20formac%20docen%20y%20estu.pdf
- CONSEJO ACADÉMICO, UGCA. (12 de Marzo de 2012). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://gestordocumental.ugca.edu.co>: http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Consejo_academico_seccional/acuerdo%20001.pdf
- CONSEJO ACADÉMICO, UGCA. (11 de Abril de 2013). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://gestordocumental.ugca.edu.co>:

http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Consejo_academico_seccional/2013/011%202013modif.pdf

CONSEJO ACADÉMICO, UGCA. (28 de Julio de 2015). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Consejo_academico_seccional/2015/Acuerdo%20006,%20julio%2028%20de%202015.pdf

CONSEJO ACADÉMICO,UGCA. (17 de Abril de 2009). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Consejo_academico_seccional/2009/Acuerdo%20No%20002%20abril%2017%20de%2020090000.pdf

CONSEJO ACADÉMICO-UGC. (17 de Junio de 2008). <https://www.ugc.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/files/documentos/Estatuto_Docente.pdf

CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD. (19 de Octubre de 2015). <https://compite.com.co>. Recuperado el 12 de Junio de 2018, de <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/05/INC-2015-2016.pdf>

Consejo Superior Universitario UTP. (06 de Julio de 2006). *Acuerdo 15, por el cual se reestructura el reglamento de los estudios de postgrado y de los respectivos trabajos de grado*. Obtenido de <https://www.utp.edu.co/secretaria/reglamento-estudiantil/73/acuerdo-no-15-por-medio-del-cual-se-reestructura-el-reglamento-de-los-estudios-de-postgrado-y-de-los-respectivos-trabajos-de-grado/pdf>

Consejo Superior Universitario, UTP. (02 de Noviembre de 2016). *Acuerdo No. 55 Por medio del cual se adoptan cambios para la suficiencia en lengua extranjera para candidatos a obtener título de posgrados en la Universidad*. Obtenido de <https://www.utp.edu.co/cms-utp/data/bin/UTP/web/uploads/media/secretaria/documentos/Acuerdo%20No.%2055.PDF>

CONSEJO SUPERIOR UTP. (06 de Mayo de 1993). *Estatuto Docente UTP*. Obtenido de <http://media.utp.edu.co/vicerrectoria-academica/archivos/estatutodocente.pdf>

CONSEJO SUPERIOR UTP. (06 de Julio de 2006). *Acuerdo No. 15 Por el cual se reestructura el reglamento de los Estudios de Postgrado y de los*. Obtenido de <https://www.utp.edu.co/cms-utp/data/bin/UTP/web/uploads/media/secretaria/documentos/2006-15.pdf>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. (30 de 10 de 2006). <http://www.mincit.gov.co>. Recuperado el 12 de Junio de 2018, de <http://www.mincit.gov.co>: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=18265&name=Conpes3466.pdf&prefijo=file>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2016). <http://www2.udenar.edu.co>. Recuperado el 12 de Junio de 2018, de <http://www2.udenar.edu.co>: <http://www2.udenar.edu.co/recursos/wp-content/uploads/2016/10/Pol%C3%ADtica-nacional-de-ciencia2c-tecnolog%C3%ADa-e-innovaci%C3%B3n.-VDiscusi%C3%B3n.pdf>

Díaz, C. (11 de Noviembre de 2017). *Más industria, mejor comercio*. Recuperado el 15 de Mayo de 2018, de Revista Dinero: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/mas-industria-mejor-comercio-por-camilo-diaz/252316>

Díaz, C. (11 de 11 de 2017). *Revista Dinero*. Recuperado el 15 de 05 de 2018, de <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/mas-industria-mejor-comercio-por-camilo-diaz/252316>

Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2014). *Administración y control de la calidad* (9a. ed.). México DF: CENGAGE Learning.

HONORABLE CONSILIATURA, UGC. (10 de Diciembre de 2014). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://gestordocumental.ugca.edu.co>: http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Acuerdos/Honorable_Consiliatura/2014/Acuerdo%20003%20Estatuto%20Docente%2010-12-2014.pdf

ICONTEC internacional. (2015). *Compendio HSEQ*. Bogotá: ICONTEC.

Michel, A. (02 de Julio de 2002). *Una visión prospectiva de la educación: retos, objetivos y modalidades*. Obtenido de <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre2002/re20020311012.pdf?documentId=0901e72b8125d8d9>

- OBSERVATORIO LABORAL PARA LA EDUCACIÓN. (05 de Marzo de 2018). *Sistema de información del Observatorio Laboral*. Obtenido de Sistema de información del Observatorio Laboral: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-article-344801.html>
- Planeación municipal Armenia. (2016). <http://www.planeacionarmenia.gov.co>. Recuperado el 25 de Junio de 2018, de <http://www.planeacionarmenia.gov.co>: <http://planeacionarmenia.gov.co/plan-de-desarrollo-sigamos-adelante-2016-2019/>
- Pulido Gutierrez, H. (2014). *Calidad y productividad* (4a. ed.). México DF: Mac Graw Hill.
- Quintero Vega, A. F. (07 de Febrero de 2018). *Exportaciones a países con acuerdos, con saldo positivo*. Recuperado el 04 de Mayo de 2018, de Revista Portafolio: <http://www.portafolio.com/economia/exportaciones-a-paises-con-acuerdos-con-saldo-positivo-51450>
- Secretaría de planeación Gobernación de Risaralda. (26 de Mayo de 2016). <http://www.risaralda.gov.co>. Recuperado el 28 de Mayo de 2018, de <http://www.risaralda.gov.co>: http://www.risaralda.gov.co/Documentos/planeacion_gestion_y_control/plan_de_desarrollo
- Secretaría de Planeación Gobernación del Quindío. (2016). <http://www.quindio.gov.co>. Recuperado el 25 de Junio de 2018, de <http://www.quindio.gov.co>: <http://www.quindio.gov.co/plan-de-desarrollo-departamental/plan-de-desarrollo-2016-2019-en-defensa-del-bien-comun/5045-plan-de-desarrollo-departamental-2016-2019>
- SECRETARIA GENERAL UTP. (2011). *Estatuto General UTP*. Obtenido de http://media.utp.edu.co/medicina/archivos/archivos/Estatuto_general_2011V3.pdf
- UGCA. (02 de Marzo de 2011). <http://gestordocumental.ugca.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://gestordocumental.ugca.edu.co>: http://gestordocumental.ugca.edu.co/secregral/images/Normas_UGC/Resoluciones/Rector%20Delegatario/2011/RESOLUCION%20017-2011.pdf
- Unidad de Bienestar Universitario. (2018). *Universidad la Gran Colombia*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Universidad la Gran Colombia: https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/images/bienestar/documentos/convenios_interinstitucionales.pdf

- Universidad Gran Colombia, Armenia. (2015). *Universidad la Gran Colombia*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Universidad la Gran Colombia.
- Universidad La Gran Colombia. (2016). *Plan Estratégico Institucional de Desarrollo(PEID) (2016-2020)*. Bogotá D. C.: Institucional.
- Universidad la Gran Colombia, Armenia. (2018). *Universidad la Gran Colombia*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Universidad la Gran Colombia: https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=200
- Universidad la Gran Colombia. Armenia. (2018). *Universidad la Gran Colombia*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Universidad la Gran Colombia: <https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/index.php/bienestar-universitario>
- Universidad Tecnológica de Pereira. (02 de Noviembre de 2004). *Manual de programación presupuestal de la UTP*. Obtenido de Manual de programación presupuestal de la UTP: <http://www.utp.edu.co/secretaria/manuales/99/acuerdo-no-23-por-medio-del-cual-se-expide-el-manual-de-programacin-presupuestal-de-la-universidad-tecnologica-de-pereira>
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2009). *Estatuto Presupuestal*. Obtenido de Estatuto Presupuestal: <http://www.utp.edu.co/secretaria/31/estatuto-presupuestal>
- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. (2009). <http://www.utp.edu.co>. Recuperado el 2012 de Junio de 2018, de <http://www.utp.edu.co>: <https://media.utp.edu.co/pdi/archivos/docs/Direccionamiento%20PDI%202009-2019.pdf>
- Universidad Tecnológica de Pereira. (2017). *Biblioteca Jorge Roa Martínez*. Obtenido de Biblioteca Jorge Roa Martínez: <http://biblioteca.utp.edu.co/>
- Vélez Medina, B., Cifuentes Wchima, X., & Montoya López, J. (2011). Convergencia entre el conocimiento, el contexto y la perspectiva de humanidad para la reforma curricular en la Universidad la Gran Colombia-Armenia: Relato de una experiencia. *Revista de Investigaciones*, 9-19.
- Vicerrectoría Académica, UTP. (2018). <https://www.utp.edu.co>. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <https://www.utp.edu.co>: <https://www.utp.edu.co/vicerrectoria/academica/documento-pei.html>
- Vicerrectoría Académica, UTP. (2018). *Proyecto Educativo Institucional, PEI*. Pereira: UTP.

Vicerrectoría Administrativa, UTP. (02 de Noviembre de 2004). *Acuerdo 23, Manual de programación presupuestal*. Obtenido de <http://www.utp.edu.co/cms-utp/data/bin/UTP/web/uploads/media/secretaria/documentos/ACUERDO-No-23-MANUAL-PROGRAMACION-PRSUPUESTAL.pdf>

Vicerrectoría Administrativa, UTP. (02 de Noviembre de 2004). *Acuerdo 23, Manual de programación presupuestal*. Obtenido de <https://www.utp.edu.co/cms-utp/data/bin/UTP/web/uploads/media/secretaria/documentos/1481924137-23.pdf>

VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, INNOVACION Y EXTENSION. (03 de Agosto de 2016). *Acuerdo 28 del 03 de agosto de 2016 del Consejo Superior UTP*. Obtenido de <https://www.utp.edu.co/secretaria/informacion-general/3609/acuerdo-no-28-por-medio-del-cual-se-actualiza-la-normatividad-vigente-sobre-fomento-a-la-investigacion-en-la-universidad-tecnologica-de-pereira-y-se-adoptan-otras-disposiciones/pdf>

VICERRECTORIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y BIENESTAR UNIVERSITARIO, UTP. (16 de Marzo de 2018). *V. Responsabilidad Social y Bienestar Universitario*. Obtenido de <https://www.utp.edu.co/vicerrectoria/responsabilidad-social/>



Universidad
Tecnológica
de Pereira