



**“Formando líderes para la
construcción de un nuevo
país en paz”**



PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA (PEP)

ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION (HSEQ)

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral

Universidad de Pamplona - Ciudad Universitaria - Pamplona (Norte de Santander - Colombia)
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 Fax: 5682750 – www.unipamplona.edu.co



**“Formando líderes para la
construcción de un nuevo
país en paz”**



Programa:

***ESPECIALIZACIÓN EN
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION (HSEQ)***

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral

Universidad de Pamplona - Ciudad Universitaria - Pamplona (Norte de Santander - Colombia)
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 Fax: 5682750 – www.unipamplona.edu.co



**“Formando líderes para la
construcción de un nuevo
país en paz”**



Oficina de
Autoevaluación y
**Acreditación
Institucional**

Rector:

Ph.D. Ivaldo Torres Chávez

Vicerrector Académico

Ph.D. Oscar Eduardo Gualdrón Guerrero

Director de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Msc. Blanca Judith Cristancho

Decano:

Jorge Luis Díaz Rodríguez

Comité de programa:

Leonor Jaimes Cerveleón

Profesores:

Belisario Peña Rodríguez

Luz Alba Caballero Pérez

Estudiantes

Yessika Tatiana Vaca

Egresado:

Naslesly Liliana Cardenas Parada

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN.	7
1. DENOMINACIÓN ACADEMICA.	10
1.1 Características del programa.	10
1.2 Reseña histórica del programa.	11
1.3 Justificación de la denominación.	11
1.4 Marco legal.	12
2. JUSTIFICACIÓN.	15
2.1 Justificación del programa.	15
2.1.1 Tendencias del área del conocimiento a nivel mundial.	15
2.1.2 Tendencias del área del conocimiento a nivel nacional.	20
2.2 Estado de la formación en el área del conocimiento.	22
2.2.1 Referente a nivel mundial.	22
2.2.2 Referente a nivel nacional.	23
2.2.3 Referente a nivel regional.	26
2.3 Necesidades de profesionales.	27
2.3.1 A nivel mundial.	27
2.3.2 A nivel nacional.	27
2.3.3 A nivel regional.	28
2.4 Rasgos distintivos del programa.	29
2.5 Posibilidades de desempeño profesional.	30
2.5.1 Coherencia entre la misión de la especialización y el proyecto educativo institucional.	31
3. ASPECTOS PEDAGÓGICOS Y CURRICULARES DEL PROGRAMA.	33
3.1 Fundamentación teórica del programa.	33
3.2 Propósitos de formación del programa.	34
3.2.1 Competencias.	34
3.2.2 Perfiles.	35
3.2.3 Objetivo del programa.	37
3.3 Plan general de estudios.	38

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



3.4 Componente de interdisciplinariedad.	40
3.5 Flexibilidad en el programa.	42
4. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN.	43
4.1 Criterios para la evaluación de los procesos de aprendizaje.	43
4.2 Organización de las actividades académicas del programa.	43
4.2.1 La calificación del rendimiento académico de los estudiantes.	46
4.2.2 Estrategia metodológica.	47
4.2.3 Contenido general de las actividades académicas.	48
4.3 Estrategias pedagógicas y los contextos posibles de aprendizaje.	50
5. INVESTIGACIÓN.	
5.1 Aspectos generales de investigación.	52
5.2 Grupos de investigación que soportan el programa.	52
5.2.1. Escenarios para el desarrollo de la actividad investigativa del programa.	53
5.2.2 Producción científica de los profesores del programa.	53
5.3 Formación en investigación.	54
6. Aspectos de interacción social y bienestar universitario.	55
6.1 Interacción social en el programa.	55
6.1.1 Convenios.	55
6.1.2 Trabajos de grado.	56
6.1.3 Bienestar universitario como medio de apoyo al programa.	57
7. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ORGANIZATIVA DEL PROGRAMA.	58
7.1 Estructura académico administrativa del programa.	58
8. PERSONAL DOCENTES.	63
9. RECURSOS FÍSICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA.	65
9.1 Infraestructura disponible para el programa especialización.	65
10. SINOPSIS DE LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN 2012.	67



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



INTRODUCCIÓN

Este documento consigna el Proyecto Educativo del Programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ), en el que se señalan los objetivos, lineamientos básicos del plan de estudios y de las actividades académicas, metas de desarrollo, estrategias políticas de planeación y evaluación. El PEP de la Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ) es coherente con el proyecto institucional de la Universidad de Pamplona, entidad que está comprometida con el desarrollo regional, la formación integral, de aprendizaje y fomento de la democracia y paz de los estudiantes dentro de los espacios académicos.

El PEP es el resultado del trabajo realizado por parte del Departamento de Mecánica, Mecatrónica e Industrial adscrito a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, la cual ha venido adelantando de manera responsable procesos de Autoevaluación para obtener la Renovación de Registro Calificado de los programas de pregrado y posgrado que proporcionan calidad y prestigio a la Institución de Educación Superior. Para la realización de estos procesos se ha contado con la participación activa de directivos, docentes, estudiantes y egresados en cabeza del Comité de Autoevaluación de la Universidad de Pamplona y el Comité Curricular del Programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ). En el documento se reflejan aspectos que son fruto de la reflexión teórica, el análisis de contexto, el desarrollo histórico, la normatividad y los lineamientos tanto Institucionales como del Ministerio de Educación Nacional, que convergen en los parámetros establecidos en el Programa y van acorde con la misión de la Universidad de formar estudiantes integrales e innovadores, asumiendo la investigación articulada a la generación de conocimientos en áreas tales como la gestión, calidad, productividad, competitividad, administración de riesgos, responsabilidad social y medio ambiente. Lo anterior es un componente que contribuye a visibilizar la Institución, a fomentar la cultura de la internacionalización, impulsar el liderazgo académico, investigativo y tecnológico, mediante una gestión transparente, eficiente y eficaz.

El programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ) adopta este nuevo nombre mediante el N° 064 del 19 de septiembre de 2013 del Consejo Superior de la Universidad de Pamplona y se rige mediante el acuerdo de Posgrados 040 del 28 de julio de 2016, además el plan de estudios se estructura según el Acuerdo 134 del 3 de diciembre de 2014, donde se establece la organización y estructura de los componente académicos.

Un “sistema de gestión es la estructura organizativa, de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos necesarios para llevar a término la gestión de la organización”. Actualmente se puede decir que los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) son una realidad en una gran parte de las grandes y medianas empresas a nivel mundial y en el país. La necesidad de la integración es un factor crítico de éxito para satisfacer las necesidades y expectativas de los grupos de interés afectos a cada una de las organizaciones, se distinguen entre otros: Clientes, sociedad, proveedores, socios, empleados, administración,

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



organizaciones sindicales, accionistas, etc. “conjugar todo esto obliga a las organizaciones a buscar herramientas de gestión, a través de las cuales las organizaciones gestionen todos estos intereses a través de la mejora continua.

La especialización en Sistemas Integrados de Gestión desarrolla dentro de su currículo el concepto de calidad y su evolución a nivel industrial y en los diferentes sectores, mediante cursos que permiten que los profesionales adquieran las competencias necesarias para planificar, implementar y administrar los Sistemas de Gestión de la Calidad, Ambiental y de Prevención de Riesgos Laborales, de manera integrada, bajo los modelos de las normas ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000, incluyendo la Norma Técnica de Calidad NTC GP 1000 para el sector público.

Esta especialización fundamenta su naturaleza en la formación de un especialista que logre abordar aspectos relacionados con los sistemas de gestión que le permitan a una organización de cualquier tipo (pequeña y/o poco desarrollada o una gran empresa) implementar una combinación de sistemas de gestión que demuestren su capacidad para controlar los procesos con el objeto de asegurar que el producto o servicio cumpla con los requerimientos y necesidades de los clientes y de las partes interesadas, al ser una temática universal las posibilidades del egresado no tienen límites de frontera ni de sector de aplicación. Lo anterior permite hacer realidad los lineamientos establecidos en el PEI de contribuir a crear un Sistema de formación innovador de excelencia para el proyecto educativo institucional, Fortalecimiento de la gestión de investigación e innovación, sustentabilidad, crecimiento e infraestructura, cultura de compromiso con la excelencia académica y la responsabilidad social y adopción de la internacionalización como directriz de cambio cultural.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Características generales del programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ).	10
Tabla 2. Certificaciones según estándar.	19
Tabla 3. Instituciones universitarias que ofrecen programas de especialización en calidad en Colombia.	23
Tabla 4. Registro Calificado por Nivel de Formación - Norte de Santander.	26
Tabla 5. Plan de estudios Especialización en SIG, Universidad de Pamplona.	38
Tabla 6. Organización de las actividades académicas por componentes de formación.	43
Tabla 7. Tiempo de dedicación de los estudiantes del programa de especialización en el primer semestre.	45
Tabla 8. Tiempo de dedicación de los estudiantes del programa de especialización en el segundo semestre.	46
Tabla 9. Componente de investigación.	49
Tabla 10. Componente de Profundización.	50
Tabla 11. Grupos de investigación de apoyo al programa.	53
Tabla 12. Publicaciones y participación en eventos de los profesores del programa.	53
Tabla 13. Número de trabajos de grado.	54
Tabla 14. Convenios específicos para el programa Especialización en Sistemas Integrados de Gestión.	55
Tabla 15. Impacto del trabajo de grado a nivel regional, nacional e internacional. Periodo 2010 a 2012.	56
Tabla 16. Miembros del Comité de Programa.	60
Tabla 17. Personal Administrativo de apoyo para el programa.	61
Tabla 18. Docentes y dedicación al programa.	63
Tabla 19. Espacios físicos específicos para el programa.	65
Tabla 20. Ponderación de factores y características segundo proceso de autoevaluación.	67



**“Formando líderes para la
construcción de un nuevo
país en paz”**



LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Certificaciones ISO 9001 en Latinoamérica desde el 1993 hasta 2011.	19
Figura 2. Trabajos de grado por sectores del 2010 al 2012.	56
Figura 3. Estructura orgánica de la facultad Ingenierías y Arquitectura.	58



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



1. DENOMINACIÓN ACADÉMICA

1.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

En la tabla 1 se muestran las características generales del programa de **Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ)**.

Tabla 1. Características generales del programa de **Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ)**.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Universidad de Pamplona
DOMICILIO	Norte de Santander, Pamplona
NOMBRE DEL PROGRAMA	Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ)
NORMA INTERNA DE CREACIÓN	Acuerdo No 041 de 3 de Mayo de 2007
LUGAR DONDE FUNCIONARA	Pamplona y Villa del Rosario
TÍTULO A EXPEDIR	Especialista en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ)
DURACIÓN	Un (1) año, dos (2) semestres
PERIODICIDAD EN LA ADMISIÓN	Semestral
JORNADA	Diurna
METODOLOGÍA	Presencial
NUMERO TOTAL DE CRÉDITOS	23

La especialización en Sistemas Integrados de Gestión, tiene sus inicios desde el concepto de calidad unido a un enfoque de gestión vinculado a la teoría de la organización y más concretamente al “*Management Empresarial*” (Fayol, 1916). En Colombia una contribución importante a la implementación de los sistemas de gestión es la creación del Premio Colombiano a la Calidad de la Gestión, denominado hasta el 2001 Premio Colombiano a la

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Calidad, mediante el decreto 1653 de 1975 como reconocimiento del Gobierno Nacional a las organizaciones, tanto del sector público como del privado, que se distinguen por tener un enfoque práctico en el desarrollo de procesos de gestión hacia la calidad y la productividad, para lograr una alta competitividad y confiabilidad de sus productos y servicios (Corporación calidad, 2013 <http://www.ccalidad.org/contenido>).

1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA

La Universidad de Pamplona en el año 2007 aprobó a través del Consejo Superior la creación del programa Especialización en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad (Acuerdo No 041 de 3 de Mayo de 2007) y aprobado para su funcionamiento en el año 2008 por el MEN acorde a las necesidades del momento en formar un especialista con estas características y énfasis. Luego de cinco años de funcionamiento y de dos procesos de autoevaluación el programa recibió la aprobación del Consejo de Facultad de Ingenierías y Arquitectura para la modificación de su denominación a especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ) mediante el Acta N°10 del 13 de Abril y el Acuerdo 064 del 19 de septiembre de de 2013.

Durante el transcurso del desarrollo del programa de postgrado se han satisfecho las necesidades y expectativas de la región y del entorno al formar profesionales de diferentes zonas del país (Norte de Santander, Santander, Arauca, Bogotá, Costa Atlántica, Meta) que cambien positivamente el contexto en cuanto a la concepción del concepto de calidad, productividad, competitividad y emprendimiento de organizaciones del sector productivo público y privado. El programa ha contribuido a formar profesionales de empresas tales como: Universidad de Pamplona, Universidad Francisco de Paula Santander, Universidad Simón Bolívar, diferentes IPS, Coomeva, Ecopetrol, Aguas Kapital, CIMSA, entre otras,

Las dos autoevaluaciones realizadas a finales de los años 2010 y 2012, el estudio del entorno y las tendencias del mercado motivaron al Comité del Programa a modificar la denominación del programa, quedando Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ), se eliminó de la calidad y se agregaron las siglas en ingles de los sistema de gestión más reconocidos a nivel mundial, además se actualizo el plan de estudios. Estos cambios se protocolizaron mediante el Acta No 003 de Abril de 2013. Hasta el momento de han formado siete cohortes, las cuales estaban integradas por profesionales de diferentes áreas (salud, economía, administración, ingenierías, etc) y pertenecientes a diferentes empresas.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA DENOMINACIÓN

En estos tiempos la calidad, la seguridad, la minimización de riesgos y el cuidado del medio ambiente son factores determinantes tanto para la elaboración de los productos como para la prestación de los servicios, ya sean estos, públicos o privados a cualquier escala industrial.

Los Sistemas de Gestión son un conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para hacer cumplir los requisitos que una empresa requiere para

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes y con las entidades que los regulan a través de la mejora continua, de una manera ordenada y sistemática (ISO 9000, 2005).

Existen varios Sistemas de Gestión, que varían dependiendo del giro de la organización, todos los sistemas se encuentran normados bajo un organismo internacional no gubernamental llamado ISO, International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización).

También se cuenta con la Sociedad Americana de la Calidad (ASQ), que es la comunidad de expertos en calidad más grande del mundo. Creada hace más de 60 años, ASQ es líder en capacitación, certificación individual y herramientas referentes a calidad para todo tipo de industrias gracias al trabajo y apoyo de sus más de 90,000 socios en todo el mundo. Esta entidad fue establecida en 1946 y administra el Premio Malcolm Baldrige desde 1991 en Estados Unidos (premio nacional a la calidad de EEUU). Desde hace 25 años, lleva a cabo el *"International Team Excellence Award"* en la conferencia mundial que realiza cada año. La participación de ASQ y su influencia en las normas internacionales le da el papel de administradora en Estados Unidos del grupo Técnico de Consejeros de la norma ISO 26000 en responsabilidad social, que se publicó en el 2010.

Otros organismos importantes son la ANSI-ASQ National Accreditation Board (ANAB) organismo gubernamental de Estados Unidos que se dedica a acreditar a los organismos certificadores, IRCA (por sus siglas en inglés), Registro Internacional de Auditores Certificados, que acredita las capacitaciones de auditoria y RABQSA. Así cada país cuenta con diversas entidades que apoyan la implementación de Sistemas de Gestión, en Colombia entre otros está el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC), esta entidad trabaja intensamente para extender la cultura de la calidad en el país, razón por la cual hoy Colombia es el segundo país en el contexto latinoamericano con mayor número de certificados según la norma ISO 9001. El papel de Icontec no solo se da en el proceso de certificación, sino que además realiza convenios con diferentes universidades para apoyar programas de especialización y maestría en sistemas de gestión.

De acuerdo a lo anterior las instituciones de Educación Superior en cumplimiento de lo establecido en la Ley 30 y los retos de la globalización han planteado a nivel nacional programas de posgrado tendientes a dar solución a las necesidades más apremiantes, entre estas la competitividad y productividad, que exigen la formación de profesionales especializados en temas relativos a la gestión de los procesos.

Inicialmente (años 2000 a 2005) tanto en el país como a nivel mundial, los programas se denominaban como especialización en Calidad o Aseguramiento de la Calidad, pero debido a la misma evolución del concepto de calidad y gestión, se incorporó el termino de Sistemas Integrados buscando abarcar todo lo que implica la elaboración de un producto o prestación de un servicio que cumpla con los requisitos legales y reglamentarios, las necesidades de los clientes internos y externos y la competitividad de la empresa.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



La Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ) fundamenta su naturaleza en la formación de un especialista que pueda abordar aspectos relacionados con la gestión que le permitan a una organización de cualquier tipo (pequeña y/o poco desarrollada o una gran empresa) implementar una combinación de sistemas de gestión que demuestren su capacidad para controlar los procesos con el objeto de asegurar que el producto o servicio cumpla con los requerimientos y necesidades de los clientes, protegiendo el medio ambiente y el recurso humano.

Las organizaciones requieren integrar y unificar políticas, objetivos, procedimientos y recursos para alcanzar los objetivos corporativos propuestos y cumplir con las políticas de estado, generando organizaciones más competitivas, con capacidad para incursionar en los mercados internacionales y afrontar con éxito los retos y oportunidades que traen los Tratados de Libre Comercio (TLC) y el creciente proceso de globalización (PNUD, 2009). El principal reto que enfrentan las empresas nacionales es elevar la competitividad de sus productos y servicios (ANDI, 2013).

La Universidad de Pamplona como formadora de profesionales a nivel de pregrado en diversas áreas tales como las Ingenierías (Industrial, de Alimentos, Mecánica, Mecatrónica, Eléctrica, de Sistemas, Civil, Ambiental), Administración, Contaduría, Ciencias de la salud, Educación y Artes contribuye a capacitar a nivel de postgrado a los profesionales en las necesidades y tendencias de la industria, la economía y las obligaciones de las entidades del estado y responder, a la vez, a los cambios estructurales y retos que impone la elaboración de productos y prestación de servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes. Un talento humano con conocimientos claros y profundos en sistemas de gestión contribuirá a hacer más competitiva la producción, promoverá la minimización de los riesgos laborales y permitirá crear estrategias que fomenten la protección del medio ambiente.

1.4 MARCO LEGAL.

La especialización se encuentra enmarcada en diversas leyes y decretos, estos son:

La ley 30 de 1992 y Decreto 1403 de julio 21 de 1993, por la cual se organiza el Servicio Público de la Educación Superior y se reglamenta la Ley 30 respectivamente.

Ley 87 de 1993, CCCCCCC

Ley 489 de 1998, por el cual se promueve la implementación del Sistema de Desarrollo Administrativo.

Acuerdo No.064 del 10 de septiembre de 2002, por el cual se expide el Reglamento para los programas de especialización, maestrías y doctorados en la Universidad de Pamplona.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Decreto 1599 de 2005 adoptó el Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano MECI 1000:2005 para todos los organismos y entidades públicas de las que trata el artículo 5° de la Ley 87 de 1993.

Ley 1188 de abril 25 de 2008, por la cual se regula el Registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1295 del 20 de Abril de 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.

Decreto 2482 de 2012, por el cual se establecen los lineamientos generales para integración de la planeación y la gestión.

Resolución 01132 del 18 de abril del 2013, por el cual se adopta la política de administración de riesgos y se modifica parcialmente la Resolución 1074 de 2012 respecto al alcance del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio del Trabajo.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



2. JUSTIFICACIÓN

2.1 JUSTIFICACION DEL PROGRAMA

La existencia del programa no es solo una necesidad local, sino que parte de que las empresas quieran mantenerse en el mercado, y para ello deben implantar sistemas de gestión que permitan que sus productos o servicios tengan elementos cualitativos que sean bien vistos, den confianza y favorezcan la decisión de compra por los clientes, según Formoso (2011). Y para lo anterior se requiere de personal calificado, más aun cuando Colombia, como país en desarrollo, requiere ser competitivo y responder a los cambios estructurales y retos que impone la competitividad, productividad, los mercados globales y la apertura económica que evidencia la importancia de un profesional especializado que desarrolle las competencias necesarias para enfrentar dichos retos.

2.1.1 Tendencias del área del conocimiento a nivel mundial.

La integración de los sistemas de gestión es un objetivo cada vez más generalizado de aquellas empresas que ya tienen implantada una norma de gestión, ya sea de calidad o de medio ambiente y que vienen gestionando la seguridad y salud a partir de la propia legislación y normas o modelos publicados. Por esta razón, se precisa formar profesionales que tratan la integración de estos sistemas para que den respuesta a las necesidades de las organizaciones en la optimización de los recursos y el cumplimiento de los requerimientos de los clientes. Con la publicación de una norma ISO 19011 para las auditorías de los Sistemas de Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente y la implantación cada vez mayor de la especificación OHSAS 18001 y/o las Directrices de la OIT en seguridad y salud, el desarrollo de una norma ISO para la integración de los tres sistemas, parece cada día más lógico, pues con diferentes avances de calidad medio ambiente y seguridad, las empresas van integrando sus sistemas en mayor o menor medida y no puede decirse que no existan especificaciones, directrices o modelos a su disposición para poder ayudarse en el diseño, implantación y mantenimiento de sus sistemas integrados de gestión.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Las normas ISO 9000 han tenido un rotundo e inmediato éxito en el mundo y evolucionaron con la contribución de miles de empresas que las acogieron como un sistema de mejoramiento lógico y estructurado. Las normas se convirtieron luego en normas de gestión más que de aseguramiento, con una mayor acepción y énfasis en el manejo y administración de las empresas. El auge de las normas y su aceptación mundial hicieron que floreciera el requisito, voluntario pero casi obligado, de la certificación (Icontec, 2006).

El implementar la integración de la gestión en un mismo sistema se obtiene el reconocimiento por las partes interesadas, es decir, empleados, clientes, proveedores, aseguradores, comunidad, contratistas, autoridades reguladoras y accionistas, según Stallwood (2002). Esta es una verdad que en los tiempos actuales de globalización de la economía mundial, apertura de los mercados, competitividad y alta tecnología sin dejar de lado el talento humano y la protección del medio ambiente se hace evidente y necesario emprender.

Muchas empresas toman la decisión de optar por uno u otro sistema generando unas 800.000 empresas certificadas en el mundo en ISO 9001 y aproximadamente un 10% de esta cifra están certificadas también en sistemas de gestión ambiental. Se desconoce cuántas empresas están certificadas bajo sistemas de gestión de riesgos laborales o bien otras normas como la SA 8000 (Responsabilidad Social Empresarial).

También es verdad que hasta hace muy poco tiempo y aún hoy, las funciones de calidad, medio ambiente y seguridad han seguido un desarrollo independiente y paralelo en el mundo industrial. Así en muchas organizaciones la seguridad sigue dependiendo de recursos humanos, mientras que la calidad lo hace de operaciones, y medio ambiente se ubica en áreas técnicas (ingeniería, I+D, etc.).

La calidad se ha desarrollado impulsada fuertemente por la competencia, por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial, mientras que la seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales, mientras que el medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad. Aun así, estas funciones tenían en el pasado una filosofía común de gestión: la retrospectiva, basada en el análisis de indicadores que mostraban lo que ya había ocurrido.

Podemos señalar las siguientes ventajas de la integración de los Sistemas de Gestión para una organización que tenga adquirida la cultura de la calidad:

- Costo menor de certificación que la certificación de los tres Sistemas de Gestión considerados independientemente (Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales).



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- Las auditorías de implantación, seguimiento y revisión de los tres sistemas se realizarían al mismo tiempo, en los plazos correspondientes, por un equipo auditor polivalente. Con ello se reducirían los costos que para una organización supone la preparación de dichas auditorías.
- El registro de empresa certificada en las tres áreas de gestión se conseguiría más rápidamente al ser un único certificado para los tres Sistemas de Gestión.
- Permitiría que la certificación de cada nueva área fuese más sencilla, al no ser necesario tener en cuenta nada más que los aspectos específicos de la nueva área en cuestión.
- Sería un incentivo para la innovación en las organizaciones, que proporcionaría valor añadido a sus actuaciones.
- Simplificaría la documentación necesaria al ser ésta única, lo que traería consigo transparencia, facilidad de manejo y reducción de costes de mantenimiento.
- Al tender a un sistema único y, por lo tanto a un sistema más fácil de manejar, desarrollar y mantener, ayudaría y animaría a las organizaciones a mejorar su competitividad y su situación en el mercado. A este respecto hay que tener en cuenta que cada vez más los contratistas principales exigen a sus subcontratistas que al menos tengan el Certificado ISO 9001.
- Esta manera de trabajar en las organizaciones sensibilizaría a los poderes públicos a establecer medidas proactivas que, por un lado la fomenten, y por otro disminuya la presión intervencionista sobre las mismas en busca de la eficacia del nuevo sistema.

También existen desventajas:

- Mayor costo de implantación, en relación con un solo sistema particular de gestión.
- Mayor esfuerzo en materia de formación, de organización y de cambio de la cultura empresarial.

Los sistemas de gestión son tema de estudio en diferentes partes del mundo y se desarrollan diversos eventos que congregan a los especialistas del tema alrededor del mundo, a continuación se describen algunos de los eventos más relevantes.

La World Conference on Quality and Improvement es uno de los principales eventos desarrollados de manera anual en Estados Unidos y es promotor del conocimiento para la implementación de los sistemas de gestión.

En España se realizó durante el 2012 el XVII Congreso de Calidad en la Automoción las

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Personas, Motor de la Calidad, desarrollado por la Asociación Española para la Calidad, donde se resaltó la necesidad de formar profesionales en el área de los sistemas de calidad y cuyos temas calidad, un estilo de vida y la calidad y la productividad van unidos.

En México se celebró el XIV Congreso Internacional de Calidad 2012, donde se presentaron temas generales como:

- El nuevo papel de la Calidad en las organizaciones
- Sistemas de Gestión, la voz del cliente
- Los grandes proyectos en materia de Calidad
- Calidad en la producción y el consumo.

En Colombia se celebró en junio del 2012 el III Congreso Mundial de Calidad, Excelencia, Innovación y Buen Gobierno, donde la gestión fue uno de los ejes temáticos y cuyo objetivo fue conocer sobre estándares aplicables a los sistemas de gestión, así como contar con actualización en normas técnicas asociadas de aplicación internacional, para diferentes sectores como salud, educación, industria, sector público y privado entre otros; otro de los ejes temáticos fueron los criterios y componentes de modelos de excelencias tanto nacionales como internacionales, así como conocer experiencias y casos exitosos que han sido ganadores de premios de excelencia en diferentes países, como el NEIG y el IBEROAMERICA entre otros, esto demuestra la importancia de los sistemas de gestión para el desarrollo económico del país.

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) publicó la ISO Survey 2011, un estudio que realiza esta institución todos los años para conocer el estado de las certificaciones ISO en todo el mundo

En el 2011 las certificaciones ISO 9001 a nivel mundial disminuyeron 1% respecto al 2010 (Se contabilizaron 6,812 certificados menos). De acuerdo a Rob Steele, Secretario General de ISO, los expertos atribuyen esta disminución al proceso de revisión del estándar, el cual espera ser publicado en el 2015 y también al cambio de metodología que inició en el 2007, sin embargo, en mi opinión es necesario evaluar también los efectos de la crisis económica mundial y la posibilidad de que algunas organizaciones no le hayan encontrado valor a la certificación.



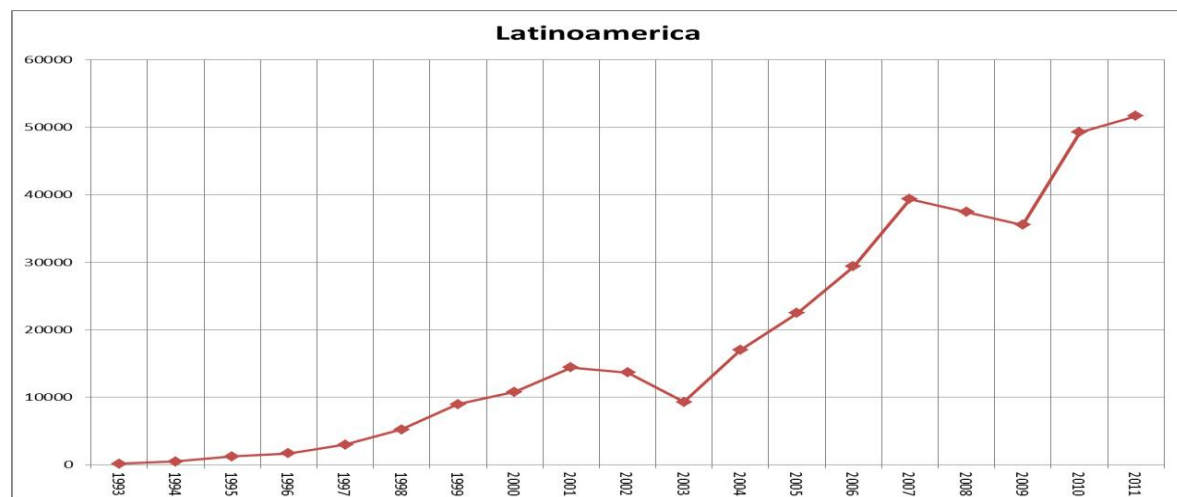
“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



A nivel mundial, los países que lideran en certificaciones ISO 9001 son China, Japón e Italia, mientras que los países que experimentaron un mayor crecimiento en certificaciones fueron Italia, China y Rumania.

En cuanto a la región de Latinoamérica las certificaciones ISO 9001 en el 2011 aumentaron en un 5% (un total de 2,403 certificados nuevos) respecto al 2010. En las gráficas a continuación se puede ver el comportamiento de las certificaciones ISO 9001 para toda la región de Latinoamérica.

Figura 1. Certificaciones ISO 9001 en Latinoamérica desde el 1993 hasta 2011.



Las crecientes y cambiantes necesidades de los clientes han motivado que los países a través de políticas hagan obligatoria la implementación en las organizaciones públicas y privadas de estrategias que garanticen la calidad de los productos o de la prestación de los servicios, la minimización de los daños medioambientales y la protección del personal, esto ha motivado un incremento en la implementación de estos estándares, los cuales se referencian a continuación.

Tabla 2. Certificaciones según estándar.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Name of standard	Number of certificates in 2011	Number of certificates in 2010	Evolution	Evolution in %
ISO 9001	1 111 698	1 118 510	-6 812	-1%
ISO 14001	267 457	251 548	15 909	6%
ISO 50001	461	0		
ISO/IEC 27001	17 509	15 626	1 883	12%
ISO 22000	19 980	18 580	1 400	8%
ISO/TS 16949	47 512	43 946	3 566	8%
ISO 13485	20 034	18 834	1 200	6%
TOTAL	1 484 651	1 467 044	17 607	1%

Fuente: <http://www.iso.org/iso/news.htm?refid=Ref1686>

El total de certificaciones ISO a nivel mundial (sumando las certificaciones bajo los estándares 9001, 14001, 22000, 27001, 50001, 13585 y 16949) aumentaron en un 1% en el 2011, siendo la ISO 27001 la que contó con el mayor incremento (un 12%). A continuación se presenta un cuadro con la evolución para cada estándar.

2.1.2 Tendencias del área del conocimiento a nivel nacional.

Theo Sparreboom, uno de los autores del informe de la [*OIT Tendencias Mundiales del Empleo 2013*](#) recomienda que los responsables de la formulación de políticas emprendan una acción coordinada a fin de reducir el desempleo, incluyendo los servicios dirigidos a mejorar la eficacia de la búsqueda de trabajo y reducir las diferencias entre la oferta y la demanda de trabajo, como por ejemplo invertir en programas de formación y de reconversión profesional según las necesidades y tendencias del mercado”.

El Consejo Privado de Competitividad anualmente publica el Informe Nacional de Competitividad (INC) el cual proporciona información actualizada y pertinente sobre el estado de algunas de las áreas que se consideran críticas para la competitividad del país, entre ellas resalta la importancia de la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión para el potencial de crecimiento y desarrollo de nuestra economía.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Otra entidad que promueve la importancia de la capacitación para la adopción de sistemas de gestión es el Centro Nacional de Productividad, este centro contribuye al incremento de la productividad de la economía colombiana, mediante la adaptación, desarrollo, promoción y masificación del uso de las tecnologías de gestión en las organizaciones y la participación en la formulación de la política pública, sobre calidad, productividad y competitividad.

Según cifras de la Organización Internacional para la Normalización (ISO), Colombia es el tercer país de Latinoamérica con mayor número de certificados ISO 9001 por encima de Chile y México, siendo superado solo por Brasil y Argentina (esta última por menos de 600 certificados) y es el cuarto país de la región en número de certificados ISO 14000 (de gestión ambiental) y en el certificado automotriz TS 16949.

La Especialización en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad de la Universidad de Pamplona, se inscribe dentro de este nuevo paradigma al redimensionar la formación profesional hacia un horizonte del estudio integral de los sistemas de gestión, enfocándose hacia la formación de un profesional que identifique y maneje de forma correcta su implementación y mantenimiento en las empresas, de manera que sea una verdadera y adecuada herramienta de administración para generar beneficios a los clientes y servir como medio de mejoramiento continuo y por ende la competitividad de nuestras empresas y entidades.

Con esta especialización la Universidad de Pamplona busca, además, cumplir con los niveles de calidad educativa recomendados por la UNESCO y por las políticas educativas a nivel nacional (Decreto 1001 del 3 de abril de 2006) que propenden por potencializar una realidad cultural y de las necesidades de desarrollo económico que requiere la sociedad colombiana de cara al Siglo XXI y que en gran medida descansan sobre la base de la productividad de los científicos y profesionales que se forman en el País.

La Declaración de Dakar para la concreción de las metas de Educación para Todos (EPT), en el año 2015 es un esfuerzo encaminado a cumplir los compromisos y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aprobados en 2000 por 189 países e importantes instituciones consagradas a las tareas de desarrollo. Dos de esos objetivos atañen específicamente a la educación, pero ninguno de ellos podrá alcanzarse sin una inversión permanente en este sector. La educación proporciona las competencias y las aptitudes necesarias para mejorar la salud, los medios de vida y fomentar las prácticas medioambientales seguras.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



La Especialización en Sistemas Integrados de Gestión se presenta como una importante y necesaria opción de formación profesional, en el marco de un contexto nacional caracterizado por una profunda crisis de identidad, por la ampliación de la línea de pobreza a más del 70% de la sociedad, por la agudización de la violencia generalizada que ha socavado las estructuras socioeconómicas, sin las cuales no es posible la construcción de un sistema de aseguramiento de calidad sostenible en el país.

Para el Ministerio de Educación Nacional y para el gobierno nacional, la calidad es un tema relevante, tanto que este documento que estamos presentando se elabora para demostrar que se deben cumplir criterios que son necesarios para garantizar una educación acorde a nuestras necesidades y a la evolución del entorno económico, social y cultural. Igualmente esta propuesta de especialización da respuesta a varios planteamientos establecidos en el Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE, 2006-2016,) donde el Estado colombiano, a través de políticas públicas sostenidas, garantiza la asignación, inversión y gestión de los recursos adecuados, suficientes y progresivos para la educación, y fortalece la descentralización, la autonomía de las regiones y la gestión educativa con criterios de eficacia, eficiencia, transparencia, calidad y bien común.

El PNDE también invita a que se fomenten programas, estrategias y proyectos de educación ambiental que respondan a la política pública existente de manejo responsable del ambiente. Otra propuesta del PNDE es “formar el talento humano necesario para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, y, finalmente, se propone fortalecer la educación técnica y tecnológica, de tal manera que responda a las necesidades del mercado laboral, el sector productivo y la sociedad”.

Se parte también de la necesidad de integrar Academia, Gobierno y Sector Productivo en la solución de la problemática a nivel regional y nacional de incrementar los niveles de competitividad empresarial y en la necesidad de acreditar y captar recursos económicos para fortalecer la imagen y el desarrollo de la Universidad de Pamplona.

La especialización en Sistemas Integrados de Gestión surge como una opción para atender las necesidades de formación y actualización de los egresados de la Universidad de Pamplona y de otras universidades que carecen de estudios de postgrado que los cualifiquen en el manejo de la problemática de los sistemas de gestión que les permitan organizar y brindar el acceso, la permanencia y el adecuado cubrimiento de las diferentes empresas que en la actualidad tienen limitaciones en torno al cumplimiento de estándares nacionales e internacionales.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



2.2 ESTADO DE LA FORMACIÓN EN EL ÁREA DEL CONOCIMIENTO:

2.2.1 A nivel mundial.

Los nuevos paradigmas económicos y políticos a nivel global, hacen necesario el replanteamiento de la formación académica de los profesionales egresados, hacia una mayor interpretación de la importancia del papel que desempeñan en la gestión de la calidad, para una mejor apropiación de las posibilidades de desarrollo social y económico a partir del conocimiento, que permita incorporar estrategias de mejoramiento frente a la existencia de diferentes dificultades culturales de las directivas que no dimensionan la realidad de las exigencias de un mercado globalizado y competitivo.

Según la Universidad de Valladolid, la implantación de la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente en el ámbito universitario español con carácter de postgrado es una demanda que desde los sectores públicos y privados ha experimentado un crecimiento indudable en los últimos años. En España no se habla de especializaciones sino de máster y generalmente son una primera etapa en los estudios de doctorado.

Actualmente las empresas, sin diferencias de sector, exigen contar con al menos un especialista en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente, tanto para la gestión como para el mantenimiento, lo cual, como resulta evidente, lleva a la necesidad de formar adecuadamente a los futuros profesionales en Sistemas de Gestión Integrada para que lleven a cabo estas funciones.

2.2.2 A nivel nacional.

En Colombia existen diversos programas o cursos cortos de aseguramiento de la calidad, sistemas de gestión, pero pocos programas de postgrado en la formación de **ESPECIALISTAS EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION**, y ningún programa en el departamento Norte de Santander, siendo esta una carencia académica sentida y a tener en cuenta dado el alto número de profesionales egresados de esta región y su área de influencia fronteriza más extensa de Colombia (Venezuela, Arauca, Santander, Norte de Santander, Cesar, Guajira), donde se originan procesos permanentes de intercambio e integración binacionales, que hacen prioritario el conocimiento de las herramientas, estrategias y habilidades en el diseño, implementación, mantenimiento y mejoramiento de los sistemas de gestión. A continuación se presenta un estudio comparativo de programas existentes en el país, evidenciándose que hay variabilidad de denominaciones, de tal forma que permite establecer el carácter diferenciador del programa.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Tabla 3. Instituciones universitarias que ofrecen programas de especialización en calidad en Colombia.

Institución Universitaria	Región De Ubicación	Nombre y tipo de programa	Créditos
ICONTEC – Bureau Veritas de Colombia	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Especialización en gestión de la calidad y normalización técnica	29
Universidad Santo Tomas	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca) - Bucaramanga (Santander)	Especialización en Administración y Gerencia de Sistemas de la Calidad	26
UniNorte – Barranquilla	Barranquilla	Especialización en Gerencia de la Calidad	30
Universidad Francisco de Paula Santander	Cúcuta, N de S	Especialización en aseguramiento de la calidad	32
Universidad de América	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Gerencia De La Calidad	28
Fundación Universidad Autónoma de Colombia (FUAC)	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Especialización en Gestión de Productividad y Calidad	26
Universidad de Ibagué	Ibagué (Tolima)	Especialización Gestión y Control de la Calidad	26
Universidad del Valle	Cali (Valle)	Especialista en Administración de la Calidad Total y de la Productividad	18
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Especialización en Higiene y Salud Ocupacional	18
EAN	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Especialización en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación	26
Universidad Tecnológica de Pereira	Pereira (Risaralda)	Especialización en Gestión de la Calidad y Normalización Técnica	26
EAFIT	Medellín (Antioquia)	Especialización en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación	33



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Fundación Universitaria Agraria de Colombia (UniAgraria)	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Especialización en Sistemas de gestión integrada de la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales	32
Escuela Colombiana de Ingeniería	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca)	Especialización en Gestión Integrada QHSE	28
Universidad Santo Tomas	Santa Fe de Bogotá D.C. (Cundinamarca) - Bucaramanga (Santander)	Maestría en Calidad y Gestión Integral	50

En la tabla 3 anterior se puede observar la gran variedad de denominaciones relacionadas con los sistemas integrados de gestión, en algunos casos se presentan programas de posgrado que solo implican el estudio de un sistema de gestión (calidad e higiene y salud ocupacional), solo en dos universidades, aparte de la Universidad de Pamplona, se encuentra como sistemas integrados y una sola institución la ofrece como maestría en convenio con el ICONTEC. En cuanto al número de créditos hay gran variedad, van desde los 18 hasta los 33, dándose un promedio de 27 créditos; el número de semestres esta entre dos y tres, aunque la gran mayoría la ofrece en dos semestres.

Otra razón que impulsa la renovación del registro calificado de la especialización en Sistemas Integrados de Gestión es la gran cantidad de diplomados que se ofertan en las diferentes instituciones de educación superior, así como en instituciones certificadoras o de otra naturaleza, ya que esto genera un número potencial de estudiantes con intereses claramente definidos. La industria nacional, en especial la petrolera, ha fomentado la demanda de este tipo de programas, ya que ellos por la necesidad de cumplir estándares, de ser competitivos en el medio y como exigencia de sus clientes y proveedores requieren de personal formado que les garantice la eficacia, eficiencia y efectividad de sus procesos. A su vez las empresas que contratan y subcontratan con las petroleras se han convertido en un semillero de estudiantes de posgrado, ya que en las licitaciones un punto a cumplir es tener, por lo menos, un sistema de gestión certificado.

Estudiando las tendencias y necesidades a nivel mundial se planteó la estructura del plan de estudios de la Universidad de Pamplona, para permitir que nuestros egresados puedan brindar a la empresas la oportunidad de competir bajo los mismos criterios en cualquier parte del mundo y aprovechar así las facilidades del e-commerce y los tratados de libre comercio.

Tomando como base el plan de estudios de la especialización en Sistemas de Gestión Integrada “Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales” presentada por la Fundación Universitaria Agraria de Colombia- UniAgraria, que es una de las más representativas y con mayor número de egresados a nivel del país, podemos afirmar que el plan de estudios propuesto por la Universidad de Pamplona da un enfoque más directo a la

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



integración de los sistemas de gestión combinada con el uso de herramientas de productividad y aunado a la práctica.

La propuesta de la Universidad de Pamplona parte también de la experiencia del grupo de profesionales que ha dado soporte al Sistema Integrado de Gestión de la institución; donde a través de material didáctico fruto de la labor realizada se presenta al especialista no solo el conocimiento de las normas sino la forma fácil y eficiente para el diseño, implementación, mantenimiento y mejora de un Sistema Integrado de Gestión.

Es preciso establecer una nueva forma de comprender la dinámica y evolución empresarial de las sociedades, armonizando metodologías y conceptos a la luz de la reflexión, la discusión y el trabajo en equipo interdisciplinario.

Algunos factores y características del Especialista en Sistemas Integrados de Gestión que lo hacen innovar frente a otros programas a nivel regional y nacional son:

En el Departamento de Norte de Santander y su área de influencia no existe un programa de postgrado en Sistemas Integrados de Gestión que permita satisfacer la demanda en esta área del conocimiento.

Por la ubicación de la universidad en un contexto regional fronterizo con la República Bolivariana de Venezuela de una extraordinaria importancia por el incremento y fortalecimiento de las relaciones académico-culturales entre los dos países.

El carácter de la formación orientado hacia el hacer y la investigación que posibilitan herramientas teórica - prácticas importantes para la implementación de programas dinámicos en la búsqueda de la calidad empresarial en la región fronteriza.

- El énfasis hacia la gestión integrada, el gerenciamiento y mercadeo, lo cual representa una verdadera fortaleza al ampliar e incorporar al egresado en espacios transnacionales importantes en las políticas actuales la globalización.

2.2.3 A nivel regional.

En la Región oriental del país no existe formación de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión para los diferentes profesionales; una especialización relacionada es la que oferta la Universidad Francisco de Paula Santander en Aseguramiento de la Calidad y, que al igual que la Universidad de Pamplona oferta un diplomado en Sistemas de Gestión de la Calidad;

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



por otra parte el SENA ofrece cursos virtuales y presenciales como educación no formal en el manejo de Sistemas de Calidad.

Debido a la globalización y a la necesidad de optimizar los recursos para ser competitivos el gobierno nacional hizo obligatorio en la rama ejecutiva del poder público y en otras entidades prestadoras de servicios (Ley 872 de 2003) el Sistema de Gestión de la Calidad y el establecimiento de los lineamientos para la acreditación de la calidad en la educación.

En este contexto, el programa de postgrado de la especialización en Sistemas Integrados de Gestión forma no solo a profesionales de la región sino que es demandado por profesionales de las regiones aledañas, otro factor que incide es el bajo costo del programa (cuatro salarios mínimos legales vigentes) comparado con los costos de matrícula y sostenimiento de instituciones privadas de otras zonas del país (Universidad Santo Tomas y Escuela Colombiana de Ingeniería en Bogotá).

En la tabla 4 se muestran los registros calificados por nivel de formación en el Departamento de Norte de Santander.

Tabla 4. Registro Calificado por Nivel de Formación - Norte de Santander.

Resumen de programas por nivel	Registros Calificados Nacionales	Registros Calificados	Programas con Acreditación de Alta Calidad – Vigentes
Técnica	709	22	-
Tecnología	1451	48	-
Universitaria	3553	132	3
Especialización	3169	76	-
Maestría	689	14	-
Doctorado	104	-	-
TOTAL	9675	292	3

Fuente: SACES CNA 30-12-2010

Como se observa en la tabla 4 el número de programas de postgrados de especializaciones ofertados en el departamento es del 2.3% en comparación con los ofertados a nivel nacional, indicando la pertinencia en la oferta de programas de especialización en la Universidad de Pamplona en el Departamento.

2.3 NECESIDADES DE PROFESIONALES

2.3.1 A nivel mundial.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



El mundo laboral y empresarial actual requiere constante actualización y optimización de los procesos. Cada organización se encuentra enfrentada a altos niveles de competencia y grandes retos que miden su calidad empresarial. Es por esto que surgen normas específicas para evaluar bajo criterios determinados los niveles de calidad y competitividad de las organizaciones empresariales, educativas y estatales, entre otras. Así entidades como la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y la *British Standards Institution* (BSI) trabajan constantemente en desarrollar normas de calidad y gestión, para fijar criterios mundiales que determinan la competitividad de las organizaciones frente al mercado internacional.

Entre los estándares más reconocidos están las Normas ISO 9001, ISO14001 y OHSAS 18001, que en aras de tener una visión integral de su gestión empresarial, se han unido en una estructura de gran impacto llamada Sistema de Gestión Integral que provee estrategias planificadas, sistemáticas, evaluación constante, auditorías y otras acciones que permiten aumentar la acreditación nacional e internacional de las diferentes organizaciones, incluso en algunos mercados específicos internacionales se exigen que las empresas proveedoras tengan certificación en el cumplimiento de estas normas.

Dentro de este contexto surge una gran cantidad de ofertas académicas para dar respuesta a las diferentes demandas y necesidades no solo del sector de manufactura sino, de todo tipo de organizaciones hoy se presentan ofertas de cursos de actualización, seminarios, talleres, diplomados, especializaciones y maestrías relacionadas con el tema de la calidad y hoy especialmente en sistemas integrados de gestión HSEQ. Es tal el auge de esta temática que la oferta no solo se presenta por entidades académicas sino, gran oferta de empresas certificadoras, de cámaras de comercio, y empresas consultoras particulares en alianza o convenios con fines de certificación y acreditación de instituciones no solo por el cumplimiento de aspectos legales sino con el compromiso de mejorar la competitividad y la seguridad del ambiente laboral.

2.3.2 Nivel nacional

El principal reto que enfrentan las empresas nacionales es elevar la competitividad de sus productos y servicios. La calidad de un producto ha sido siempre la meta buscada por todo tipo de organización. Los avances tecnológicos crean la necesidad de actualización permanente, no sólo para obtener más y mejores productos y servicios, sino también para crear conciencia acerca de la optimización de los procesos y recursos; haciendo posible que las empresas decidan hacer sus operaciones productivas y servicios más compatibles con estos avances, generando empresas competitivas a todo nivel (ANDI, 2013).

En este contexto el programa de especialización en Sistemas Integrados de Gestión contribuye a fortalecer las bases de la capacidad nacional para la generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento, así como a mantener vigentes el conocimiento disciplinario y profesional impartido en los programas de pregrado y se constituye en un

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



espacio de renovación y actualización metodológica y científica, y responde a las necesidades de formación de comunidades científicas, académicas y a las del desarrollo y el bienestar social.

La formación de un profesional especialista está acorde con la ampliación de la cobertura y diversificación de la educación técnica, tecnológica y universitaria que propone a las Universidades ejecutar la ampliación en la oferta de programas de pregrado y postgrado, de acuerdo con los requerimientos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y las necesidades de formación de investigadores y profesionales de alto nivel, para hacer efectiva la meta propuesta por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo de formar 8.000 doctores, 10.000 profesionales especializados y 18.000 tecnólogos y técnicos dedicados a la investigación en los próximos diez años.

2.3.3 A nivel regional

Al considerar el ámbito regional como espacio básico de la Universidad de Pamplona, es importante analizar lo planteado en el Plan de Desarrollo del Departamento *“Un Norte Pa’lante”*, 2012-2015, donde se expone que el departamento tiene poca fortaleza económica, su aporte al producto Interno Bruto Nacional (PIB) en el 2010 fue del 1,7%, mientras que departamentos como Antioquia, Valle y Santander aportan por encima del 7,5%, y ha mantenido durante la última década una participación similar en tanto que en el 2000 su participación fue del 1,71%, y en el 2007 dicha participación equivalió al 1,56%. En conclusión el aporte al PIB Nacional es bajo no ha habido cambio en dicho aporte en la última década y la economía no ha sido dinámica. La tasa de crecimiento anual en volumen entre el 2009 y el 2010 tuvo una variación porcentual del 0,3. Lo anterior nos permite visualizar que para mejorar la competitividad del departamento se requiere de talento humano altamente capacitado que permita que las organizaciones sean eficiente, eficaces y efectivas en el manejo de los recursos para el posicionamiento de sus productos y servicios y estén acordes a las tendencias de los mercados y las necesidades de los clientes tanto a nivel regional, nacional e internacional.

La Universidad de Pamplona como formadora de profesionales al nivel de pregrado en diversas áreas (Ingenierías Industrial, de Alimentos, Mecánica, Mecatrónica, Eléctrica, de Sistemas, Civil, Ambiental, Administración, Contaduría, Ciencias de la Salud, etc) debe contribuir en capacitar a nivel de postgrado a los profesionales en las necesidades actuales de la industria y de las entidades del estado y responder, a la vez, a los cambios estructurales y retos que impone la elaboración de productos y prestación de servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes. Esto se logrará mediante un óptimo talento humano con conocimientos claros y profundos en las normas objeto de integración que generen una producción competitiva, minimización de los riesgos laborales y permitan la protección del medio ambiente.

2.4 RASGOS DISTINTIVOS DEL PROGRAMA

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Es preciso establecer una nueva forma de comprender la dinámica y evolución empresarial de las sociedades, armonizando metodologías y conceptos a la luz de la reflexión, la discusión, el trabajo en equipo interdisciplinario.

Algunas características del Especialista en Sistemas Integrados de Gestión que lo hacen innovador frente a otros programas a nivel regional y nacional son:

En el Departamento de Norte de Santander y su área de influencia no existe un programa de postgrado en Sistemas Integrados de Gestión que permita satisfacer la demanda en esta área del conocimiento.

Por la ubicación de la universidad en un contexto regional fronterizo con la República Bolivariana de Venezuela, donde se mueve un alto porcentaje de las exportaciones del país, es de extraordinaria importancia el incremento y fortalecimiento de las relaciones económico-académico-culturales entre los dos países.

El carácter de la formación orientada hacia la investigación que posibilita herramientas teóricas importantes para la implementación de programas dinámicos en la búsqueda de la calidad y eficiencia empresarial en la región fronteriza.

El énfasis hacia la gestión integrada, lo cual representa una verdadera fortaleza al ampliar e incorporar al egresado en espacios transnacionales importantes en las tendencias actuales de la globalización.

El aporte fundamental que diferencia el Especialista en Sistemas Integrados de Gestión de la Universidad de Pamplona con los demás programas es el énfasis que se hace en el estudio de aspectos relevantes de la competitividad de la región. Así como la experiencia que le puede aportar la institución dado que tiene su propio sistema de gestión de la calidad y brinda asesoría y consultoría a diferentes entidades de los sectores educativos, entidades públicas y privadas. Esto es significativo si se tiene en cuenta la creciente importancia de las relaciones fronterizas y la apertura de Colombia

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



al mundo en el marco de diversos tratados. que convierten esta región en una zona estratégica para el desarrollo latinoamericano.

Como una necesidad para el fortalecimiento en la formación de profesionales en Sistemas Integrados de Gestión a nivel regional y nacional.

Como un complemento junto a la mayoría de las carreras de la Universidad de Pamplona, que propenda por el desarrollo de una cultura humanística institucional, importante para su consolidación.

La especialización en Sistemas Integrados de Gestión se identifica con los programas que ofrecen otras instituciones de educación superior, en su estructura curricular, perfil profesional y ocupacional, duración del programa, metodología y sistemas de evaluación; presentando como horizonte común, la formación de profesionales que propongan y desarrollen planes, proyectos y programas que contribuyan al mejoramiento de la calidad y competitividad de las industrias y entidades de la región.

En éste sentido, la Universidad de Pamplona entiende la formación como un conjunto de principios y procedimientos que activan diferentes modalidades que producen diferentes desarrollos tanto en la competencia como en los desempeños de los futuros profesionales. Esta noción rompe con el modelo tradicional de la formación centrada en la enseñanza y presupone la transformación de la cultura académica en un proceso inherente a la generación de prácticas pedagógicas innovadoras resultantes de las nuevas formas de organización del conocimiento. Por esta razón, podemos establecer en el campo nacional las siguientes semejanzas:

- En el campo del desempeño profesional, todos los programas promueven el trabajo interdisciplinario y una vez formados, no hay exclusiones para desempeñarse en cualquier área o giro industrial o sector.
- En el Campo Administrativo, en entes públicos o privados, oficinas de planeación, Control Interno, Administración de Sistemas de Gestión de la Calidad, entes comunitarios, asesores así como a cada miembro de la población como parte esencial del sistema democrático.
- En el Campo de las Ciencias que apoyan el desarrollo multidimensional la aplicación de las ciencias humanas en el campo educativo preventivo o remedial como proceso de formación de seres humanos.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- En el Campo del Conocimiento, promueve en el estudiante especialista la aplicación en su desempeño de los valores humanísticos del desarrollo humano que mueva a la dignidad humana.

2.6 POSIBILIDADES DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

El programa de especialización responde a las necesidades reales de la empresa, su personal directivo, y las exigencias del mercado. El especialista en sistemas integrados de gestión será competente para implementar, integrar, operar y mejorar Sistemas de Gestión, orientado a la mitigación del riesgo organizacional y a los modelos de excelencia al asegurar el cumplimiento de los objetivos del sistema, los requisitos del cliente y la normatividad vigente.

Oportunidades de desempeño profesional

- Implementación de sistemas de gestión en cualquier tipo de organización pública o privada.
- Supervisión de la Gestión de la Calidad dentro de una organización.
- Identificación de beneficios económicos relacionados con los Sistemas de Gestión.
- Implementación de modelos de excelencia empresarial
- Soporte a la Implementación de normas técnicas y sectoriales, relacionadas con los Sistemas de Gestión.
- Aseguramiento del seguimiento e inspección de planes de Calidad, programas Ambientales, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Seguimiento de indicadores, planes operativos, tácticos y estratégicos-
- Gestión de su propia empresa.
- Auditor HSEQ

2.6.1 Coherencia entre la Misión de la Especialización y el Proyecto Educativo Institucional.

La Especialización en Sistemas Integrados de Gestión guarda una estrecha coherencia con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Pamplona, cuyos principios propenden por una formación integral de calidad; con el fortalecimiento de una cultura humanística que equilibre y desborde la simple concepción tecnicista de la educación; por la necesidad de una interacción regional binacional; por la construcción de una cultura de la convivencia, la participación democrática y el logro de la paz. Además se forman profesionales capaces de generar cambios positivos en la sociedad desde el punto de vista humanístico, ético, científico y tecnológico. El profesional en Sistemas Integrados de Gestión se forma para respetar el marco jurídico y moral del país, es decir, vivir y dejar vivir con dignidad. El programa promueve la formación de profesionales versátiles, integrales, con pertinencia social y científica, capaces de trabajar en equipo dentro de un contexto de permanente

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



investigación del entorno. En concordancia con la planeación estratégica de nuestra Universidad, la Especialización, ha definido su misión así:

MISIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION

“Fomentar el conocimiento, la investigación, la gestión y el análisis crítico en sistemas de gestión, preservando la calidad, productividad y competitividad de los procesos mediante la formación de un profesional integral comprometido con el medio ambiente, la responsabilidad social y el trabajo interdisciplinario de sus docentes y estudiantes”.

En coherencia con el proyecto educativo, con la misión, visión institucional el programa de especialización en Sistemas Integrados de Gestión, tiene como función entregar a la sociedad un profesional formado integralmente con la responsabilidad de incursionar en la promoción del desarrollo, mejoramiento y cambios a nivel regional, nacional e internacional. Se espera que el potencial humano Especializado en este programa esté capacitado para liderar, diseñar e implementar planes y programas, administrar proyectos interinstitucionales e intercomunitarios orientados a la integración de sistemas de gestión producidos en la pequeñas, medianas y grandes empresas para que responda a las necesidades del sector empresarial y gubernamental acordes a las tendencias surgidas por la firma de TLC con diversos países, permitiendo a este sector generar estrategias de competitividad, para lo cual se hará énfasis en:

- Diseñar e implementar planes y programas de calidad, riesgos profesionales y protección del medio ambiente.
- Promover los sistemas de gestión en las pequeñas y medianas empresas
- Incorporar a la región en los nuevos enfoques de interacción académica investigativa y de apoyo mutuo para promover los sistemas de gestión.
- Posicionamiento del sector empresarial y gubernamental generado por el trabajo comprometido de los profesionales especializados en sistemas integrados de gestión.
- Fomentar la competitividad en el sector industrial y de servicios, tanto a nivel privado como público.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



3. ASPECTOS PEDAGOGICOS Y CURRICULARES DEL PROGRAMA

3.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA.

Los profesionales de todos aquellos programas que contribuyen al desarrollo sostenible de sector industrial con el apropiamiento de la calidad, deben elegir la Especialización en Sistemas Integrados de Gestión como una alternativa para sus estudios de profundización y contribuir a la producción competitiva y de igual forma permitirles incursionar en otros mercados en donde la calidad es un requisito generando así nuevas posibilidades laborales para los profesionales, por todo esto, es muy necesario analizar cuidadosamente los contenidos de los programas a la hora de tomar decisiones, sobre todo los que conciernen a esta especialización.

A nivel nacional e internacional específicamente en América Latina la tendencia en el desarrollo de disciplinas encaminadas a la calidad, apunta hacia la construcción de metodologías que sean reconocidas por los profesionales del sector industrial del mundo, que posibilite generar y direccionar acciones de carácter económico, social y político viables para elevar la calidad de vida de los consumidores y lograr productos competitivos.

Tomando como referencia la definición de educación formulada en el PNDE (2006-2016) como “un proceso de formación integral, pertinente y articulado con los contextos local, regional, nacional e internacional que desde la cultura, los saberes, la investigación, la ciencia, la tecnología y la producción, contribuye al justo desarrollo humano, sostenible y solidario, con el fin de mejorar la calidad de vida de los colombianos, y alcanzar la paz, la reconciliación y la superación de la pobreza y la exclusión” podemos afirmar que el programa de especialización en Sistemas Integrados de Gestión mediante el cumplimiento de su plan curricular permite formar profesionales que hagan realidad esta definición.

La especialización en Sistemas Integrados de Gestión (SIG) se presenta como una alternativa para los profesionales que se desempeñan en organizaciones de cualquier actividad económica, tanto pública como privada, porque los sistemas integrados de gestión no son exclusivos de la industria, sino que se han convertido en una estrategia que permite a las empresas optimizar los recursos, proteger el medio ambiente y garantizar su productividad y competitividad.

La necesidad de formular este tipo de programas es porque a nivel mundial se ha comprobado que implantar adecuadamente un SIG genera una serie de beneficios que muchas veces terminan subordinados a la necesidad de alcanzar en plazo más corto, los objetivos planteados. Los beneficios de los SIG pueden subdividirse en dos grupos, los cuales han sido determinados por su esfera de influencia: Beneficios Externos y Beneficios Internos. El primero de éstos expone los beneficios que se dan a generar a través de la

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



relación entre la organización y sus clientes (actuales y potenciales), proveedores, competidores, socios estratégicos, la comunidad, etc.

El segundo por su parte, demuestra los beneficios que se generan para el personal de la organización, sus procedimientos internos, la gestión corporativa, la alta dirección y los accionistas de la misma.

3.2 PROPOSITOS DE FORMACION DEL PROGRAMA

Las siguientes son las líneas estratégicas planteadas en el PEI y como el programa cumple con dichos lineamientos.

- **Sistema de formación innovador de excelencia para el proyecto educativo institucional:** de acuerdo a lo planteado en la justificación se puede deducir que este es un programa innovador que es necesario para la productividad y competitividad de las organizaciones del país y que además es una temática cambiante y evolucionaria según las necesidades de los clientes, los cambios tecnológicos, la legislación, las políticas globales y las tendencias de los mercados.
- **Fortalecimiento de la gestión de investigación e innovación:** la introducción de la investigación en el plan de estudios permite fortalecer la investigación mediante el desarrollo de trabajos de grado con mayor contenido científico y por ende el incremento de la productividad académica..
- **Sustentabilidad, crecimiento e infraestructura:** la sustentabilidad entendida como *la cualidad de poderse mantener por sí mismo, sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles* se puede evidenciar en la institución mediante esta especialización ya que por su naturaleza es un programa altamente solicitado por los profesionales y su aporte a las utilidades de la universidad son considerables, lo que permite que sea factible crecer en número de estudiantes y proyectarse a nivel de maestría, así como generar recursos suficientes que contribuyan a mejorar la infraestructura física de postgrados.
- **Cultura de compromiso con la excelencia académica y la responsabilidad social:** sus profesores la gran mayoría con estudios de postgrado y con experiencia en el campo de acción del programa de especialización da garantía de la calidad académica y del impacto social que nuestros egresados tienen sobre la economía colombiana.
- **Adopción de la internacionalización como directriz de cambio cultural:** dado que las normas de gestión son herramientas de uso mundial sus egresados tienen grandes posibilidades de incursionar en cualquier mercado internacional o de lograr homologaciones en caso de querer estudiar en otro país.

3.2.1 Competencias

Teniendo en cuenta que el egresado de esta especialización debe conocer diferentes normas, entenderlas y llevarlas a la realidad requiere que se le fomente la capacidad de síntesis,

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



análisis, abstracción y prospección así como una visión sistemática de los procesos de la organización y de las necesidades tanto de los clientes internos como externos y entidades que ejercen seguimiento y control. La implementación implica además, un trabajo continuo con el personal de la empresa tanto a nivel administrativo como operativo, lo que requiere que el profesional tenga facilidad de palabra, trato amable, saber escuchar y motivar, así como poder de convencimiento, lo que conlleva a formar un especialista con amplia sensibilidad social, responsable, honrado, veraz y justo, con un desarrollo de sus valores estéticos, culturales, sociales y científicos, capaz de comunicarse con la gente en su mismo lenguaje, buen ciudadano, con actitud positiva hacia el cambio, que pueda entender su entorno y organizarlo, vincularse al mismo, saber manejar la psicología individual y colectiva, e impulsar acciones que generen compromiso con la comunidad y su entorno. La competencia del futuro egresado se fundamenta en las funciones generales como docente, investigador, consultor y gestor. Las competencias se basan en su capacidad para:

1. Contextualizar la gestión de los sistemas de calidad, riesgos laborales y medio ambiente y la dirección de la empresa dentro del marco global de la sociedad de información y el conocimiento.
2. Utilizar los estándares internacionales referidos a la calidad, los riesgos laborales y el medio ambiente en la planeación, dirección, organización y control de los diversos sistemas y procesos que realiza la organización.
3. Impulsar el uso de tecnologías de la información para la mejora continua a través de una identificación de problemas y la generación de alternativas de solución.
4. Gerenciar efectivamente procesos de cambio en las organizaciones relacionados con los sistemas de calidad, riesgos laborales y medio ambiente.
5. Orientar y dirigir la gestión de procesos productivos de una organización a través de una visión global e integradora de todos los elementos claves apoyándose en los sistemas integrados de gestión.
6. Desarrollar oportunidades de negocio sostenibles y liderar proyectos que generen valor productivo, económico y social.

3.2.2 Perfiles

El programa está orientado a formar profesionales de diversas áreas, que deseen adquirir conocimientos que les permitan de manera integrada planificar, ejecutar, verificar y mejorar sistemas de gestión. Para ello se hace necesario que el personal en formación cumpla lo siguiente:

- Toma de decisiones: capacidad de observación y análisis crítico para el planteamiento de alternativas de solución viables y efectivas.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- Adaptación al cambio: capacidad constante de adaptación a las diferentes transformaciones que sufra el medio ambiente interno o externo, mediante el aprendizaje y la aplicación del conocimiento
- Capacidad de trabajo en equipo: facilidad de trabajo, integración, colaboración y motivación para formar equipos interdisciplinarios
- Planificación: Manejo adecuado del tiempo y organización de actividades para la optimización de los recursos
- Administración estratégica: Proceso de administración que entraña que la organización prepare planes estratégicos y, después, actúe conforme a ellos. Camino para adaptarse al entorno y alcanzar los objetivos.
- Innovación con actitud propositiva: combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas que permitan la creación de nuevos y mejores productos o procesos.

El perfil profesional formulado por la institución es “Formar un profesional capaz de generar una cultura de cambio en las organizaciones como gestor y orientador de los procesos, para garantizar la calidad de los productos y servicios con responsabilidad compartida y comprometida con la comunidad y el medio ambiente”.

La formación recibida le permitirá al especialista en SIG:

Interpretar los diferentes modelos de gestión (ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, entre otros) de manera integral, garantizando el logro de los objetivos individuales y de la organización a través del diseño, implementación, dirección, evaluación y mejora de los mismos.

Interactuar con las partes interesadas de la organización considerando diversas perspectivas pero siempre con un espíritu pluralista, abierto y participativo.

Conoce, comprende y maneja eficiente y eficazmente herramientas estadísticas e informáticas requeridas para el manejo de la información y de la toma de decisiones adecuado a las necesidades de la organización y del entorno.

Identificar oportunidades de mejora, al analizar y proponer acciones que generen competitividad y sostenibilidad en la organización.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Identificar y analizar los problemas y necesidades organizacionales, sectoriales o nacionales en el campo de los sistemas de gestión integrada, bajo los diferentes modelos para formular y ejecutar proyectos de investigación que permitan la solución más viable.

Elabora, dirigir y ejecutar planes y programas de educación, capacitación y entrenamiento en sistemas de gestión integrada, bajo los diversos modelos de gestión.

Reconoce oportunidades e ideas de negocio, proyecta una unidad de negocio teniendo en cuenta sus elementos componentes y los plasma en un plan de acción que contempla la consecución de recursos y estrategias conducentes a la generación de posibles empresas consultoras.

Identificar los factores generadores de riesgo en las organizaciones, analiza su impacto y propone, coordina y evalúa su gestión, con el fin de lograr la minimización del riesgo de manera integral.

- **Perfil ocupacional**

El egresado de la Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ) de la Universidad de Pamplona podrá desempeñarse laboralmente en las siguientes actividades:

- ✓ **Como asesor en gestión y organización de proyectos en empresas públicas y privadas.**
- ✓ **En tareas técnicas y de asesoramiento en empresas públicas y privadas.**
- ✓ **Asesor y organizador de eventos de capacitación para divulgación de temas relativos a la gestión integrada en cualquier entidad que lo requiera.**
- ✓ **Participante en investigación interdisciplinaria.**
- ✓ **Asesor y consultor de organismos e instituciones públicas y privadas en la integración de sistemas de gestión a nivel regional, nacional y de frontera.**
- ✓ **Elaboración de textos de divulgación, enseñanza y propuestas de sistemas integrados de gestión**
- ✓ **Director, jefe, instructor, asesor o consultor de las áreas o departamentos que lideren procesos de gestión a nivel privado o público.**
- ✓ **Generador de empresas que ofrezcan servicios de diseño, implementación, auditoría, verificación y mejora de los sistemas de gestión integrada**

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



3.2.3 Objetivo del Programa.

El objetivo fundamental de la Especialización es el de formar especialistas capacitados para diseñar, implementar, evaluar, administrar y gestionar Sistemas Integrados de Gestión mediante el conocimiento, aplicación y manejo de los parámetros de calidad, productividad y competitividad en los diferentes sectores que incursionen. Como objetivos específicos se han formulado los siguientes:

- Formar especialistas capacitados para diseñar, implementar, evaluar, administrar y gestionar Sistemas Integrados de Gestión mediante el conocimiento, aplicación y manejo de los diferentes sistemas de gestión y herramientas de productividad y competitividad.
- Desarrollar habilidades en el profesional para que sean analíticos y con actitud crítica de los procesos con fundamentos metodológicos y conocimientos pertinentes que permitan la investigación y la divulgación de los resultados obtenidos.
- Formar profesionales para la inserción en el mercado laboral, el estudiante obtendrá los conocimientos necesarios para el dominio de los aspectos más relevantes en la búsqueda de la integración de los sistemas de gestión.
- Formar investigadores en equipos interdisciplinarios dotándolos de conocimientos necesarios para acercarse directamente a las fuentes que le permitan comprender, argumentar y proponer alternativas de solución

3.3 PLAN GENERAL DE ESTUDIOS.

En este ítem se presenta el plan de estudio del programa en forma condensada, donde se relacionan las áreas de formación, el tiempo dedicado a cada área en términos de porcentaje, los créditos académicos asignados a cada área de formación (**Acuerdo 041 del 25 de Julio de 2002**) y el acuerdo 106 del 16 de agosto del 2005 donde se adiciona el artículo décimo tercero donde se contemplan los cursos, créditos, intensidad horaria, los temas y la bibliografía; para ello se anexa el pensum académico del programa.

El Programa académico de Especialización tiene en la actualidad, una duración de 2 semestres y una modalidad de trabajo presencial. El tiempo estipulado para el desarrollo de este programa implica la realización de actividades presenciales en las cuales los participantes junto con los docentes debaten los problemas objeto, las perspectivas teóricas y sus aspectos metodológicos intrínsecos. Así mismo, implica el desarrollo de actividades independientes en las cuales los estudiantes individualmente o en grupo avanzan en su proceso formativo.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Tabla 5. Plan de estudios Especialización en SIG, Universidad de Pamplona.

Primer semestre		
Código	Cursos	Créditos
470501	1. Introducción a los Sistemas Integrados de Gestión.	1
470502	2. Fundamentos de los Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001	2
470503	3. Fundamentos de los Sistemas de Gestión de Riesgos, OHSAS 18001	2
470504	4. Fundamentos de los Sistemas de Gestión Ambiental, ISO 14001	2
470505	5. Electiva I	1
470506	6. Gerencia y Costos de Calidad	1
470507	7. Asesoría y Consultoría en SIG	1
470508	8. Seminario de Investigación I	1
	Total Créditos Semestre	11

Segundo semestre		
Código	Cursos	Créditos
470509	1. Modelo de Excelencia, Herramientas y Técnicas de Mejoramiento Continuo.	2
470510	2. Control Estadístico e Indicadores de Gestión.	2
470511	3. Diseño e Implementación de los Sistemas Integrados de Gestión.	2
470512	4. Auditorías Integradas de Gestión.	2
70514	5. Trabajo de grado	1
470513	6. Electiva II	1
470316	7. Trabajo de Grado	2
	Total Créditos Semestre	12
	Total Créditos del programa	23

Como electivas se presentan diferentes temáticas relacionadas con los sistemas de gestión que permiten fortalecer los conocimientos, las cuales se muestran a continuación y su programación depende de las necesidades y expectativas del grupo de

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



estudio. No se hace diferenciación de pertenencia a un periodo determinado ya que al no tener requisitos o correquisitos pueden ser programadas durante el primer o segundo semestre.

Electivas de Profundización (Electiva I y II)

- Administración del riesgo.
- Norma ISO 17025
- NTC GP1000 2009
- ISO 22000
- MECI
- Gestión de Talento Humano
- Responsabilidad social empresarial

Estas electivas pueden ser modificadas ya que los sistemas de gestión son muy variables, dependen de las necesidades de la industria, los avances tecnológicos, las políticas nacionales e internacionales y sus normas se actualizan por lo menos cada 5 años. Otro mecanismo que permite detectar la necesidad de cambios en el plan de estudios es el proceso de autoevaluación establecido en la institución.

Dado que el programa es presencial, se asume que el tiempo dedicado al desarrollo de responsabilidades asignadas, como trabajo independiente, debe ser el doble del tiempo dedicado a actividades presenciales, es decir 16 horas de trabajo presencial (seminario) y 32 horas de trabajo individual por parte del estudiante. La duración del programa es de un año, lo cual es flexible y varía de acuerdo con el ritmo que imprime el estudiante en su formación, es decir, su promoción depende del grado de compromiso que asume frente a su propio proceso formativo.

3.2 COMPONENTE DE INTERDISCIPLINARIEDAD

La Universidad es consciente de que las estructuras curriculares y las modalidades pedagógicas no pueden ser ajenas a un proyecto académico en donde la flexibilidad, la integración, la interdisciplinariedad y la formación integral se convierten en elementos esenciales de la formación de profesionales especializados.

Por consiguiente, este programa busca un equilibrio entre la formación teórica y la práctica, de tal forma que los especialistas, propongan alternativas para la creación y consolidación de sistemas integrados de gestión. Dado que la especialización cubre un amplio espectro de conocimientos (la calidad, el medio ambiente, riesgos profesionales, control estadístico, etc.), las actividades académicas de cada asignatura se basan sobre temas específicos de especial interés para el campo disciplinario.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



La dinámica del conocimiento moderno, ha abandonado el estilo de trabajo aislado y atomizado con un manejo cerrado del currículo. Dado que es diverso el perfil de ingreso de los estudiantes de la especialización, los equipos de trabajo interdisciplinario están conformados por profesionales de diferentes disciplinas que enriquecen el conocimiento impartido por el docente. Esta interdisciplinariedad permite una explicación humana, científica e integral de la problemática del entorno en el cual se mueven cada uno de los participantes, por cuanto intervienen las diferentes perspectivas de las disciplinas y se plantean las posibles alternativas de solución, mientras se abre espacio a la investigación y a la producción colectiva del conocimiento. La especialización en Sistemas Integrados de Gestión se enriquece con la acción interdisciplinar porque el conocimiento producido se sustenta con campos del saber diversos (ingeniería, administración, tecnología, educación, ciencias humanas y de la salud) y también en la experiencia profesional de sus estudiantes, ya que la gran mayoría labora tanto en entidades del sector público como privado.

En éste sentido esta especialización permite la interdisciplinariedad, así:

- La necesidad de una mayor calidad y profundidad en el análisis y solución de problemáticas asociadas al entorno empresarial tales como la toma de decisiones, la productividad y la competitividad, exige hoy la preocupación y búsqueda por la articulación de los saberes y la integración de conocimientos, la necesidad de una mayor profundización teórica y aplicación de la misma, con la ayuda de otras disciplinas que alcancen un mayor nivel de profesionalismo y sentido de pertenencia con el programa.
- El personal docente de la especialización ha planteado el desarrollo de los cursos a través de estrategias metodológicas participativas como la mediación de un colectivo docente que interviene en los diferentes espacios propiciados en los cursos, interacción que permite al estudiante apropiarse de los conceptos teóricos requeridos en su saber para transformarlos en nuevos conceptos aplicables a la realidad del entorno en la búsqueda permanente de solucionar las problemáticas para la búsqueda del mejoramiento continua sin detrimento de la persona que realiza las tareas ni del medio ambiente involucrado.
- Cada curso es impartido por un colectivo de docentes que aportaran desde su saber a la formación integral de los futuros especialistas mediante la argumentación, discusión interactiva desde diferentes campos del conocimiento que permitan desarrollar habilidades y competencias en los estudiantes formándolos con un sentido autocrítico, ético y acorde a las tendencias mundiales sin perder de vista las necesidades locales.
- Para garantizar la formación de la competencia comunicativa, considerada una competencia básica en cualquier nivel de desarrollo, se efectuarán talleres de interpretación, comprensión y producción de textos; la dinámica plantea, así, el ejercicio relatorial, la producción de ensayos, trabajos de investigación y otros escritos; el acompañamiento, para este efecto, de cada docente como asesor de la práctica referida, se podrá realizar de forma personalizada y utilizando las tecnologías de información tales como la web, el chat, blogs, y los foros.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



La Especialización en Sistemas de Gestión de la Universidad de Pamplona desarrolla su currículo en la articulación indisoluble entre la teoría y la práctica con el principio constructor universal de que toda información debe ser para la acción y por consiguiente la transformación de la realidad. Los escenarios pertinentes para el trabajo práctico de la Especialización son:

Industrias, entidades, instituciones y otros centros públicos y privados donde están las necesidades de implementación de sistemas de gestión, institutos, gremios, asociaciones y redes que faciliten, promuevan o tengan implementado un sistema de gestión. La Universidad cuenta con convenios con empresas, instituciones educativas, municipios, universidades, institutos, escuelas y gobernaciones, las cuales, dadas las actuales políticas de administración con sistemas de gestión de la calidad, requieren de capacitación, asesoría y acompañamiento en el cumplimiento de estos requisitos.

3.3 FLEXIBILIDAD EN EL PROGRAMA

La flexibilidad posibilita la actualización del currículo, permite y optimiza el tránsito del estudiante por la institución y por el programa, esto se puede evidenciar en el plan de estudios ya que como cursos básicos se tienen solo el denominado Introducción a los sistemas integrados y el de ISO 9001, los cuales insertan al estudiante en el mundo de los sistemas de gestión, y de ahí en adelante el hecho de faltar a un curso no impide que pueda continuar con el siguiente, pues cada uno de ellos es independiente y enriquece al especialista para su desempeño con éxito. De esta manera contribuye a la formación integral de los estudiantes, le brinda escenarios para manejar de forma positiva la adaptación al cambio, a las necesidades de cada organización y facilita la actualización continua de los contenidos, estrategias pedagógicas y evaluativas de la Especialización en Sistemas Integrados de Gestión. Lo anterior permitió el cambio de la denominación y el planteamiento del nuevo plan de estudios.

El currículo de la especialización se adecua a las necesidades de la educación contemporánea, la cual contempla elementos de flexibilización académica y uso de diferentes metodologías de estudio para hacer frente a la creciente diversificación de nuevos requerimientos académicos.

- **Que sea abierto no predeterminado para que posibilite la construcción permanente.**

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- **Que esté centrado en el aprendizaje más que en la simple transmisión de conocimientos.**
- **Que se concrete en la acción e interacción de los sujetos en contexto.**
- **Se propone desde múltiples focos conceptuales en respuesta al currículo.**
- **Que sea dinámico, armonizado con el aumento de la velocidad y el cambio vertiginoso de la información y de fácil adaptación a la realidad laboral.**



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



4. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

4.1 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

La estructura del Plan de Estudios del programa se organiza teniendo en cuenta el sistema de Créditos Académicos como la medida del trabajo académico del estudiante. Los créditos nos permiten calcular el número de horas semanales en promedio por período académico de dedicación del estudiante, así mismo el crédito académico se constituye en un mecanismo de flexibilización, de transferencia estudiantil y cooperación institucional. El valor del crédito se toma teniendo en cuenta el Decreto 1295 de 2010. Así mismo, en el Acuerdo 041 del 25 de julio de 2002 define la noción de créditos académicos que adopta la Institución para sus programas académicos.

4.2 ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL PROGRAMA

- **Componente de Profundización.** Permite aplicar la cultura, los saberes y los haceres propios de la profesión, con la corporación de referentes y enfoques provenientes de otras disciplinas o profesiones para una mayor aprobación de los requerimientos y tendencias de los campos ocupacionales en el marco de la internacionalización de la educación. Debe articularse en lo posible a las líneas de investigación de la facultad o del programa.
- **Componente de Investigación.** Permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en cada uno de los seminarios impartidos en la especialización; donde el estudiante realizara un trabajo aplicativo, trabajo especial o investigativo donde aplique lo aprendido. A continuación se presentan la organización de las actividades académicas por componente de formación.

Tabla 6. Organización de las actividades académicas por componentes de formación.

Componente	Asignatura	Porcentaje
Profundización	Introducción a los sistemas integrados de gestión.	(82,6%)
	Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9001	
	Fundamentos de los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. , ISO 18001	
	Fundamentos de los sistemas de gestión ambiental , ISO 14001	
	Electiva I y II	
	Herramientas y técnicas de mejoramiento continuo para los sistemas integrados	
	Control estadístico de procesos e indicadores de gestión	
	Implementación de los sistemas integrados de gestión	

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



	Auditorías integradas de gestión	
	Gerencia y costos de calidad	
	Asesoría y consultoría en SIG	
Investigación	Seminario de Investigación I	17,4%
	Trabajo de grado	

Según el reglamento estudiantil de postgrados **Acuerdo No.064 del 10 de septiembre de 2002**, las actividades académicas en la Universidad de Pamplona se organizan de la siguiente manera:

ARTÍCULO 49. La programación de los planes de estudio de los Programas de Postgrado se podrá realizar en periodos académicos trimestrales, semestrales o anuales por ciclos. Las actividades académico - docentes tendrán como máximo una duración de 16 semanas semestre.

ARTÍCULO 50. Los Comités de Programas académicos de Postgrados definirán en sus propuestas específicas lo relativo a la naturaleza de los cursos y de las actividades curriculares. En todos los casos, los contenidos y la duración deberán ser aprobados por el respectivo Comité de Programa Académico de la Facultad.

Parágrafo. Los cursos de nivelación no harán parte del plan de estudios de un programa de postgrado.

ARTÍCULO 51. Según su modalidad, los cursos serán regulares, intensivos y dirigidos.

Parágrafo 1. Cursos Regulares. Son el conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje desarrolladas en los tiempos definidos como normales dentro del calendario escolar de postgrado.

Parágrafo 2. Cursos Intensivos. Son el conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje programadas por el Comité de Programa Académico para que se realicen en un periodo más corto, conservando el contenido y la intensidad horaria del curso regular.

Parágrafo 3. Cursos Dirigidos. Son el conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje que el Comité de Programa Académico de Posgrado podrán utilizar, por excepcionales razones académicas o administrativas, a uno o varios estudiantes, bajo la tutoría de uno o más profesores designados por el Director de Maestrías y Doctorado Para matricularse en un curso dirigido, el estudiante deberá cumplir los requisitos establecidos para los ofrecidos en forma regular. El valor de los cursos intensivos o dirigidos será fijado por el Consejo Superior, cuando no están programados en el plan de estudios del respectivo periodo académico.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



ARTÍCULO 52. Los programas de los cursos deberán entregarse a los estudiantes al inicio de cada periodo académico y deberán informar sobre los contenidos generales, la estrategia pedagógica, el plan de evaluación y la bibliografía básica.

A continuación se presentan la organización de las actividades en el programa Especialización en Sistemas Integrados de Gestión por créditos académicos en donde se evidencian las horas de trabajo en contacto directo con el docente y las horas de trabajo independiente del estudiante del programa, lo anterior de acuerdo a la normativa Institucional vigente y siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.

H.C.D.D. = Horas de contacto con el docente

H.T.I = Horas de trabajo independiente

T.H.T.S.M = Total horas de trabajo semestral

En la tabla 7 se relaciona el tiempo de dedicación de los estudiantes a cada curso del programa de especialización del I semestre académico.

Tabla 7. Tiempo de dedicación de los estudiantes del programa de especialización en el primer semestre.

Cursos	Créditos	H.C.D.D	H.T.I	T.H.T.S. M
Introducción a los sistemas integrados de gestión.	1(T)	16	32	48
Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9001	2 (TP)	32	64	96
Fundamentos de los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, ISO 18001	2 (TP)	32	64	96
Fundamentos de los sistemas de gestión ambiental , ISO 14001	2 (TP)	32	64	96
Electiva I	1(T)	16	32	48
Gerencia y costos de calidad	1(T)	16	32	48
Asesoría y consultoría en SIG	1(T)	16	32	48
Investigación I	1 (TP)	16	32	48
TOTAL	11	176	352	528

Como se observa en la tabla 7 el I semestre cuenta con 11 créditos académicos para un total de 176 horas de contacto directo mientras que el estudiante debe dedicar 352 horas de trabajo independiente antes y después de cada clase para asegurar la asimilación de los conocimientos como especialista en SIG. En la tabla 7 se relaciona el tiempo de dedicación

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



de los estudiantes a cada seminario del programa de especialización del II semestre académico.

Tabla 8. Tiempo de dedicación de los estudiantes del programa de especialización en el segundo semestre.

Cursos	Créditos	H.C.D.D	H.T.I	T.H.T.S. M
Modelos de excelencia, Herramientas y técnicas de mejoramiento continuo para los sistemas integrados.	2 (TP)	32	64	96
Control estadístico e indicadores de gestión.	2 (TP)	32	64	96
Diseño e Implementación de los sistemas integrados de gestión.	2 (TP)	32	64	96
Auditorias integradas de gestión.	2(TP)	32	64	96
Electiva II.	1(T)	16	32	48
Trabajo de grado.	3(TP)	48	96	144
TOTAL	12	192	384	576

En la tabla anterior observamos que el II semestre cuenta con 12 créditos académicos para un total de 192 horas de contacto directo mientras que el estudiante debe dedicar 384 horas de trabajo independiente antes y después de cada clase.

4.2.1. La calificación del rendimiento académico de los estudiantes.

El proceso de evaluación en la especialización como una guía para la formación del especialista, permite la comprensión de los procesos educativos que contribuyen al mejoramiento y desarrollo del estudiante, del equipo de trabajo, del programa y de la institución en su conjunto. Además, son acciones educativas inherentes al propio proceso de formación como estudiantes de postgrados. Dichas evaluaciones tienen que ver con un antes, durante y un después del seminario, convirtiéndose en la base para consolidar la calidad de la educación y posibilitar criterios para la formación de los estudiantes en su continuo desarrollo integral.

La flexibilidad en los procesos de evaluación que están dados dentro de la especialización se materializan como la posibilidad de que exista siempre la mejora en los resultados, lográndose un equilibrio en la valoración que hace el estudiante y el docente. Esto permite una evaluación productiva, dirigida a las particularidades de los estudiantes, a sus logros en lo propuesto a alcanzar y en sus procesos metacognitivos. La flexibilidad en la evaluación



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



del programa depende de las características del seminario que se desarrolle, del profesional que se quiere formar y de la dinámica de las estrategias que se den al interior de la misma.

La evaluación es realizada, teniendo en cuenta el Capítulo IV Sistema de Evaluación del Reglamento Estudiantil de Postgrados, por los profesores evaluando los conocimientos y habilidades adquiridos y desplegados por los estudiantes, también se promueve la autoevaluación de acuerdo al grado de participación y la evaluación de pares. Busca ponderar y orientar el proceso de formación para que tomen conciencia de sus logros y dificultades y reconozcan hasta dónde se llegó y por qué, en sus actividades de aprendizaje y de investigación.

La evaluación ofrece a los estudiantes de la especialización la valoración correspondiente a su desempeño en el trabajo académico formal. La especialización busca ante todo el desarrollo de la formación y la comprensión integral en el conocimiento, para lo cual se ofrece información teórico-práctica que sustenta los procesos y acciones y de la cual los estudiantes deben dar cuenta en forma profunda y rigurosa a través de sus intervenciones y trabajos formales. Tal valoración se traduce en su equivalente numérico como una de las maneras de expresar tales juicios según Reglamento Académico Estudiantil de postgrados. Dichas acciones se traducen mediante:

a) **Seminarios.** Los docentes y estudiantes desarrollan los contenidos de los seminarios sobre los tópicos o unidades estructuradas dentro del plan de estudios, de donde se obtendrán trabajos aplicativos de avance que serán integrados en cada uno de los proyectos de trabajo de grado, que garantizan la actividad formativa como especialista. Al interior de esta estrategia, se desarrollan otras, como el trabajo en grupos de estudio, talleres, foros y paneles, con miras a la dinamización de los propósitos de formación en los cursos. Las actividades desarrolladas mediante esta estrategia son obligatorias para todos los estudiantes del programa, por cuanto se constituye en un espacio de formación reglamentario de la especialización.

Todo esto garantiza el espacio de formación para los estudiantes, *“en tanto que el principio del seminario para la especialización se constituye en el espacio para la producción de planteamientos y de propuestas al interior de un proyecto de investigación, anexo a una propuesta curricular”* (Calderón, D. y Molina, C. 1994): De ahí que las actividades del seminario estén diseñadas para la reflexión teórica, la producción y la discusión de puntos de vista y, la proyección de avances investigativos.

b) **La producción escrita** como una de las estrategias fundamentales para la formación del especialista, en este sentido, al estudiante del programa se le propone la escritura como una de las formas privilegiadas de la comunicación en el contexto educativo. De ahí que la producción de ensayos, relatorías y avances de su actividad investigativa, constituyan un todo que dará razón, entre otros, de sus progresos en la formación en esta Especialización. La producción escrita es obligatoria y se convierte en una instancia fundamental para la



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



evaluación del desarrollo de cada estudiante. Cada uno de estos espacios permite la producción particular desde un punto de vista complementario.

4.2.2 Estrategia Metodológica.

La formación asume como estrategia metodológica encuentros presenciales, que exige por parte de los participantes la lectura crítica y reflexiva del material seleccionado para cada una de las secciones, el ejercicio relatorial de los mismos y los procesos de discusión como espacios de confrontación y generación de teorías y conocimientos; del mismo modo el seminario Investigación I, permitirá al estudiante desarrollar una serie de talleres prácticos, cuyo propósito es fortalecer el acercamiento a la propuesta de trabajo de grado a partir de los saberes teóricos adquiridos en cada curso; estos espacios tienen como funciones básicas apropiar los conocimientos construidos en los seminarios teóricos en las propuestas aplicativas o proyectos de investigación o proyectos especiales de los estudiantes, de modo que se les propicie ir madurando durante todo su proceso de formación, la construcción y sustentación del trabajo de grado exigido para la obtención del título de Especialista en la Universidad de Pamplona según el Acuerdo 064 Reglamento de Postgrado

Se asume pues en el programa un enfoque pedagógico de corte cognitivista que privilegia el aprendizaje por descubrimiento y construcción; lo que genera aprendizajes autónomos y la consolidación de la competencia investigativa, elementos básicos para el aprender a aprender y la educación permanente de sus futuros egresados.

En los seminarios teóricos que se llevan a cabo en cada uno de los encuentros, se desarrollan conceptualmente las unidades de análisis pertinentes a cada uno de los núcleos derivados de la línea de investigación. Los seminarios buscan fundamentar las temáticas que subyacen a las categorías de análisis de cada núcleo, aportando elementos para el desarrollo de los proyectos de los estudiantes y que sirven de escenario de confrontación teórica.

Individualmente, cada estudiante deberá preparar el material bibliográfico que le sea sugerido por los profesores del programa para los distintos seminarios y talleres, así como aquel que identifique como relevante para el avance en su trabajo de investigación y/o trabajo aplicativo o especial, y para profundizar en las áreas de énfasis del mismo. Este tipo de dedicación es el que sustenta una relación de 1 hora de trabajo presencial por 2 horas de trabajo independiente de los estudiantes, en la valoración en créditos académicos del programa y permite la participación en sesiones de debate con sus compañeros.

Los estudiantes de la Especialización, de manera individual, deberán dedicar tiempo suficiente a la producción escrita alrededor de sus proyectos de investigación o de los temas que van trabajando en los diferentes cursos y someter a discusión su producción, al interior del grupo, en su búsqueda por construir comunidad académica.

4.2.3 Contenido General de las Actividades Académicas

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



El Plan de Estudios de la Especialización se estructura según el **Acuerdo 041 del 25 de julio de 2002**, donde se establece la organización y estructura curricular de la Universidad de Pamplona. La Universidad se ha ido integrando al sistema nacional de ciencia y tecnología, para ello cuenta con una infraestructura que permite el acceso a las fuentes del conocimiento registrado, en lo que concierne a bibliotecas, centro de documentación y sistemas de redes electrónicas.

Los programas académicos de la Universidad de Pamplona han ido consolidando la cultura de la autoevaluación, y con la implementación del Sistema Integrado de Gestión, el mejoramiento continuo y el aseguramiento de la calidad propendiendo por la transformación académica, a través de la medición y seguimiento de los procesos académicos, de investigación y de interacción social, lo que permitió la revisión de los programas de postgrado, la redefinición de sus modelos pedagógicos y la modernización de sus estrategias didácticas. Por lo tanto, los currículos han iniciado el fomento de la interdisciplinariedad, garantizando su flexibilidad y capacidad de adaptación y respuesta a los retos de la modernización e internacionalización de la educación.

Para lo anterior la institución no solo ha fortalecido su talento humano a través del plan doctorando, sino que ha modernizado el campus universitario, el cual cuenta con salas de internet, en las instalaciones de Pamplona, Cúcuta y Bucaramanga a las cuales los estudiantes tienen acceso y donde pueden interactuar con docentes y compañeros de estudio, mediante foros, talleres, lecturas, además pueden consultar su record académico, estado financiero con la Universidad, y tener acceso a bases de datos, bibliotecas, tesis doctorales entre otros beneficios.

El Plan de Estudios de la Especialización en Sistemas Integrados de Gestión esta formulado según la organización y estructura curricular planteada en el Acuerdo 041 del 25 de Julio de 2002 de la Universidad de Pamplona.

Tabla 9. Componente de investigación.

Cursos	Créditos
Investigación I	1
Trabajo de grado	3
Total Créditos	4 (17,4%)

Este componente de formación investigativa, está concebido en una concepción teórico-práctica del momento actual que se debe perfeccionar mediante el desarrollo de la investigación; con estos conocimientos se pueden transformar los antiguos paradigmas existentes en este campo, los estilos de vida y las perspectivas de una sociedad afectada por

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



interminables conflictos sociales, culturales, económicos y políticos, permitiéndole al sector productivo tener alternativas y estrategias que le permitan ser competitivo a nivel global.

Tabla 10. Componente de Profundización.

Cursos	Créditos
Introducción a los sistemas integrados de gestión.	1(T)
Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9001.	2 (TP)
Fundamentos de los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. , ISO 18001.	2 (TP)
Fundamentos de los sistemas de gestión ambiental, ISO 14001.	2 (TP)
Electiva I y II.	2(T)
Herramientas y técnicas de mejoramiento continuo para los sistemas integrados.	2 (TP)
Control estadístico de procesos e indicadores de gestión.	2 (TP)
Implementación de los sistemas integrados de gestión.	2 (TP)
Auditorías integradas de gestión.	2(TP)
Gerencia y costos de calidad.	1(T)
Asesoría y consultoría en SIG.	1(T)
TOTAL DE CREDITOS	19 (82,6%)

La calidad como tema central a este componente contribuye a la formación de un ciudadano, productivo, solidario, participativo, tolerante, y respetuoso con los demás y por lo tanto más pacífico en sus relaciones con sus semejantes; consciente del valor de la naturaleza e, integrado en lo social y cultural.

4.3 ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y LOS CONTEXTOS POSIBLES DE APRENDIZAJE

Para la Universidad de Pamplona, la formación debe contribuir de manera efectiva a enriquecer el proceso de socialización del estudiante desde una perspectiva analítica y crítica, afinar su sensibilidad mediante sus valores estéticos, fortalecer su responsabilidad a través de la definición o determinación de sus compromisos consigo mismo y con la sociedad.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- **Concepción de Aprendizaje.**

En el Proyecto Institucional, la Universidad de Pamplona explicita en sus compromisos fundamentales, el compromiso con la formación en el Aprendizaje y en tal sentido plantea que: “La Universidad busca a través de las prácticas pedagógicas de formación que el estudiante aprenda a aprender, a ser, a hacer, a emprender y a convivir; que asuma el preguntar como la exigencia básica de su aprendizaje, un preguntar inscrito en la dinámica entre lo pensable y lo impensable, capaz de renovar los problemas y saberes codificados en las disciplinas. La interrogación debe brindarle al estudiante la posibilidad de dialogar con una verdad en construcción. En consecuencia, éste debe asumir su formación en la indagación y en la investigación. *“Se trata de asumir una actitud pedagógica frente a un conocimiento que necesariamente conlleva incertidumbres, imprecisiones, más preguntas que respuestas, cuestionamientos, tensiones, conflictos”* (Magendzo, Abraham. 1998).

Se pretende también que las prácticas pedagógicas contribuyan a la formación de una sociedad capaz de convivir en el respeto, en el diálogo constructivo, en la solidaridad, en el compromiso comunitario y en la paz. De igual manera, que logren brindar algunas condiciones para el desarrollo económico, científico y tecnológico, necesarios en el progreso y bienestar de los ciudadanos.

Es así como el aprendizaje dentro de la especialización se da a través de diferentes momentos como son: actividades preseminario, durante el seminario, y postseminario, las cuales permiten la interacción entre profesores y estudiantes y entre estos con el saber, a través de la reflexión y el análisis de los núcleos temáticos y problemáticos, lo que genera aprendizajes que se van incorporando a la práctica pedagógica que desarrollan en el diario ejercicio profesional.

- **Concepción de Enseñanza.**

Es oportuno aclarar que la concepción de aprendizaje antes formulada exige un cambio radical en los procesos de enseñanza y por tanto en la función del maestro y en su relación con el estudiante. Para el desarrollo de los cursos de formación (seminarios) se acogen las siguientes formas y estrategias de enseñanza:

- Uso eficiente de la plataforma virtual.
- Definición de contenidos programáticos orientadores para los estudiantes de postgrados.
- Planteamiento y desarrollo de actividades pre-seminario.
- Contacto directo 16 horas por cada seminario.
- Actividades en la metodología seminario-taller.
- Material de apoyo de complementación teórica y metodológica.
- Planteamiento y desarrollo de actividades postseminario con carácter aplicativo en el aula.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- El trabajo cooperativo como posibilidad para fortalecer la capacidad de discusión y concertación de ideas.
- Planteamiento del proyecto final con carácter investigativo, aplicativo o especial según lo contemplado en el reglamento estudiantil de postgrados.

Dentro de los seminarios es importante resaltar las actividades realizadas preseminario (lecturas y relatorías) y la puntualización de aspectos teóricos relevantes que llevan al estudiante a una discusión académica con sus compañeros, se tensiona el conocimiento y se revisa a la luz de la aplicabilidad en el ámbito de los sistemas de gestión.

Es así como la Especialización ofrece contextos de enseñanza – aprendizaje de formación, de investigación y de proyección social, para que tanto docentes como profesionales en formación, desarrollen excelentes estrategias que les permitan asumir su verdadero rol dentro de su desempeño profesional y su propio campo disciplinar. Así mismo, el intercambio que se suscita al reunir a profesionales de diversas áreas del conocimiento (nutricionista, ingenieros, administradores, médicos, microbiólogos, zootecnistas, entre otros), enriquece el proceso gracias a los aportes que cada uno hace, desde su campo específico, a la labor profesional. Por eso la enseñanza se desarrolla dentro de la reflexión y análisis de los problemas propios del ejercicio profesional los cuales se constituyen en objeto de estudio.

5.1 ASPECTOS GENERALES DE INVESTIGACIÓN.

El marco legal para la creación y funcionamiento del Sistema de Investigación de la Universidad de Pamplona tiene su origen en el [Acuerdo N° 070 del 24 de Agosto de 2001](#), el cual modifica el [Acuerdo 046 del 17 de Junio de 1.999](#) y dicta otras disposiciones relacionadas con el “Sistema de Investigación de la Universidad de Pamplona“. Entre los aspectos tratados en el **Acuerdo N° 070** se destacan:

- Políticas y criterios para el fomento de la Investigación en la Universidad de Pamplona
- Organización del sistema de investigación de la Universidad
- Orientación de la investigación según líneas, programas y proyectos
- Categoría de la participación en el sistema de investigación
- Financiamiento de la investigación

5.2 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE SOPORTAN EL PROGRAMA

Los grupos de investigación que dan soporte al desarrollo de los trabajos de grado en la especialización son los Grupos INGAPO y Recursos Naturales con las líneas de Aseguramiento de la calidad, Calidad e inocuidad de alimentos y agua potable, Producción e Investigación de Operaciones.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Otro estamento que tiene relación con el programa de especialización es el instituto de Investigación y Desarrollo en tecnologías Aplicadas (IIDTA), soportado por los grupos de investigación en: Grupo de Automatización y Control cuyas líneas de investigación son:

- Automatización y control de procesos industriales
- Simulación y Modelamiento de Procesos.

En la siguiente tabla 10 se muestra los grupos de investigación que tiene mayor relación con la especialización en Sistemas Integrados de Gestión y la categoría que Colciencias les ha otorgado según el cumplimiento de sus parámetros, para cualquier información adicional se puede consultar la plataforma Scienti de Colciencias.

Tabla 11. Grupos de investigación de apoyo al programa.

Grupo de investigación	Categoría Colciencias
Recursos Naturales	C
Automatización y Control	B
Investigación, gestión y administración de producción y operaciones (INGAPO)	D

5.2.1 Escenarios para el desarrollo de la actividad investigativa del programa

Los sistemas de gestión son una herramienta de competitividad para cualquier empresa independiente de su tipo, tamaño y giro industrial, lo cual permite que cualquier empresa, entidad, o industria se convierta en un escenario de práctica. A nivel de la universidad sus laboratorios, plantas de procesamiento, áreas administrativas y demás son ideales para el desarrollo de proyectos de investigación, también se incluyen escenarios externos como las empresas a las que pertenecen los estudiantes de postgrado o aquellas con las que la institución tiene convenios, esta afirmación se deriva del análisis realizado en apartados anteriores donde se observa la necesidad que tienen las organizaciones de implementar y mantener sistemas de gestión, ya sea por cumplir con una normativa o por una exigencia de los clientes.

5.2.2 Producción científica de los profesores del programa:

En la tabla 12 se relaciona las actividades de investigación de los profesores el programa durante el periodo 2008 a 2012

Tabla 12. Publicaciones y participación en eventos de los profesores del programa.

Nombre	Publicaciones		Participación en eventos científicos	
	Nacionales	Internacionales	Nacionales	Internacionales

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Belisario Peña Rodríguez	1		4	2
Luz Alba Caballero Pérez	5	4	8	5
Oscar Augusto Fiallo Soto	4		6	
Rocco Tarantino				
Lida Yaneth Maldonado M	4	4	5	2

Como puede observarse en la tabla 12 anterior la aplicación de políticas de apoyo a la investigación de la institución se ve reflejada en la publicación de 15 artículos en revistas de carácter nacional y 12 en revistas internacionales, así como la participación en eventos nacionales e internacionales.

A nivel nacional los docentes han participado en congresos, cursos, seminarios, talleres, actualizaciones, simposios, entre otras. Mientras que la participación en eventos a nivel internacional se destacan Congresos en países como México, Cuba y Venezuela.

5.3 FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

El plan de estudios del programa Especialización en Sistemas Integrados de Gestión, contempla como componente de formación en investigación los cursos denominados: Investigación I e Investigación II y Trabajo de grado en los cuales se dan las bases a los estudiantes en la actividad investigativa. Dichos cursos representan el 17,4 % del plan de estudios. Por otro lado, la Universidad ha establecido en el [Reglamento estudiantil de Postgrados](#) (Artículo 16, 17 y 18) las siguientes modalidades de trabajo de grado.

ARTÍCULO 18. Clases de Trabajo de Grado.

En atención a los diferentes niveles de formación de postgrado los trabajos de grado se ordenan en tres niveles:

- ✓ Monografías y/o Proyectos Especiales para Especializaciones
- ✓ Trabajos de Investigación para Maestrías
- ✓ Tesis para Doctorados

Con lo anterior el programa garantiza que los estudiantes desarrollen las competencias en investigación. A continuación se presenta el número de trabajos de grado desarrollados por los estudiantes de la especialización de acuerdo a las modalidades contempladas en el reglamento estudiantil de postgrados.

Tabla 13. Numero de trabajos de grado.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Año	No. de trabajos
2009	20
2010	19
2011	27
2012	36
TOTAL	88

Fuente: Coordinación de la Especialización en Sistemas Integrados de Gestión, 2012

Al realizar un análisis de las temáticas de los trabajos de grado y relacionarlas con las necesidades de competitividad y productividad planteadas por ACOFI, los planes de Desarrollo tanto de la nación como del departamento podemos deducir que en cierta medida estos trabajos por lo menos en primera instancia miden y evalúan como estamos y plantean directrices para ser cada día mejores y a la vez incentivan en las empresas la necesidad de tener mecanismos que las ayuden a posicionarse en el sector a que pertenecen.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



6. ASPECTOS DE INTERACCIÓN SOCIAL Y BIENESTAR UNIVERSITARIO

6.1 INTERACCIÓN SOCIAL EN EL PROGRAMA

6.1.1 Convenios.

En el programa al igual que en toda la institución se ejecutan las políticas de Interacción social de la Institución acorde con la naturaleza del programa. Por lo tanto se ha buscado la realización de convenios específicos con empresas y otras instituciones para llegar a cabo investigaciones, movilización de estudiantes y profesores, y se busca con los proyectos dar solución a las necesidades de sociedad. A continuación se relacionan los convenios específicos que el programa posee para contribuir a las funciones misionales.

En el programa al igual que en toda la institución se ejecutan políticas de Interacción social acorde con la naturaleza del programa. Por lo tanto se ha buscado la realización de convenios específicos con empresas y otras instituciones para llegar a cabo investigaciones, movilización de estudiantes y profesores, y planteando con los proyectos dar solución a las necesidades de la región. A continuación se relacionan los convenios específicos que el programa posee para contribuir a las funciones misionales.

Tabla 14. Convenios específicos para el programa Especialización en Sistemas Integrados de Gestión.

Tipo de Convenio	Cantidad
Institutos	27
Municipios	29
Instituciones	33
Empresas	340
Universidades Nacionales	19
Universidades Extranjeras	45
Total	493

Fuente: Oficina de convenios Unipamplona, 2012

Los convenios se hacen de manera macro de tal forma que pueden aplicar tanto los programas de pregrado como de posgrado para la realización de diferentes actividades académicas y de aplicación como; desarrollo de proyectos, colaboración interinstitucional, movilidad, uso de recursos, intercambios los cuales permiten a los diferentes programas académicos un acercamiento real a las problemáticas de la sociedad cumpliendo así con su misión como ente público al servicio de la comunidad.



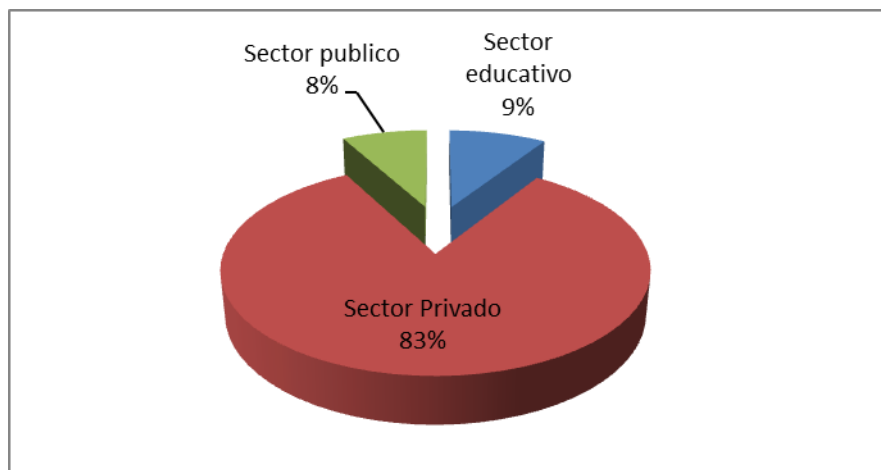
“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



6.1.2 Trabajos de grado.

Como se indicó anteriormente la Universidad ha establecido dentro de las modalidades de trabajo de grado la realización de proyectos que contribuyen al desarrollo económico y social de la región y del país. A continuación se relacionan los trabajos de grado que han sido realizados en el programa y su impacto por sectores.

Figura 2. Trabajos de grado por sectores del 2010 al 2012.



En la gráfica anterior se evidencia que el mayor impacto es en la industria privada, ya que esta es la que le da más importancia a la implementación de sistemas de gestión para demostrar su capacidad de cumplir con las necesidades de los cliente y mejorar sus niveles de competitividad y productividad, sin embargo es de resaltar que las políticas emitidas por el estado colombiano en términos de impulsar la calidad han motivado el empuje de los sectores educativo y gubernamental.

Tabla 15. Impacto del trabajo de grado a nivel regional, nacional e internacional. Periodo 2010 a 2012.

Zona de impacto	Impacto %
Regional	78
Nacional	21
Internacional	1

El mayor impacto se ha dado en empresas de la región tales como: Corponor, Aguas Kapital, Sena de Norte de Santander, Universidad de Pamplona, Universidad Francisco de Paula

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Santander, Arrocería Gélvez, Coomeva Sucursal Cúcuta, IPS de Cúcuta, entre otras.

6.1.3 Bienestar Universitario como Medio de Apoyo al Programa.

Los estudiantes tanto de pregrado como de postgrado pueden beneficiarse de estos servicios y participar de las diferentes actividades organizadas por esta dependencia, aunque los estudiantes de la maestría en química no han utilizado estos servicios, los mismos están disponibles cuando ellos los necesiten.

Los estudiantes de la especialización han sido apoyados con estímulos económicos, como descuentos en matrículas del 10% como egresados y del 10% por descuento electoral.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



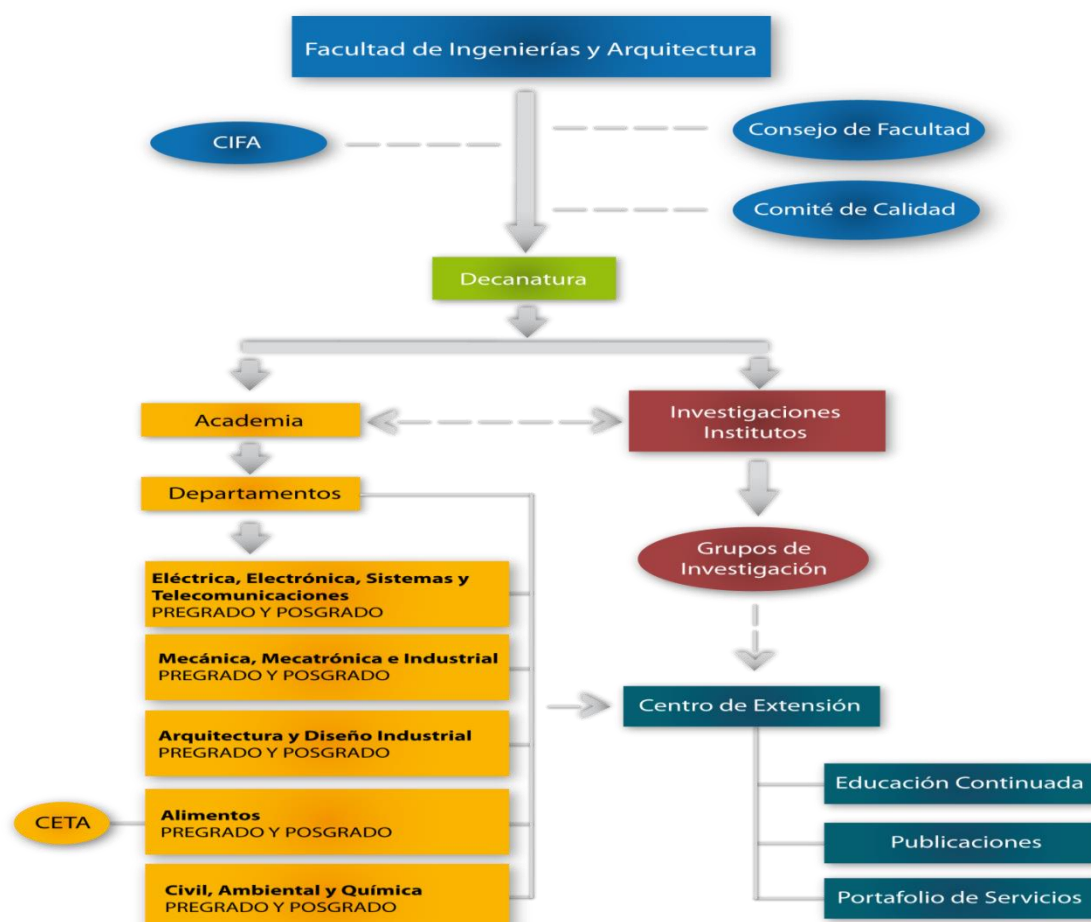
7. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ORGANIZATIVA DEL PROGRAMA.

7.1 ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA.

El programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión, se encuentra adscrito a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura y hace parte del Departamento de Mecánica, Mecatrónica e Industrial.

A continuación se presenta la estructura orgánica de la facultad Ingenierías y Arquitectura a la cual pertenece el programa, las decisiones a nivel de facultad son tratadas en cada Comité de Programa y avaladas (según se requiera) por el Consejo de Facultad. El Comité de Calidad lidera y apoya los procesos de acreditación y mejora continua de cada uno de los programas. A este mismo nivel se encuentra el Comité de Investigaciones de la Facultad, CIFA, el cual se describe más adelante en el ítem de investigaciones.

Figura 3. Estructura orgánica de la facultad Ingenierías y Arquitectura.



Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Cada uno de los cargos correspondientes a la estructura organizativa de la Universidad de Pamplona cuenta con un Manual de Funciones y Requisitos ([Resolución N° 629 del 24 de abril del 2000](#)).

A continuación se mencionan las funciones de los administrativos de tienen injerencia directa sobre el programa.

Son funciones del Director de Programa Académico de Posgrado, según el Artículo 64 del Acuerdo 064 del 10 de septiembre de 200,2 las siguientes:

- Presidir el Comité General de Posgrado
- Imponer las sanciones establecidas en el ARTÍCULO 76 del Reglamento Estudiantil que rige para los programas de postgrado.
- Adelantar los procesos disciplinarios establecidos en el Reglamento Estudiantil de Postgrado.
- Informar al centro de Admisiones. Registro y Control académico, sobre las sanciones impuestas a los estudiantes que hayan incurrido en faltas contra el Reglamento Estudiantil de Postgrado.
- Proponer ante el Consejo Académico la creación y/o modificación de programas académicos de maestría y doctorado, aprobados por el Comité de Programa Académico de Posgrado
- Cumplir y hacer cumplir en su respectiva unidad todas las disposiciones legales y reglamentarias de la Universidad.
- Supervisar y evaluar el cumplimiento de los planes de desarrollo académico del programa de posgrado.
- Rendir informes periódicos al Consejo de Facultad.
- Citar a reunión al comité de programa académico de posgrado.
- Aprobar o negar el reingreso a los estudiantes que así lo soliciten, de acuerdo con las normas vigentes.
- Aprobar transferencias externas solicitadas, previa recomendación del Comité de Programa Académico de Posgrado.
- Orientar y revisar todo el proceso de matrículas de los estudiantes de maestrías o doctorados y legalizar el proceso con su firma.
- Autorizar matrículas extemporáneas, cuando haya mediado fuerza mayor como impedimento para su formalización dentro del término establecido.
- Proponer el cupo de estudiantes ante el comité del programa académico de posgrado.
- Tramitar ante el consejo académico la aprobación del calendario académico de los programas de posgrado.
- Elaborar el presupuesto de su dependencia y supervisar su ejecución.
- Estudiar y aprobar los cupos de matrículas solicitados por los estudiantes.
- Estudiar y aprobar las cancelaciones de matrículas solicitadas por los estudiantes.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- Asignar los profesores para desarrollar los cursos.
- Autorizar las pruebas supletorias cuando hubiera causa justificada.
- Asignar segundos calificadores para la revisión de notas cuando este procedimiento sea solicitado por los estudiantes.
- Comunicar por escrito a los interesados las fechas de sustentación de sus trabajos de grado.
- Autorizar pruebas orales y asignar dos homólogos como evaluadores.
- Planificar, desarrollar y rendir informes sobre el proceso de acreditación de calidad de su programa académico.

Como órgano asesor académico específico del programa se ha establecido el Comité de Programa Académico de Posgrado, el cual está integrado por:

Tabla 16. Miembros del Comité de Programa.

Nombre	Función
Belisario Peña Rodríguez	Presidente
Lida Yaneth Maldonado Mateus	Representante de los docentes
Luz Alba Caballero Pérez	Representante de los docentes
Oscar Augusto Fiallo Soto	Representante de los docentes
Leonor Jaimes Serveleon	Representante de los egresados
Gloria Yaneth Jaimes Marcela Suarez Rivera	Representantes de los estudiantes

ARTÍCULO 65. Son funciones del Comité de Programa Académico de Posgrado

- ✓ Decidir sobre el plan de estudios que debe desarrollar un estudiante de reingreso.
- ✓ Diseñar y aprobar el proceso de admisión para el estudiante de posgrado.
- ✓ Estudiar la documentación presentada por las personas aspirantes a los posgrados, y recomendar al director de programa académico de posgrado los aspirantes que cumplen con los requisitos.
- ✓ Aprobar los cursos de postgrado relacionados con el programa.
- ✓ Aprobar la naturaleza de los cursos de postgrado y su actividad curricular, teniendo en cuenta la sugerencia de los tutores asignados para cada doctorado.
- ✓ Reunirse una vez por mes, extraordinariamente cuando las necesidades lo exijan.
- ✓ Recomendar al director de programa académico de posgrado los reingresos de los estudiantes.
- ✓ Reconocer y homologar cursos externos realizados por los estudiantes de posgrado.
- ☐ ☐ Designar los profesores para que realicen la prueba evaluativa de un curso.
- ✓ Regular lo concerniente a los trabajos de grado.
- ✓ Asignar jurados para la revisión y sustentación de los trabajos de grado.
- ✓ Asignar los tutores.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- ✓ Estudiar las conveniencias de sugerir el cambio de tema y el reinicio del proceso con el aval del director de programa académico de posgrado, cuando el trabajo de grado sea calificado como no aceptado.
- ✓ Tramitar ante el Consejo Académico las distinciones a los trabajos de grado planteados en los artículos 59-60 del reglamento estudiantil que rigen en los programas de posgrado.
- ✓ Recomendar la asistencia de estudiante a certámenes científicos a nivel local, regional, nacional e internacional.
- ✓ Asesorar al director de programa académico de posgrado en la elaboración y ejecución del presupuesto.

Personal Administrativo. En cuanto al personal administrativo, se cuenta con personal que brinda apoyo desde la Facultad de Ingenierías y Arquitectura, el Departamento de Mecánica, Mecatrónica e Industrial y la División Académica de Postgrados a continuación se presenta el personal administrativo permanente de la facultad, aunque es necesario aclarar que semestralmente se contrata personal de apoyo como monitores los cuales en algunos casos son estudiantes que reciben en contraprestación una beca trabajo.

Tabla 17. Personal Administrativo de apoyo para el programa.

Nombre	Estudios	Cargo Actual	Tiempo De Vinculación
William Mauricio Rojas Contreras	Maestría	Decano Facultad Ingenierías y Arquitectura	17 años
Saury Thomas Manzano	Maestría	Director Departamento Mecánica, Mecatrónica e Industrial	10
Belisario Peña Rodríguez	Maestría	Director de programa de Posgrado	16 años
Zaida Isabel Gómez Aponte	Tecnóloga en Administración de Sistemas y estudiante de VII Semestre de Contaduría	Técnico administrativo.	10 años
Mónica Estela Real Capacho	Tecnología en Administración de sistemas y VI Semestre de Ingeniería Industrial	Auxiliar Administrativa de la Facultad.	7 años
Martha Diez	Tecnóloga de Alimentos Tecnóloga en Administración de Sistemas	Técnico administrativo Postgrados Facultad Ingenierías y Arquitectura	5 años

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Oficina de
Autoevaluación y
**Acreditación
Institucional**

Oscar Fabián Cristancho Fuentes	Maestría Educativa	Gestión	Director Administrativo y Financiero de la División de Postgrados	10 años
Alexander Herrera Ruiz	Tecnóloga Administración Sistemas	en de	Técnico administrativo	9 años
Beatriz Alexandra Carreño Velandia	Tecnóloga Administración Sistemas	en de	OPS	3 años

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral

Universidad de Pamplona - Ciudad Universitaria - Pamplona (Norte de Santander - Colombia)
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 Fax: 5682750 – www.unipamplona.edu.co



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



8. PERSONAL DOCENTE

El programa en Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ), contribuye especialmente al fortalecimiento de los procesos de desarrollo educativo, científico, social, económico y ético que el país requiere. Lo anterior demanda que los estudiantes se apropien de las herramientas necesarias para convivir y producir en una sociedad globalizada, garantizando de esta manera la formación integral y de la técnica para desempeñarse en diferentes escenarios con el nivel de competencias propias del campo de formación. El maestro como diseñador y gestor de los conocimientos en el aula, involucra a los estudiantes con suficiencia en el proceso de enseñanza- aprendizaje señalando los enfoques, suscitando la interpretación de los conocimientos y delineando los propósitos a alcanzar.

El diseño y la aplicación de la política de “Personal docente” de la Institución, obedece a criterios de calidad académica y a procedimientos rigurosos en correspondencia con los Estatutos y reglamentos vigentes en la Universidad, ordenados en el **Artículo 123 de la Ley 30 de 1992**.

En la siguiente tabla 17 se relacionan los profesores de tiempo completo que apoyaran el programa. Se discriminan sus actividades de investigación, docencia, interacción social, además se detalla los tiempos otorgados para que los docentes realicen actividades de asesoría, seguimiento y control de estudiantes.

Tabla 18. Docentes y dedicación al programa.

Docentes Internos				
Nombre	Formación	Horas De Investigación	Horas De Docencia (Semanal)	Horas de Seguimiento y Control (Semanal)
Lida Yaneth Maldonado Mateus	Magister	10	14	8
Luz Alba Caballero Pérez	Magister	10		8
Belisario Peña	Magister		16	8

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



Rodríguez				
Oscar Augusto Fiallo Soto	Magister	10	16	8
Docentes Externos				
Nombre	Formación	Horas De Docencia (Semestral)	Horas de Seguimiento y Control (Semestral)	
Carlos Espinel Vera	Magister	16	4	
Dalí Bautista León	Magister en formación	32	4	
Milton Orlando Ortiz Cáceres	Magister	16	4	
José Fernando Peña	Magister	16	4	
Olga Yaneth Aragón Sánchez	Magister	32	4	
Cielo Tello	Especialista	32	4	
Oswaldo Medaglia	Especialista	32	4	
Oscar Figueroa	Especialista	16	4	

En el programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión (HSEQ) se cuenta con personal docente adscrito a la facultad de Ingenierías y Arquitectura, y con docentes externos que desarrollan cursos de capacitación y asesorías a empresas de la industria privada y en entidades tales como Bureau Veritas, ICONTEC, INALSEC, este grupo de docentes imparten los cursos en las áreas específicas que componen el pensum, su participación es relevante para poner al estudiante a la vanguardia de las necesidades y requerimientos actuales de las organizaciones y de los entes certificadores.



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



9. RECURSOS FÍSICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

9.1 INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE PARA EL PROGRAMA ESPECIALIZACION.

En lo que respecta al programa la Universidad ha destinado recursos para la compra de equipos e insumos que garantizan el desarrollo de las actividades de Investigación, docencia, administración y proyección social.

La institución asigna de manera periódica en su presupuesto recursos para la compra de equipos e insumos que garantizan el desarrollo de las actividades de Investigación, docencia, administración y proyección social.

Dada la naturaleza de la especialización y teniendo en cuenta que la mayoría (99%) de los estudiantes están laborando en diferentes organizaciones los escenarios de practica generalmente son dichas empresas, y cuando se requieren espacios al interior de la institución se cuenta con todos los escenarios de práctica ya enunciados y con los procesos del SIG de La Universidad de Pamplona, que permiten desarrollar las habilidades y competencias necesarias para los Especialistas en Sistemas Integrados de Gestión.

Tabla 19. Espacios físicos específicos para el programa.

Espacios Específicos para el Programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión				
Ítem	Nombre	Cantidad	Ubicación	Puestos de trabajo
1	OFICINA/DOTADA	1	Edificio Virgilio Barco Vargas	2
2	SALA DE PROFESORES	1	Edificio Virgilio Barco Vargas	4
Total		2		6
Equipos de Cómputo Específicos para el Programa de Especialización en Sistemas Integrados de Gestión				
Ítem	Nombre	Cantidad	Ubicación	Puestos de trabajo
1	COMPUTADORES	1	Edificio Virgilio Barco Vargas	2
2	COMPUTADORES	4	Edificio Ramón González Valencia	4

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



**“Formando líderes para la
construcción de un nuevo
país en paz”**



3	COMPUTADORES	7	Edificio General Leonardo Canal González	10
Total		12		16

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral

Universidad de Pamplona - Ciudad Universitaria - Pamplona (Norte de Santander - Colombia)
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 Fax: 5682750 – www.unipamplona.edu.co



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



10. SINOPSIS DE LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN 2012.

En la siguiente tabla 20 se muestran los resultados obtenidos en el segundo proceso de autoevaluación donde se evidencia un cumplimiento global en alto grado, pero que amerita un plan de mejoramiento para los factores 1, 5, 6 y 8, los cuales se cumplen aceptablemente.

Tabla 20. Ponderación de factores y características segundo proceso de autoevaluación.

Ponderación factores, características e indicadores	Ponderación asignada	Porcentaje de cumplimiento	Grado de cumplimiento
Factor No. 1 características asociadas a la misión y al proyecto institucional valor asignado factor.	10,00%	71,63%	Se cumple aceptablemente
Factor No. 2 características asociadas a los estudiantes.	12,5 %	88 %	se cumple en alto grado
Factor No. 3 características asociadas a los profesores.	12,5 %	90 %	Se cumple plenamente
Factor No. 4 características asociadas a los procesos académicos.	25 %	82,95 %	Se cumple en alto grado
Factor No. 5 características asociadas al bienestar institucional.	8 %	70,33%	Se cumple aceptablemente
Factor No. 6 características asociadas a la organización, administración y gestión.	10 %	75,04 %	Se cumple aceptablemente
Factor No. 7 características asociadas a los egresados y articulación con el medio.	12 %	83,01 %	Se cumple en alto grado
Factor No. 8 características asociadas a los recursos físicos y financieros.	10%	72 %	Se cumple aceptablemente
Calificación global	100 %	80,44 %	Se cumple en alto grado

Los aspectos más relevantes del segundo proceso de autoevaluación y que permitieron la elaboración del segundo plan de mejoramiento se muestran a continuación:

FACTOR 1

- Establecer estrategias de divulgación y sensibilización para la apropiación y entendimiento de la misión a nivel de postgrado.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- Elaborar el sistema documental para posgrados según los lineamientos del SIG de la Universidad de Pamplona.
- Diseñar una estrategia de difusión orientada a directivos, profesores y estudiantes y directivos para el conocimiento del PEI y su coherencia con el PEP.
- Elaborar un estudio institucional sobre el impacto del programa y su pertinencia social.
- Se hace necesario incluir en el plan de estudios la investigación como cátedra que motive la elaboración de proyectos de investigación.

FACTOR 2

- Definir estrategias institucionales para identificar y evaluar las causas de deserción en posgrados.
- Diseñar e implementar estrategias específicas para motivar la participación de estudiantes de posgrado en actividades diferentes a las académicas.
- Realizar difusión en la comunidad académica de las formas de participación en órganos de dirección.

FACTOR 3

- Diseñar e implementar estrategias específicas para motivar la participación de directivos y profesores de posgrado en actividades diferentes a las académicas.
- Motivar la ejecución de los convenios para incrementar la participación de los profesores de los programas de posgrado con sus homólogos a nivel nacional e internacional.
- Diseñar políticas de estímulos diferentes a los de ley para el profesorado por el ejercicio calificado de la docencia, la investigación, la creación artística, la extensión o proyección social y la cooperación internacional.
- Diseño políticas de estímulos y logística para la elaboración de materiales de apoyo de los cursos de posgrado.
- Creación y aprobación del régimen de propiedad intelectual.
- Evaluar la pertinencia de los convenios actuales para el desarrollo del programa de posgrado.
- Dar a conocer las relaciones de cooperación académica con entidades del mismo campo a nivel nacional e internacional.

FACTOR 4

- Incentivar en los estudiantes la realización de trabajos de grado con mayor grado de investigación.
- Incentivar en los estudiantes el uso de los recursos bibliográficos.
- Dotación de recursos informáticos actualizados propios del programa.
- Incentivar el uso de recursos informáticos del programa.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- Proyección de la infraestructura física y su dotación para el desarrollo con calidad de los programas de posgrado.

FACTOR 5

- Evaluar la pertinencia de los actuales servicios y actividades de bienestar.

FACTOR 6

- Definir políticas claras para la gestión y organización de las actividades del programa.
- Realizar completamente las estadísticas de formación y experiencia de quienes orientan la administración del programa.
- Diseñar estrategias que hagan más ágil y eficiente la administración del programa de posgrado.
- Hacer más ágil y dinámica la comunicación docente administrativa.
- Actualizar y hacer más aplicable los lineamientos para la gestión del programa.
- Documentar e incluir en el SIG la gestión de programas de posgrado.
- Crear criterios y políticas claras y con asignación de recursos que le den mayor respaldo a la promoción de los programas de posgrado.
- Mantener actualizada la página web institucional, ya que se hace difícil encontrar la información; en cuanto a que la divulgación escrita es de baja calidad, y poco atractiva.

FACTOR 7

- Diseño y ejecución de un proyecto que permita medir el impacto del programa en el medio local, regional, nacional o internacional.
- Tanto la Dirección del programa de especialización en SIG como la Oficina de apoyo y seguimiento al egresado (OASE) deben crear estrategias para estar en contacto permanente con el egresado y así determinar continuamente las distinciones y reconocimientos que ellos reciben.

FACTOR 8

- Diseño, construcción y dotación de la planta física de posgrados.
- Realización de inventarios actualizado y detallado.
- Los estudiantes de posgrado debido a que trabajan les es difícil acceder a la biblioteca en los horarios establecidos se requiere una estrategia para que lo hagan de manera virtual
- Inclusión en el plan de inversiones del diseño y ejecución de la planta física para estudios de posgrados.
- Construcción de planta física adecuada en calidad y cantidad para posgrados.
- Incremento en el rubro de inversión de posgrados.
- Documento que evidencie la total ejecución de los planes de desarrollo.

Por una Universidad Incluyente y Comprometida con el Desarrollo Integral



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”



- Diseño de otros mecanismos de seguimiento y ejecución presupuestal y elaboración de procedimientos para asignación de recursos físicos y financieros para el programa de posgrado.

BIBLIOGRAFIA

ANDI, 2013 Agenda para el salto en competitividad. http://www.andi.com.co/archivos/file/cee/Agenda_Competitividad_ANDI_Mar2013.pdf. Consultado en julio de 2013.

CLAD (2012) Documento para la consideración de la XIV Conferencia Iberoamericana de Ministras y Ministros de la Administración Pública y Reforma del Estado. <http://www.clad.org/documentos/otrosdocumentos/Calidad%20en%20la%20Gestion%20Publica.%20Del%20Azar%20a%20la%20necesidad.pdf>

Corporación calidad, 2013 <http://www.ccalidad.org/contenido>

Formoso, J. A, et. a., (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. Integration of management systems. Need for a new Entrepreneurial culture. Dyna, año 78, Nro. 167, pp. 44-49. Medellín, Junio, 2011. ISSN 0012-7353.

ISO. The ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2011 <http://www.iso.org/iso/news.htm?refid=Ref1686>.