



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral



de
y

**PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
INGENIERÍA DE ALIMENTOS
2014-2020
(PEP)**



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral



Rector

Elio Daniel Serrano Velasco

Vicerrector Académico

Oscar Augusto Fiallo Soto

Director de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Luz Alba Caballero Pérez

Decano

William Mauricio Rojas Contreras

Comité Curricular del Programa

Yanine Trujillo Navarro Ph.D.

Lida Maldonado Mateus MsC.

Richard Leonardo Peñaloza, Estudiante

Luz Karime Oliveros Arias, Estudiante

Humberto Rozo SantaFe, Egresado

Profesores

Daniel Salvador Duran Osorio

Ph.D. Tecnología calidad y marketing en las industrias agroalimentarias.

Yanine Trujillo Navarro

Ph.D. Tecnología, calidad y marketing en las industrias agroalimentarias.

Víctor Manuel Gelvez Ordoñez

Ph.D. Ciencia y Tecnología de alimentos



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral



Sistema
Autoevaluación
Acreditación
Institucional
de
y

Luz alba Caballero Pérez

MsC. en Ciencia y Tecnología de alimentos

Henry Morales Ocampo

MsC. en Educación, candidato a MsC. en ciencia y tecnología de alimentos

Mariela Hernández Ordoñez

MsC. en Ciencia y Tecnología de alimentos

Lida Yaneth Maldonado Mateus

MsC. en Calidad y productividad

Oscar Augusto Fiallo Soto

MsC. Gestión de la calidad en la educación superior

Cesar Vega Romero

Candidato a MsC. en Ciencia y Tecnología de alimentos

Maghiel Cecilia Portilla Martínez

MsC. en Ciencia y Tecnología de alimentos

Magda María Ayala Mendoza

MsC. en Ciencia y Tecnología de alimentos

Carolina Pabón Mora

Esp. Protección de alimentos

Johana Maldonado Obando

Esp. Protección de alimentos

Documento elaborado por: Yanine Trujillo Navarro



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Contenido

	Pág.
1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA	7
1.1. Reseña histórica.....	7
1.2. Información general.....	7
2. IDENTIDAD DEL PROGRAMA	9
2.1. Misión.....	9
2.2. Visión.....	9
2.3. Valores y principios	9
2.4. Objetivos del programa.....	10
2.5. Perfiles	11
2.5.1. Perfil del aspirante	11
2.5.2. Perfil por competencias.....	11
2.5.3. Perfil del profesional	13
3. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA	14
3.1. Concepción de aprendizaje en el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona y el programa.	20
3.2. Concepción de enseñanza en el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona.	23
4. ENFOQUE CURRICULAR.....	25
4.1. Estructura curricular	29
4.2. Créditos del Programa	31
4.3. Estrategias Didácticas	32
4.4. Evaluación en el programa	35
4.4.1. La evaluación en el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona.	35
5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROGRAMA	37
5.1. Estructura administrativa	37



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

5.2. Estructura académica	37
6. IMPACTO DEL PROGRAMA	41
6.1. Investigación	41
6.1.1. Grupos de Investigación en el programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Pamplona	43
6.1.2. Grupos de Investigación que apoyan al programa de Ingeniería de Alimentos	44
6.1.3. Docentes-Investigadores	47
6.2. Impacto regional y nacional	47
6.3. Internacionalización	49
6.3.1. Política de internacionalización de la Universidad de Pamplona.....	50
6.3.2. Desarrollo de la política de internacionalización.	50
6.3.3. Líneas estratégicas y programas.....	51
7. RECURSOS DEL PROGRAMA.....	52
8. BIENESTAR UNIVERSITARIO	57
8.1. Políticas de bienestar universitario institucional.....	57
8.2. Bienestar universitario del programa	58



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

PREFACIO

El presente PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS de la Universidad de Pamplona, pretende definir los parámetros base para el desempeño del Programa dentro de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

El Programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Pamplona, consciente de sus criterios de responsabilidad social, su compromiso con el desarrollo, mejoramiento continuo y la acreditación de la calidad ha estructurado su Proyecto Educativo del Programa, con miras a formular y estructurar su carta de navegación académica, enmarcado dentro del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional. Este documento contiene los rasgos históricos del programa, la estructura curricular y normatividad académica, junto con la descripción del soporte logístico el cual apoya el desarrollo de cada uno de los cursos componentes del currículo en vigencia, explícita lo concerniente a las actividades de bienestar y cooperación internacional. Plasma lo correspondiente al sistema de gestión de la calidad de conformidad con el Proyecto Educativo Institucional.

El Proyecto Educativo del Programa Ingeniería de Alimentos (PEP), constituye la referencia funcional y operacional el cual estructura y define las estrategias de competitividad y posicionamiento en el escenario de la Educación Superior Colombiana. En la elaboración del PEP se realizó una revisión del contexto internacional nacional y local, de las necesidades y tendencias del país en lo que respecta al área profesional del ingeniero de alimentos, identificando las competencias y habilidades requeridas en su formación. Con base en lo anterior y teniendo en cuenta el Proyecto Educativo de la Institución (PEI) se actualizó el Perfil del Ingeniero de alimentos de la Universidad de Pamplona. Para su construcción, se propone actualizar el Plan de Estudios que contiene la Malla Curricular y el Contenido programático. De cada una de las asignaturas se pretende dar un enfoque ingenieril integrando los contenidos programáticos para hacerlos coherentes y consistentes con el perfil actualizado.

El Programa de Ingeniería de alimentos viene elaborando su Proyecto Educativo desde el año 2007, a raíz de los cambios suscitados por su proceso de acreditación y por el otorgamiento de la resolución 1231 de Marzo de 2007 de ese mismo año en la que se formaliza su condición de programa con Acreditación de Alta Calidad. El presente documento recoge elementos relevantes que destacan al profesional formado al interior del programa, constituyéndose en una herramienta que permite evidenciar la mejora continua de los procesos académicos correlacionados con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Pamplona y la Autoevaluación resultante de la acreditación de alta calidad del programa y el sistema de gestión de la calidad de la institución.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

1.1. Reseña histórica

El programa de Formación Universitaria, por ciclos, comprendidos en primer lugar por TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS, quien tuvo sus inicios en la Universidad de Pamplona en el primer semestre de 1983 como ciclo complementario, desde el cual, se formalizó el programa de INGENIERÍA DE ALIMENTOS, con un enfoque hacia la transformación, conservación y control de calidad de los alimentos, gestores de sus propias empresas. Inicialmente para complementar la parte teórica, la Universidad de Pamplona estableció convenios con el Instituto de Ciencia y Tecnología (ICTA) de la Universidad Nacional, asesorada simultáneamente por la Universidad Nacional en la elaboración del segundo ciclo: Ingeniería de Alimentos, proyecto que se presentó al ICFES en 1985, el cual luego de múltiples modificaciones y con la asesoría directa del ICFES, fue aprobado en 1993.

La creación y dotación del Centro de Tecnología Alimentos C.E.T.A., a partir de 1986, permite la realización en la Universidad de las prácticas en las tecnologías específicas de las diferentes áreas del programa, complementados por visitas técnicas que se realizaban a Industrias de Alimentos ubicadas en Cúcuta, Bucaramanga, San Alberto, Moniquirá, entre otras., y las cuales estaban programadas para su realización en el último semestre de la carrera. La investigación se vio incentivada por la implementación del trabajo de grado. En 1986 se establecieron las líneas de investigación: tecnología de la conservación de alimentos aplicadas al medio; diseño, construcción y montaje de equipos; estudios de factibilidad y control integral de la calidad.

Los egresados, estudiantes y profesores, dieron una dinámica de continuo desarrollo y progreso a través de los diferentes comités y organismos de asesoría y control. Fruto de este esfuerzo mancomunado en el año de 1993, se presentó ante el ICFES el proyecto de creación de la carrera de Ingeniería de Alimentos, modalidad presencial, en cabeza del Ingeniero Antonio José Betancourt Walker (q.e.p.d.) quién fue su primer director en 1994. El primer semestre académico inició en 1994, el Plan de Estudios de la carrera estaba diseñado bajo el sistema de ULAS y comprendían diez semestres académicos, teniendo como requisito, para optar al título de Ingeniero de Alimentos, la elaboración y sustentación de un trabajo de grado ubicado entre las líneas de investigación de Control integral de la calidad, Tecnología y manejo de subproductos, Diseño de equipos, Diseño y desarrollo de nuevos productos.

Como mecanismo de actualización se instauró la Semana Alimentaria, a partir del año de 1996, en el mes de Octubre, con el fin de conmemorar el día mundial de la alimentación (17 de octubre). Para este evento se traen profesionales capacitados en áreas que representan las nuevas alternativas en la industria de alimentos. De la misma manera se estableció un convenio interinstitucional con el Instituto Universitario Tecnológico (IUT) de San Cristóbal (Venezuela) a través del cual fueron múltiples los intercambios académicos e investigativos que se desarrollaron. En el ámbito nacional se han establecido convenios con otras instituciones que se han estructurado teniendo en cuenta las necesidades a futuro del



Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

programa y las directrices y políticas que deben seguirse para alcanzar los objetivos propuestos. En ese orden de ideas se puede afirmar que ha la fecha todo convenio suscrito entre la Universidad de Pamplona y otras Universidades Nacionales e Internacionales, donde se estudie la ciencia alimentaria, se encuentra en gran correspondencia con las necesidades y los objetivos del programa. El programa mantiene convenios de cooperación nacional e internacional con universidades y centros de investigación con los cuales se comparte experiencias de índole investigativo. Por otra parte, estos convenios pretenden formar profesionales a todo nivel como lo fue el plan doctorando.

En el año de 1996 se hizo la primera reforma al Plan de estudios integrando la química analítica uno y dos, como mecanismo de optimizar y flexibilizar el proceso de formación académica. En el año de 1997 se presentó por parte de un grupo de profesores del programa el proyecto "Puesta en Marcha de la Planta Pasteurizadora de la Universidad de Pamplona", respaldado por la entidad Sintap-Pronatta representando una alternativa para el desarrollo regional y departamental en su momento; contribuyendo actualmente al proceso de formación académica de nuestros estudiantes a escala industrial. En el año 1999 se gradúa la primera promoción de Ingenieros de alimentos (1), posteriormente en el año 2000 se graduaron (18) de una cohorte de 40 estudiantes, quedando pendientes para posterior sustentación y graduación. En este momento se evidencio el estancamiento de muchos estudiantes que finalizaban el total de cursos dejando pendiente solo el trabajo de grado situación preocupante no solo para el programa sino para toda la Universidad que presentaba esta situación. Para ello como estrategia que posibilitara no solo la culminación sino, que permitiera la participación y posibilidades del estudiante trabajar y darse a conocer en otros escenarios, se modificó el reglamento estudiantil creando posibilidades de trabajo de grado en diferentes modalidades como es trabajo de Investigación, diplomado y práctica empresarial que permitió la posibilidad de grado a estudiantes que presentaban esta situación. Con el ánimo de que no existiera una descompensación en el esfuerzo y calidad de los resultados, el programa a través de la facultad y su comité de trabajo de grado ha direccionado los diferentes trabajos para que respondan a una problemática de un sector estratégico determinado. En el 2002 comenzó a ser pensado y diseñado, un proceso de reforma curricular en la Universidad de Pamplona que originó el Acuerdo 041 de 25 de Julio del 2002 denominado estructura curricular de la Universidad de Pamplona. A raíz de la puesta en marcha de la reforma curricular de la Universidad de 2002 y como resultado del proceso de autoevaluación con fines de acreditación que hiciera el Programa de Ingeniería de Alimentos, se reestructuró el plan de estudios que venía rigiendo desde 1996; su análisis y discusión, se desarrolló, se aprobó y se implementó el plan de estudios 2002 con una actualización y reforma en el año 2006, posterior a la acreditación de alta calidad y vigente actualmente. En el año 2013 y en respuesta a las tendencias y necesidades tanto de los egresados como de los empleadores, y a la importancia de continuar con el mejoramiento de nuestro currículum, y en pro de la flexibilidad, se inicia un trabajo orientado desde la reflexión, sobre la necesidad de renovar el currículum, obteniendo como resultado una propuesta. Para el 2014, se inicia en la institución el proyecto de modificaciones curriculares, en donde el programa da espera a los lineamientos institucionales con el objeto de que el currículum corresponda con la propuesta institucional. Es así como en el 2015 se lleva a cabo una revisión en el comité curricular del programa iniciando el proceso de reflexión, análisis, socialización del currículum 2016.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

1.2. Información general.

En la tabla 1 se presenta información general del Programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Pamplona, acorde con lo registrado en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad del MEN, (SACES).

Tabla 1. Información general del Programa de Ingeniería de Alimentos

Nombre del programa	Universidad de Pamplona
Nivel de formación	Profesional
Norma interna de creación	Acuerdo N° 097 del 22 de noviembre de 1.993
Lugar donde funciona	Pamplona y Villa del Rosario Norte de Santander
Área de conocimiento	Ingenierías
Código SNIES	2890
Registro calificado (7 años)	Resolución 4287 del 19 de abril de 2013
Periodicidad en la admisión	Semestral
Jornada	Diurna
Metodología	Presencial
Numero total de créditos	164

Fuente: SACES.

1. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

2.1. Misión

Formar ingenieros de alimentos idóneos, integrales e innovadores que promuevan el desarrollo científico, tecnológico, social y ambiental para que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la región, la frontera y el país.

2.2. Visión

El programa de ingeniería de alimentos de la Universidad de Pamplona será a nivel nacional y de la frontera, el primer programa de formación de profesionales críticos, creativos, innovadores, con liderazgo, capaces de enfrentar los retos a los constantes cambios tecnológicos, empresariales y de consumo mediante la innovación, el emprenderismo e investigación.

2.3. Valores y principios



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Los profesionales del programa de Ingeniería de Alimentos desde el contexto humanístico se forman en principios y valores que le permitan un buen desempeño en el sector empresarial de alimentos de manera tal que se adapten a las necesidades del consumidor y de las empresas, de ahí la relevancia de la formación humanística pues les permite un mayor desenvolvimiento personal lo que les beneficia en sus labores.

Asimismo, la formación del ingeniero de alimentos es formado no solo en lo profesional sino para la vida, cuyo desempeño profesional den las diversas áreas de producción es relevante la aplicación de los valores éticos, s la responsabilidad como valor primordial, al igual que la honestidad, son componentes de su formación tanto profesional como personal, considerándose que esta última, influye en el desempeño de sus labores le proporcionan éxitos y satisfacción personal. En el proceso de formación en las diferentes áreas se busca crecimiento del estudiante en valores como: humildad, tolerancia, respeto, compañerismo, servicio, liderazgo para el logro de las actividades académicas e investigativas en el contexto universitario permitiendo prosperar personalmente.

La ingeniería en alimentos como profesión tiene una gran importancia en la sociedad y el desarrollo de un país, el profesional de esta área es el responsable de la producción de innovaciones tecnológicas alimenticias para presentar variedad de productos alimenticios de calidad destinados a consumidores exigentes, es por ello que es relevante que los valores éticos y morales estén presentes en este profesional. Estos valores éticos guían el actuar y comportamiento del ingeniero demostrando su personalidad, una imagen positiva o negativa, como consecuencia de su conducta, sus convicciones, sentimientos e intereses en busca de su bienestar individual, colectivo y social.

De igual forma, el programa propone consolidar en los futuros ingenieros conocimientos teóricos y prácticos en el área del conocimiento, desarrollando altas competencias para su buen ejercicio profesional. También es propósito del programa, desarrollar en los futuros profesionales pensamiento sistemático y complejo, con capacidad de pensar para analizar problemas y necesidades y generar soluciones eficientes.

2.4. Objetivos del programa

- Formar profesionales éticos, autónomos, críticos, proactivos capaces de impactar su entorno con conocimientos científicos, tecnológicos e investigativos que generen competitividad en el sector agroalimentario respetuoso con el medio ambiente.
- Desarrollar en el estudiante habilidades de comunicaciones oral y escrita para la transferencia de tecnología.
- Diseñar currículos flexibles e innovadores para contribuir a la formación efectiva acorde con la tendencia y necesidades del sector.
- Crear en el estudiante actitudes de cambio y capacitación permanentes como fundamento para su futuro profesional.
- Desarrollar en el estudiante la capacidad analítica para identificar problemas y plantear



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

opciones de solución a los mismos.

- Crear escenarios que faciliten la interacción del estudiante con los sectores productivos, investigativos y de extensión que contribuyan a su formación integral.
- Desarrollar estrategias que permitan mantener la acreditación de calidad del programa de ingeniería de alimentos y su posicionamiento a nivel Nacional como primer centro de formación de profesionales.

2.5. Perfiles

2.5.1. Perfil del aspirante

Los aspirantes deberán contar con el siguiente perfil:

- Tener conocimientos básicos en las áreas de química, física, matemáticas y biología
- Disponibilidad para el estudio de tiempo completo
- Contar con habilidades de observación, adaptabilidad, capacidad de trabajo en equipo e individual
- Interés por el mejoramiento social, cultural, económico e investigativo
- Ser crítico y autocrítico

Los criterios de selección para el programa de Ingeniería de Alimentos están basados en la pruebas de ICFES según el 026 de octubre 3 de 2001.

2.5.2. Perfil por competencias

De acuerdo con el catálogo de competencias generales desarrollada por el proyecto TUNING recopilada en el Libro Blanco de Ingenierías y recoge las recomendaciones del anexo I del R.D. 1393/2007 y las correspondientes leyes sobre la igualdad (Ley 3/2007), la no discriminación de discapacitados (Ley 51/2003) y de cultura de la paz (Ley 27/2005), el programa de ingeniería de alimentos de la Universidad de Pamplona define como competencias genéricas de sus profesionales las que se describen a continuación.

- a. Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional
- b. Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
- c. Ser capaz de analizar y sintetizar
- d. Ser capaz de organizar y planificar



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- e. Propiciar la adopción de una segunda lengua extranjera (inglés)
- f. Ser capaz de resolver problemas y tomar decisiones
- g. Trabajar en equipo y desarrollar relaciones interpersonales
- h. Tener un compromiso ético integral desde las áreas del conocimiento, profesionalismo, personal y medioambiental que promuevan una cultura de paz
- i. Ser capaz de liderar
- j. Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor
- k. Tener capacidad y cultura de investigación
- l. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- m. Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas

En lo que respecta a las competencias específicas de la titulación, se han definido siguiendo el siguiente esquema:

- a. Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería de alimentos.
- b. Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto.
- c. Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico y la innovación.
- d. Dirigir y liderar recursos humanos.
- e. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnica, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios).
- f. Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones en las industrias agroalimentarias, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- g. Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios.
- h. Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
- i. Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento.
- j. Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.
- k. Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
- l. Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
- m. Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

2.5.3. Perfil del profesional

El Ingeniero de alimentos de la universidad de Pamplona es un profesional cuya formación integral lo certifica como idóneo para desempeñarse en los diferentes campos, buscando siempre el desarrollo social y profesional, en donde se pretende no sólo formar a los estudiantes con los saberes específicos de las ciencias sino, también, ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como personas, buscando desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades, desarrollando actitudes y valores para vivir en sociedad, permitiéndole el intercambio cultural con otros seres humanos. Por ello el currículum está concebido para formar profesionales integrales con:

- Conocimientos sólidos del área del saber para identificar, buscar y desarrollar problemas y soluciones novedosas aplicables a la cadena agroalimentaria con fines de dar valor agregado a los alimentos, con perspectiva axiológica y de ética.
- Una formación científica e ingenieril que puede aplicar a lo largo de la cadena agroalimentaria (producto primario, obtención, transformación, innovación y comercialización de alimentos) teniendo en cuenta parámetros de calidad e inocuidad, productividad, competitividad y nutricional sin agotar la base de los recursos naturales promoviendo la conservación del medio ambiente.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- Una formación humanística que combinada con la de ingeniero, le permite proponer soluciones con responsabilidad social, ambiental y personal de acuerdo al contexto local, regional, nacional e internacional.

2. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

Siguiendo lo establecido en el Proyecto Educativo y El Pensamiento pedagógico Institucional, el programa de Ingeniería de Alimentos tiene en cuenta que el desarrollo humano abarca la perspectiva humana presente y futura, y una auténtica dinámica que comprenda y ponga en juego en primera instancia las opciones humanas, para todas las personas y grupos en todas las etapas del desarrollo integral. De la misma manera el programa sigue los establecidos en el PEI y busca fortalecer y desarrollar un clima que redimensione su identidad y su imagen, y que haga de sus escenarios de formación, espacios flexibles, democráticos y generadores de principios de convivencia y tolerancia que conduzcan a forjar sujetos comprometidos con el país en busca del bienestar de la sociedad. De esta manera el programa potencia el desarrollo humano en forma pedagógica como la triangulación de los procesos de desarrollo socio-afectivo, de los procesos de desarrollo de la(s) inteligencia(s) y de todos los aprendizajes y del desarrollo de las competencias. A su vez, estos componentes encierran lo que tiene que ver en el carácter multidimensional del entre los cuales se destacan los procesos de desarrollo de la creatividad, la estética, la lógica, lo simbólico, lo práctico, la autonomía, lo emocional, lo social, lo físico y lo espiritual. Esta multidimensionalidad se hace necesaria en la educación educación integral, por esta razón, el programa prepara los profesionales que el país necesita, con las características necesarias para desempeñarse en el campo social y sectores productivos. Además de su formación, los profesionales del programa son dinamizadores de cambios, capaces de proponer soluciones a problemáticas que se le presenten y con gran capacidad de adaptación. El programa busca entonces lograr el desarrollo humano y la multidimensionalidad, mediante la triangulación de los procesos mencionados que se representan en la Gráfico 1, entre lo que cabe destacar al desarrollo de competencias, las cuales contemplan la integración de disciplinas, conocimientos, habilidades, valores y prácticas, entre otros.

Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Gráfico 1. Desarrollo humano multidimensional



El programa de Ingeniería de alimentos fomenta el desarrollo integral de sus estudiantes, por tanto, provee los espacios para forjar competencias fundamentales que coadyuven en la comprensión de la necesidad de regular su vida socio-afectiva en función de su crecimiento como persona, como ser social, como ser inteligente que aprende permanentemente, propone y crea.

Nuestros educandos desarrollan la inteligencia emocional y el desarrollo estético para comprender las habilidades y características propias de su personalidad, y así, conocer sus emociones, controlarlas y regularlas, para lograr una mejor adaptación a los problemas interpersonales, alcanzando de esta forma un mejor desempeño en el medio social en el que se encuentra. Por otro lado, el programa promueve la autonomía en los educandos, mediante estrategias y procedimientos que les facilita tomar decisiones oportunas con respecto a su proceso de aprendizaje, convirtiéndolos de este modo en entes dinamizadores de su propio desarrollo y en la calidad del profesional del mañana, ya que en un futuro inmediato, ser autónomo y estratégico será una competencia imprescindible para sobrevivir y progresar en una sociedad que se encuentra en constante cambio.

De esta manera el programa de Ingeniería de Alimentos busca garantizar el ambiente necesario para que sus estudiantes y los grupos humanos puedan desarrollar sus potencialidades y así llevar una vida creativa y productiva conforme con sus necesidades e intereses. Esta forma de ver el desarrollo se centra en ampliar las opciones que tienen las personas para llevar la vida que valoran, es decir, en aumentar el conjunto de cosas que estas pueden ser y hacer en sus vidas. Para posibilitar ampliar estas opciones, es fundamental para el programa construir capacidades humanas: Promover el desarrollo de la persona (mente,cuerpo, espíritu), tener acceso a los recursos que permitan a las personas formarse dignamente y tener la posibilidad de participar en las decisiones que afectan a la



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

comunidad. Por esta razón, los estudiantes son el centro del desarrollo, pues son ellos mismos los que pueden construir las condiciones para que el desarrollo humano de todos y todas sea posible: el desarrollo de la gente, por la gente y para la gente. Son las personas quienes, individualmente o en grupo, dan forma a estos procesos. El paradigma del desarrollo humano es aplicable a todos los países, ricos y pobres, y a todos los seres humanos, porque es suficientemente flexible, sólido y activo. Es decir, el concepto de desarrollo humano sitúa al individuo como elemento central en todos los aspectos relacionados con el desarrollo de un país, región o localidad.

El programa tiene en cuenta los lineamientos de la UNESCO (1994) relacionados con el progreso del hombre los cuales indican que éste está dado por cuatro competencias básicas (pilares de la educación): aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser. Por otro lado tiene en cuenta lo definido por Gardner, sobre los siete tipos de inteligencias, (Lingüística, musical, matemática, espacial, interpersonal, intrapersonal y sensorio perceptiva). Por lo tanto el programa asume el reto del aprendizaje basado en el desarrollo de competencias pensando no solo en la empleabilidad de los recién graduados sino también en la formación de ciudadanos responsables, comprometidos y con capacidad de reacción suficiente ante los desafíos que han de enfrentar en la nueva sociedad de la información y del conocimiento.

El desarrollo de competencias, implica integrar disciplinas, conocimientos, habilidades, prácticas y valores. La integración disciplinar es parte fundamental de la flexibilización curricular, particularmente en el plan de estudio, en aras de formar profesionales más universales, aptos para afrontar las rápidas transformaciones de las competencias y los conocimientos. El programa promueve el desarrollo de competencias entendidas estas como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer. Así mismo, las entiende como todos aquellos comportamientos formados por habilidades cognitivas, actividades de valores, destrezas motoras y diversas informaciones que hacen posible llevar a cabo, de manera eficaz, cualquier actividad.

Desde la perspectiva pedagógica, el programa toma en cuenta el concepto de competencia como la capacidad de resolver problemas utilizando el conocimiento, desde tres perspectivas reciprocas: saber (organización y sistematización de ideas), saber hacer (secuenciación ordenada de una para una resolución práctica) y saber ser (demostración de actitudes y valores positivos).

El programa promueve en los estudiantes el desarrollo de las siguientes competencias académicas.

- **Competencia Comunicativa:**

"Es aquello que un hablante necesita para poder comunicarse de manera eficaz en contextos culturalmente significantes; se refiere a la habilidad para actuar" Gumperz, (2010).



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- **Competencia Interpretativa:**

- **Generales:** interpretación de textos escritos, graficas, símbolos matemáticos. Es la capacidad de comprender un punto de vista expresado oralmente o por escrito.
- **Específicas:** comprensión de los contenidos en lenguajes específicos.

- **Competencia Argumentativa:**

Argumentar es la capacidad de dar razones, causas, explicaciones, establecer acuerdos, defender puntos de vista, aclarar diferencias y realizar críticas reflexivas.

- **Competencias Propositiva:**

Se fundamenta en la construcción de modelos o “mapas”, diseños y estrategias de trabajo, es tener el uso creativo del conocimientos o métodos”.

Varias clasificaciones presentan diferentes categorías de competencias de acuerdo con el tipo de profesiones o disciplinas, para el caso de las ciencias aplicadas e ingeniería en ABET (2005) se plantea:

- **Competencias Analíticas:**

Capacidad para aplicar conocimientos matemáticos, ciencia e ingeniería

- **Competencias Instrumentales:**

Capacidad para diseñar y realizar experimentos, pero también para analizar e interpretar datos

Capacidad para diseñar sistemas, componentes o procesos de acuerdo a las necesidades y dentro de las restricciones de tipo técnico, económico, ambiental, político, ético, de salud, y de seguridad.

- **Competencias Sociales:**

Capacidad para funcionar en equipos multidisciplinarios

Capacidad para comunicarse eficientemente



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Conocimientos de temas contemporáneos

Comprendión de la responsabilidad ética y profesional

Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones de la ingeniería
en un contexto global tanto social como económico y ambiental

• **Competencias Disciplinares:**

Capacidad para identificar, formular y solucionar problemas de ingeniería

Capacidad y reconocimiento de la necesidad de mantener una actitud de aprendizaje
continúa a lo largo de toda la vida

Capacidad para utilizar técnicas, habilidades y herramientas modernas de la ingeniería
para su aplicación

Con el propósito de preparar Ingenieros de Alimentos que entiendan que su misión es la de servir a la sociedad, con las competencias intelectuales y humanísticas para cumplir la tarea de poner los conocimientos científicos y técnicos al servicio de las necesidades sociales, el programa de Ingeniería de alimentos de la Universidad de Pamplona, ha desarrollado un Plan de estudios que permite que la formación académica del futuro profesional se fundamente en los conocimientos de las ciencias naturales y matemáticas, acompañada con los conocimientos básicos de ingeniería, con el diseño, experimentación y profundización en las áreas de la ingeniería y aplicar el conocimiento científico a la solución de problemas relacionados con las necesidades de infraestructura, la producción de alimentos, transformación e inocuidad de alimentos, saneamiento básico, educación, salud y con el desarrollo sostenible de los recursos naturales, buscando la optimización de los recursos para el crecimiento y bienestar de la comunidad.

La formación ingenieril cuenta con una planta docente que le da la oportunidad de aprender conceptos de la ingeniería, avances tecnológicos y formas de comercialización de alimentos, de tal modo que se formen de manera crítica para ofrecer soluciones de acuerdo con las situaciones que se pueden generar en el campo alimentario. De esta manera los ingenieros de alimentos pueden dar respuesta a problemas emergentes, con capacidad de adaptación a tecnologías en constante variación.

- El Proyecto Educativo Institucional (PEI) (2012), busca fortalecer y desarrollar un clima Institucional que redimensione su identidad y su imagen, y que haga de sus escenarios de formación, espacios flexibles, democráticos y generadores de principios de convivencia y tolerancia que conduzcan a forjar sujetos comprometidos con su país en busca del bienestar de la sociedad.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- El desarrollo humano como potenciador de las búsquedas formativas en el Pensamiento Pedagógico de la Universidad de Pamplona se propone como la triangulación de los procesos de desarrollo: Socio - afectivo, de la (s) inteligencia(s), de todos los aprendizajes y de las competencias. A su vez, estos componentes encierran lo que tiene que ver en el carácter multidimensional del complejo proceso del desarrollo humano entre los cuales se destacan los procesos de desarrollo de: la creatividad, la estética, la lógica, lo simbólico, lo práctico, la autonomía, lo emocional, lo social, lo físico y lo espiritual.
- La multidimensionalidad se hace necesaria cuando se habla de Educación Integral, por esta razón, en el Pensamiento Pedagógico Institucional se considera que debe ser de vital preocupación, concentrarse en la calidad de los profesionales que el país necesita, que respondan a las características requeridas para desempeñarse en el campo social y sectores productivos para los que se están formando, ya que además de conocimientos, requieren ser entes dinamizadores de cambios, capaces de proponer soluciones a problemáticas que se le presenten y con gran capacidad de adaptación. Se busca entonces lograr el desarrollo humano y la multidimensionalidad, mediante la triangulación de los procesos mencionados.
- La Universidad de Pamplona debe propender por el desarrollo integral de sus estudiantes, por tanto, proveerá los espacios para forjar competencias fundamentales que coadyuven en la comprensión de la necesidad de regular su vida socio - afectiva en función de su crecimiento como persona, como ser social, como ser inteligente que aprende permanentemente, propone y crea.
- En el Pensamiento Pedagógico de la Universidad de Pamplona el enfoque de desarrollo humano es muy significativo para comprender el vertiginoso mundo en que vivimos y encontrar nuevas formas de aumentar el bienestar de la gente. De hecho, el desarrollo humano no se trata de un conjunto de preceptos fijos y estáticos, sino de un concepto en constante evolución, cuyas herramientas analíticas se adaptan a los cambios que ocurren en el mundo. Por último, este enfoque insiste en mantener la deliberación y el debate y en dejar siempre la puerta abierta a la discusión. Son las personas quienes, individualmente o en grupo, dan forma a estos procesos. El paradigma del desarrollo humano es aplicable a todos los países, ricos y pobres, y a todos los seres humanos, porque es suficientemente flexible, sólido y activo.
- En síntesis el concepto de desarrollo humano en el Pensamiento Pedagógico de la Universidad de Pamplona, se refiere al proceso mediante el cual es posible aumentar las opciones para todos los habitantes de un país o región en diversos ámbitos como lo son el educativo, laboral, material, recreativo y cultural, por mencionar algunos, de esta manera, el concepto de desarrollo humano se concentra en incrementar el bienestar integral del individuo y no sólo como bienestar material. En suma, el desarrollo humano es el proceso de ampliación de las posibilidades de elección de la gente, aumentando sus funciones y capacidades. Es decir, el concepto de desarrollo humano sitúa al individuo como elemento central en todos los aspectos relacionados con el desarrollo de un país, región o localidad. En consecuencia, los docentes universitarios debemos asumir el nuevo reto de un aprendizaje basado en el desarrollo de competencias pensando no solo en la empleabilidad de los recién graduados sino también en la formación de ciudadanos responsables, comprometidos y con capacidad de reacción suficiente ante los desafíos que han de enfrentar en la nueva sociedad de la información y del conocimiento.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- El desarrollo de competencias, implica integrar disciplinas, conocimientos, habilidades, prácticas y valores. La integración disciplinar es parte fundamental de la flexibilización curricular, particularmente de los planes de estudio, en aras de formar profesionales más universales, aptos para afrontar las rápidas transformaciones de las competencias y los conocimientos. Con base en lo anteriormente expuesto el programa de Ingeniería de Alimentos ha definido su Pensamiento Pedagógico bajo dos concepciones: La concepción del aprendizaje y la enseñanza:

3.1. Concepción de aprendizaje en el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona y el programa.

"La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo." (Nelson Mandela)

- En el Proyecto Educativo Institucional (PEI), la Universidad de Pamplona (2012) explicita en sus compromisos fundamentales, el de la formación en el aprendizaje y en tal sentido plantea: la Universidad busca a través de las prácticas pedagógicas de formación que el estudiante aprenda a aprender, a ser, a hacer, aprenda a saber, a emprender, a convivir y a innovar; 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 y las profesiones. La interrogación y la crítica reflexiva deben brindarle al estudiante la posibilidad de dialogar con una verdad en construcción. En consecuencia, en el Pensamiento Pedagógico Institucional se asume su formación en la indagación y en la investigación como práctica central, es decir, *"Se trata de asumir una actitud pedagógica frente a un conocimiento que necesariamente conlleva incertidumbres, imprecisiones, más preguntas que respuestas, cuestionamientos, tensiones y conflictos"* (Abrahan Magendzo, 1986).

- La formación en el aprendizaje busca que el profesional e investigador en formación adquiera un compromiso permanente con el conocimiento, de tal forma, que esta relación sea el fundamento de las condiciones para su desarrollo personal, intelectual y social. Se pretende, también, que a través de las prácticas pedagógicas institucionales el profesional en formación adquiera las competencias necesarias para contribuir 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 condiciones para el desarrollo económico, científico y tecnológico, necesarios en el progreso y bienestar social de los ciudadanos.

- Coherente con dicho compromiso, el Pensamiento Pedagógico de la Universidad de Pamplona asume el aprendizaje desde la orientación cognitivista que apropia como principio: todo conocimiento es resultado de la búsqueda y acción real del sujeto sobre el entorno, y no puede concebirse como mera transmisión desde fuera o cualidad inherente de la psique originada en lo interno. La línea cognitivista centra su interés en el análisis del proceso de la cognición, a través del cual se origina el universo de significados del individuo: a medida que el ser se sitúa en el mundo, establece relaciones de significación, esto es, atribuye significado a la realidad en que se encuentra. Se preocupa por el proceso de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envuelta en la cognición y procura identificar regularidades en ese proceso. Se preocupa, particularmente de los procesos mentales.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- En esta perspectiva se asume el desarrollo cognitivo como: “*el incremento de la capacidad del individuo para obtener información del ambiente a través de mecanismos mediadores durante el aprendizaje*” y es allí donde el lenguaje, constituye un medio esencial en su concepción por la posibilidad que le ofrece a la persona de independizarse en su contexto.
- “*Los teóricos cognitivistas ven el proceso de aprendizaje como la adquisición o reorganización de las estructuras cognitivas a través de las cuales las personas procesan y almacenan la información*” (Goody Brophy, 1990).
- La información debe tener sentido y significado, ser descifrable y depende de los aprendizajes previos. El conocimiento consiste en un cuerpo organizado de estructuras mentales y procedimientos. Se interesa por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo ¿cuándo aprende?, ¿cómo adquiere la información?, ¿cómo se transforma en el individuo? y ¿cómo la información se encuentra lista para manifestarse?.
- El aprendizaje se entiende como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un individuo), debido a su interacción con los factores del medio ambiente. El aprendizaje consiste en cambios en la estructura cognitiva/mental del aprendiz originados por las operaciones mentales que realiza. El aprendizaje se basa en el uso del conocimiento previo con el fin de comprender nuevas situaciones y modificar las estructuras de este conocimiento previo con el fin de interpretar las nuevas situaciones. Es claro que el enfoque pedagógico varía de acuerdo con el nivel de formación; las potencialidades y capacidades a lograr requerirán el desarrollo de diversas estrategias para la construcción y organización del aprendizaje de conformidad con los propósitos particulares que exige el nivel de formación.
- Los procesos de enseñanza y aprendizaje son actos comunicativos en los que los estudiantes, orientados por los docentes, realizan diversos procesos cognitivos con la información que reciben o deben buscar y los conocimientos previamente adquiridos. La enorme potencialidad educativa de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC está en que los estudiantes pueden apoyar estos procesos cognitivos aportando a través de Internet todo tipo de información, programas informáticos para el proceso de datos y canales de comunicación síncrona y asíncrona de alcance mundial (Pérez Márquez, 2000).
- Los fundamentos teóricos de los procesos de aprendizaje están en el cognitivismo, aun cuando en diferentes ambientes se señala la importancia del constructivismo en el campo del aprendizaje. ¿Cómo compatibilizar estas dos afirmaciones? Es sencillo: el cognitivismo se ocupa de la cognición y se refiere al acto de conocer, a la atribución de significados a los conceptos, sucesos y objetos del mundo real; constructivismo significa que cada persona debe construir el conocimiento. No hay por lo tanto, ninguna incompatibilidad entre cognitivismo y constructivismo, el estado del arte es el cognitivismo y, dentro de él, el constructivismo y otros enfoques dada la complejidad del aprendizaje humano. ¿Hasta cuándo? Es una cuestión abierta. Lo anterior, exige clarificar qué significa ser constructivista.
- Expresa ante todo, ver el ser que aprende como un constructor de un propio conocimiento (Novak, 1988). Así como la ciencia es una construcción humana, el aprendizaje de las ciencias es una construcción en la mente de cada estudiante. Esta postura tiene profundas implicaciones didácticas. El educando deja de ser visto como receptor de conocimiento. Pasa a ser considerado como agente de una construcción que es



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

su propia estructura cognitiva. Se considera que la estructura cognitiva de un individuo, entendida como el complejo organizado de sus conceptos y de sus ideas, no es una estructura estática ni arbitraria. Se reconoce que los conocimientos no están simplemente almacenados en la memoria, al contrario se imagina, que la organización cognitiva tiene una cierta dinámica, que los conocimientos en ella existentes están relacionados, y son importantes para la adquisición de nuevos conocimientos.

• El aprendizaje por descubrimiento, hace parte de los denominados modelos cognitivos precomputacionales y tiene sus orígenes en el movimiento pedagógico denominado New Look desarrollado por Jerome S. Bruner en las décadas de los 70 y los 80, pero con el advenimiento del constructivismo pasó a un segundo plano, aunque hay quienes piensan que se trata de rescatarlo y para ello asumen el aprendizaje por descubrimiento como una propuesta a considerar. Sus defensores apoyados en resultados investigativos, evidencian que el aprendizaje por descubrimiento es más significativo, o que "aquello que se descubre se aprende para siempre" y que la construcción cognitiva que se produce por la organización, relación y jerarquización de la información es mucho más eficiente por la información descubierta que por la información que solo se recibe. Lo anterior denota por lo tanto, un equívoco asociar necesariamente constructivismo y descubrimiento, el aprendizaje por descubrimiento sigue siendo una opción atractiva dentro de las teorías del aprendizaje de orientación cognitivista.

• El docente en el proceso enseñanza aprendizaje debe motivar y estimular al estudiante, considerarlo como un estudiante activo, que aprende a aprender y a pensar, que aprende de manera significativa y le encuentra sentido a lo que está aprendiendo y que se convertirá en conocimiento a través de la modificación de su red neuronal que conforma el cerebro humano (SPITZER, 1999). Su papel entonces se centra sobre todo en construir y organizar experiencias didácticas que logren esos fines. Debe comprender la mente del estudiante. Que el estudiante le encuentre sentido y significado y que además tenga motivación, repercutirá en ambientes de aprendizaje enriquecido.

• Los encargados de establecer las políticas tienen que llevar a cabo cambios fundamentales, deben reemplazar el aprendizaje mecánico basado en información que imparte el docente dentro de un sistema de educación formal administrado por directivos, por un nuevo tipo de aprendizaje que se centre en generar, aplicar, analizar y sintetizar conocimiento y comprometerse en aprendizaje colaborativo durante la vida (Banco Mundial, 2005).

• Se deben tener presente las competencias generales que incluyen las habilidades, destrezas que deben tener los estudiantes y su capacidad analítica, comunicativa, en un conjunto saber hacer y entender lo que se hace. Es importante conocer lo que el estudiante sabe y la capacidad que tiene para desarrollarlo en diferentes etapas del conocimiento. Las competencias y habilidades de los estudiantes no se miden por sí mismas, hay que diseñar un método que permita conocer las destrezas de los educandos y de esta forma conocer cuáles son las mayores falencias.

• Dentro de este proceso de determinación y fortalecimiento de las competencias el docente juega un papel fundamental dentro de las instituciones educativas, de tal manera que requiere de una preparación previa para que pueda focalizar de manera apropiada su labor, para que el Estudiante pueda desarrollar sus destrezas.

• A pesar que muchas organizaciones se han esforzado por determinar unos estándares y competencias básicas en especial en la educación básica y media, aun no se



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

ha establecido un modelo sólido y coherente para la Educación Superior que oriente la formación en el desarrollo de las competencias. Los hallazgos de los programas de formación de docentes de algunas Universidades llevan a reconocer que de las categorías desarrolladas en el sistema, solo la categoría de alfabetización tecnológica y desarrollo productivo presentan procesos formales y continuos en la Educación Superior y la categoría On Line posee programas de capacitación y actualización del docente a nivel mundial con una tendencia creciente al desarrollo de programas virtuales que facilitan el aprendizaje y la productividad.

- En conclusión los nuevos escenarios de la información requieren repensar los perfiles de conocimiento de las personas que demandan este entorno, destacando la importancia de los aportes de las TIC en la educación y así realizar las adaptaciones curriculares para su aplicación en el ambiente universitario, donde los docentes se convierten en el elemento.

3.2. Concepción de enseñanza en el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona.

“No se puede enseñar nada a un hombre; sólo se le puede ayudar a encontrar la respuesta dentro de sí mismo” (Galileo Galilei).

- 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 educando.
- Teniendo en cuenta que el modelo actual de la Educación Superior se centra en la transmisión de conocimientos ya elaborados; “Es un simple proceso de información o preparación, cuyo principal objetivo es la producción de un profesional para cubrir la demanda de un mercado laboral; olvidando que la educación es un proceso de formación, de acceso al pensamiento crítico y a la construcción del saber” (Chacón y Lago, 2012). Atendiendo a este planteamiento, el Pensamiento Pedagógico Institucional en la Universidad de Pamplona se orienta fundamentalmente al fomento en los estudiantes de la conciencia de aprender, de la capacidad de estudiar y del rigor intelectual.
- Facilitar los procesos formativos no es una actividad que cualquiera pueda llevar a cabo, enseñar no es sólo proporcionar información, sino ayudar a aprender, y para ello el que ejerce la docencia debe tener una idea de sus estudiantes: cuáles son sus conocimientos previos, qué son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los animan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiesta frente al estudio concreto de cada tema, etc. La actividad en el aula no puede ser una situación unidireccional, sino interactiva, en la que el manejo de la relación con el estudiante y de los estudiantes entre sí forme parte de la calidad de la docencia misma.
- Debe existir coherencia entre la comprensión de la orientación pedagógica que asumen los docentes con lo que evidencien sus prácticas. Su posición en el proceso educativo no es la central, como poseedor del conocimiento y de la verdad, ni debe convertirse en transmisor del conocimiento. El estudiante no debe ser visto como un receptor de conocimiento, el docente debe preocuparse por cómo procesa, almacena y organiza la información en su mente, la cual no se asume como “caja negra” que memoriza la



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

información para ser devuelta en los procesos de evaluación, verificándose de esta manera el “aprendizaje”. En esta concepción de enseñanza el docente se preocupa por:

- Ordenar y proporcionar consecuentemente la materia de enseñanza.
- Consolidar y ordenar en forma sistemática el conocimiento adquirido.
- Desarrollar en forma sistemática las capacidades y habilidades de los estudiantes por medio de trabajos regulares.
- Comprobar regularmente los conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes.
- Educar de una manera sistemática y planificada.
- Todo lo anterior, se sintetiza en la necesidad de planificar con exactitud la labor docente.
- Desde la perspectiva cognitivista, la preocupación se centra en el proceso de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envuelta en la cognición y en la identificación de regularidades en dicho proceso. Se asume la mente del estudiante como “caja translúcida” que permite aproximarse a la comprensión de los procesos mentales.
- Desde otro punto de vista, en esta perspectiva, la preocupación del docente por la planificación con exactitud de su labor, se desplaza hacia el análisis de formas de intervención que le permitan MEDIAR en el sentido Vygotskiano del concepto, en el proceso de construcción del conocimiento de sus educandos. Dicha mediación deberá estar orientada a garantizar en el estudiante una educación para la problematización, la creación, la innovación, el diálogo, la concientización y una educación para la participación.
- En esta propuesta didáctica el Pensamiento Pedagógico de la Universidad de Pamplona, aplica la Teoría del Aprendizaje Significativo trabajada por David Ausubel, el Constructivismo Humano de Joseph Novak y los Mapas Conceptuales, se entiende como la dimensión del conocimiento que tiene el estudiante, quién no es una tabla rasa, tiene saber es y sentimientos que deben ser tomados en cuenta en los procesos educativos, por tanto, se debe provocar y fortalecer competencias tendientes a generar relaciones y conexiones de la estructura cognoscitiva del estudiante con los nuevos conocimientos que se le enseñan.
- Joseph Novak presenta la técnica de los mapas conceptuales, como organizadores de los conocimientos previos con los nuevos, en el marco de una esquematización de conceptos más generales e inclusores, con los menos generales a través de relaciones conceptuales para formar una red de proposiciones de conformidad con una ordenación jerárquica progresiva.
- En efecto, los mapas conceptuales constituyen una de las estrategias de enseñanza para promover aprendizajes significativos; su representación gráfica permite visualizar las relaciones entre conceptos y proposiciones sobre un tema o campo del conocimiento. Fueron ideados por Joseph Novak, y están inspirados en las ideas de David Ausubel, con el objetivo de facilitar la comprensión de la información que se ha de aprender.
- Se Utilizan como estrategias de enseñanza, aprendizaje, como recurso para la evaluación, para la estructuración y organización del currículo. Poseen características o condiciones propias, que los diferencian de otras estrategias o técnicas cognitivas:
 - Jerarquización. Los conceptos se disponen por orden de importancia, los más abstractos o generales se colocan en la parte superior de la estructura gráfica.
 - Selección. La elaboración de mapas conceptuales implica gran capacidad de síntesis, ya que contienen lo más significativo de un mensaje o tema.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- Impacto visual. Realizan una codificación visual y semántica de los conceptos, proposiciones y explicaciones.
- Ausubel y Novak proponen un tipo de proceso de enseñanza que se centra tanto en las capacidades del estudiante, como en los conocimientos previos que posee. Dentro de la enseñanza, es importante tomar en cuenta que cada uno de los estudiantes que ingresan a las aulas posee, estructuras mentales muy particulares que dependen de las experiencias durante sus años de vida. El conocimiento de ciertos conceptos será diferente en cada caso, por lo cual los docentes deben tomar en cuenta estos aspectos a la hora de organizar y planificar las lecciones y contenidos temáticos. Además, dentro de la elaboración de los materiales y contenidos, se observa como Ausubel y Novak plantean que los mismos sean significativos para los educandos, de forma tal que sean motivantes y logren desarrollar el interés de los estudiantes por los nuevos conocimientos que se les presentan. La labor fundamental del docente debe centrarse en buscar los medios para que los estudiantes que tiene a su cargo, le encuentren sentido a los conocimientos que se les insta a aprender. Esto no como una tarea de memorización, sino como un proceso de adquisición de capacidades y habilidades mentales para comprender e incorporar a sus estructuras mentales nuevos conceptos importantes para su vida. Para ello, la organización del docente debe realizarse en forma tal que su secuencia sea significativa para los estudiantes, y principalmente teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje de cada uno de ellos, ya sea holístico o analista, son tres etapas en el proceso de enseñanza, la primera pretende preparar al educando a través de la búsqueda de saberes previos que puedan propiciar u obstaculizar el aprendizaje, la segunda, la de activar los conocimientos previos al presentar los contenidos y, finalmente, estimular la integración y la transferencia en virtud de la nueva información adquirida.
- En síntesis, la enseñanza constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior. Acepta e impulsa la autonomía e iniciativa del estudiante. Usa terminología cognitiva tal como: clasificar, analizar, predecir, crear, inferir, deducir, estimar, elaborar, pensar.
- La docencia en todas sus acciones busca que los estudiantes construyan su propio aprendizaje consiguiendo aprendizajes significativos. Las experiencias y conocimientos previos del estudiante son claves para lograr mejores aprendizajes.
- El rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los estudiantes a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos (Gisbert y otros, 1999; Salinas, 2000; Pérez y García, 2006). Se trata de una visión de la enseñanza en la que el estudiante es el centro o foco de atención y en la que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el estudiante el crecimiento personal y enfatiza en facilitar el aprendizaje antes que en la transmisión de información.

4. ENFOQUE CURRICULAR

El currículo que formula la Universidad de Pamplona pretende satisfacer la necesidad de armonizar con los avances relacionados con las tendencias curriculares que orientan los procesos educacionales en esta segunda década del siglo XXI. Con la ejecución curricular de la propuesta que se formula en el Pensamiento Pedagógico Institucional (PEI), se aspira a generar escenarios con espacios de reflexión permanente que permita comprender la relación que existe entre la educación, la sociedad y los planteamientos que formula el



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

sistema educativo nacional para la Educación Superior en términos de formación y profundización profesional.

Las intencionalidades de la Educación, en relación al tipo de hombre y sociedad que se aspira formar, se concretan a través del currículum que actúa, concebido éste como un proceso operativo en el cual interactúan diversos factores para hacerlo efectivo con lo que se pretende, es decir, para alcanzar las intencionalidades educativas que se formulan. Ejecutar el currículum, pensado con una concepción educativa coherente con las intencionalidades de la educación en términos de desarrollo del Ser Humano en lo social y en lo cultural, significa que la planificación y la operación curricular fortalecerán el logro del tipo de hombre y sociedad que se procura formar.

El Pensamiento Pedagógico en la Universidad de Pamplona, formula su propuesta curricular Institucional caracterizada por la naturaleza de la concepción de hombre que se aspira a formar y particularizada por el tipo de profesional deseable por la sociedad que lo necesita, y que a través de la cual aspira a que los actores de los procesos que se forjen, transformen su comprensión, su responsabilidad y su rol en los procesos que los involucra como miembro del colectivo académico. Esta propuesta curricular se ha construido con el propósito de estimular las contribuciones continuas en lo socio-educativo y para que beneficie el aprovechamiento de las acciones concretas y de la relación dialéctica en concordancia con las tendencias educativas mundiales de hoy. El currículo no es un concepto, sino una construcción cultural y social. Más bien es un modo de organizar una serie de prácticas educativas (Grundy, 1987).

El compromiso de los currículos, en materia de desarrollo personal, está en la formación de la autonomía y capacidad para elaborar su propio proyecto de vida. Ciudadano responsable, protagonista, crítico, creador, innovador y transformador de la sociedad, a través del amor, el conocimiento y el trabajo, porque el currículo se concibe con tal flexibilidad que permite generar la reflexión de sentido continuamente.

Al hablar del conocimiento no sólo hacemos alusión al proceso de aprehender la realidad por la vía predominante de la razón, el cual constituye el ideal de la ciencia y la tecnología, también partimos del reconocimiento de otras formas de conocer, igualmente legítimas y relevantes, a través de percepciones, intuiciones, sentimientos, imaginación, entre otros, tal es el caso del arte o de la experiencia trascendente religiosa, acordes a las disposiciones constitucionales.

El currículo tiene una función social, es el enlace entre la sociedad y el sistema educativo, en este sentido:

- Encierra un proyecto o Plan Educativo que se mueve entre lo ideal, lo real e integrado por diferentes aspectos, experiencias, contenidos y competencias.
- El currículo se constituye en la expresión formal y material del proyecto que debe presentar bajo un protocolo sus contenidos, orientaciones, métodos, procesos y secuencias para abordarlo.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

• Como campo práctico, el currículo, el análisis de los procesos instructivos y la realidad de la práctica, son territorios de intersección de prácticas diversas que no sólo se refieren a los procesos de tipo pedagógico, interacciones y comunicaciones educativas, sino que se requiere articular el discurso sobre la interacción entre la teoría y la práctica con apoyo de la investigación. En éste sentido Stenhouse, (1991), entiende el currículo y su desarrollo como un proceso de investigación, donde teorías, propuestas curriculares, profesores, estudiantes y práctica se relacionan estrechamente. Lo deseable en innovación educativa, afirma, no consiste en que perfeccionemos tácticas para hacer progresar nuestra causa, sino en que mejoremos nuestra capacidad de someter a crítica nuestra práctica a la luz de nuestras creencias y nuestras creencias a la luz de nuestra práctica.

- Como se mencionó anteriormente, el enfoque pedagógico varía de acuerdo con el nivel de formación; las potencialidades y capacidades a lograr requerirán el desarrollo de diversas estrategias para la construcción y organización del aprendizaje de conformidad con los propósitos particulares que exige el nivel de formación.
- El currículo tiene que ver con la instrumentación concreta que hace de la educación un determinado sistema social, para este caso el sistema productivo y económico, ya que es a través de la sociedad que se dota de contenido y adquiere cierta especificidad en cada sistema o Proyecto Educativo. Es la forma de acceder al conocimiento, sin agotar su significado en algo estático, sino en condiciones dinámicas, creativas y flexibles (Sacristán, 1995).

En este sentido, el Pensamiento Pedagógico en la Universidad de Pamplona asume el currículo, como el conjunto de criterios, experiencias y procesos investigativos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural e institucional, compatibles con las políticas, estrategias y metodologías de transformación que demandan la formación de un profesional e investigador en relación con el conocimiento científico, tecnológico, humanístico y social, los valores, actitudes y las competencias que un ciudadano debe saber, sentir, hacer, vivir, emprender y convivir. Con base en lo anterior, el Programa de Ingeniería de Alimentos ha articulado el Pensamiento Pedagógico Institucional con un Enfoque curricular particular teniendo en cuenta las recomendaciones dadas para adaptar la Educación hacia el 2020, en el cual se define la visión o atributos que un profesional en Ingeniería de Alimentos debe poseer en el entorno laboral a futuro con el fin de desarrollar competencias como:

- Capacidad para identificar, formular y solucionar problemas. Para lo cual el programa de Ingeniería de Alimentos forma sus estudiantes en cuatro componentes de formación: Formación Básica, Profundización, Socio-Humanística y Económico-Administrativa, se asegurará la formación como Ingeniero con sólidas bases en ciencias básicas y matemáticas, fundamentales para un buen aprendizaje de las áreas Básicas y de Profundización con las que se desarrollarán las competencias laborales.
- Capacidad y reconocimiento de la necesidad de mantener una actitud de aprendizaje continua a lo largo de toda la vida. La movilidad y participación en redes nacionales e internacionales por parte de docentes y estudiantes. La internacionalización se ha convertido en una condición importante para dar cumplimiento a la misión Institucional y por



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

ende del programa, como parte inherente para mantener la calidad y la pertinencia de su formación al servicio a la sociedad.

- Fuertes habilidades analíticas Ingeniosidad práctica, creatividad, inventiva, innovación. El programa de Ingeniería de Alimentos se enfoca en el desarrollo de la capacidad de los estudiantes en el análisis y diseño de sistemas productivos o estructuras, que sirvan como soluciones técnicas a necesidades de infraestructura, producción, innovación y desarrollo competitivo de la industria de alimentos que a su vez reduzcan o prevengan los impactos ambientales producidos por las actividades humanas.
- Buenas habilidades comunicativas. El programa de Ingeniería de Alimentos a través de sus proyectos, promueve una cultura de estudio e investigación entre los profesores y alumnos, que mejoran sustancialmente sus habilidades lecto – escritoras, incidiendo directamente en la calidad de formación.
- Dominio de los principios de negocios y administración. La vinculación de estudiantes y docentes del programa con proyectos de investigación al sector productivo se hace por intermedio de convenios existentes y por nuevos convenios a realizar de acuerdo a las necesidades. Esta vinculación Programa-Sector productivo es un factor de importancia en el desarrollo de habilidades que les permite mantener el dominio de los principios de negocios, administración y emprendedurismo como parte de su formación. De igual forma, la capacidad y habilidad de administrar, evaluar y presupuestar proyectos, será adquirida con la instrucción suministrada en el área Económica-Administrativa del programa.
- Liderazgo, dinamismo, agilidad, flexibilidad. Un eje en el plan de desarrollo de la Universidad de Pamplona lo constituyen las relaciones con el entorno, en particular el nacional e internacional, cuyo objetivo es generar mecanismos y herramientas para intercambiar las actividades de la Institución. Lo anterior contribuye a ampliar el radio de acción de los estudiantes y docentes del programa, al propiciar espacios de intercambio donde se desarrollaran habilidades de liderazgo al encontrarse con otros pares nacionales e internacionales, dinamizando los procesos de aprendizaje y valorar la formación adquirida en el programa.
- El alto compromiso con la sociedad y la conciencia de un profesional al servicio de la comunidad, la capacidad de trabajo en equipo y en equipos multidisciplinarios, la sensibilidad por el ambiente y la sociedad como fuente frágil de Recursos y bienestar, serán desarrolladas con las asignaturas impartidas en el área Socio-Humanística.

Destacando el interés de los docentes por desarrollar un aprendizaje para toda la vida, aspecto crucial para prepararse y competir en la economía global. El programa de Ingeniería de Alimentos por intermedio de Grupos de estudio y Grupos de Investigación, promueve la calidad de la enseñanza y todas las actividades que tengan que ver con la adquisición de conocimientos y experiencias adquiridas en aplicaciones reales en la solución de problemas y en el mejoramiento de actividades y procesos relacionados con el sector.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

4.1. Estructura curricular

El Diseño Curricular se entiende como el Plan Estructura y Estrategia y se asume como un proceso de investigación y desarrollo permanente, que posibilita la definición de la misión del programa, sus principios y valores, propósitos, metas y objetivos, el perfil profesional, el enfoque curricular, la selección y organización de contenidos, la previsión de estrategias y métodos de enseñanza y de aprendizaje, de recursos y medios de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje y a las formas de evaluación.

Institucional: el **Acuerdo 041 de 2002** define los componentes de formación. En este ítem se presenta el plan de estudio vigente (2006) y la propuesta de reforma del mismo, se expone de forma condensada relacionando las áreas de formación (Tabla 2). El código de las asignaturas, objetivos específicos, créditos académicos, intensidad horaria semanal, contenidos de cada asignatura discriminados en unidades y temas y bibliografía.

Asimismo, en la tabla 3, se presenta las electivas profesionales que se ofertan en el programa.

Tabla 2. Clasificación de las asignaturas del Programa Ingeniería de Alimentos

Componente	Asignatura	Porcentaje
Formación Básica	Cálculo Diferencial	22%
	Biología General	
	Laboratorio de Biología	
	Química General	
	Laboratorio de Química	
	Cálculo Integral	
	Mecánica	
	Laboratorio de Mecánica	
	Cálculo Multivariable	
	Electromagnetismo	
	Laboratorio de Electromagnetismo	
	Ecuaciones Diferenciales	
Formación Profesional	Química orgánica	23%
	Expresión gráfica I	
	Asignaturas primas agrícolas pecuarias	
	Programación I	
	Química analítica	
	Química de alimentos	
	Estadística I	
	Bioquímica de alimentos	
	Int. Operaciones Unitarias	
	Mecánica de fluidos	
	Programación Lineal	



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

	Fisicoquímica de alimentos	
	Higiene y Toxicología	
	Termodinámica	
	Nutrición Básica	
	Operaciones I	
	Análisis de alimentos	
	Microbiología general	
	Tecnología de Alimentos I	
	Operaciones II	
	Fundamentos de Microbiología de alimentos	
	Tecnología de alimentos II	
	Operaciones III	
	Evaluación sensorial	
	Electiva profesional I	
	Maquinaria y Equipo	
	Tecnología de alimentos III	
	Electiva profesional II	
	Instrumentación y control de procesos	
	Seminario de Investigación en alimentos	
	Tecnología de alimentos IV	
	Gestión de la Calidad en alimentos	
	Electiva profesional III	
	Diseño de plantas	
	Trabajo de grado	
Profundización		44%
	Cátedra Faria	
	Habilidades Comunicativas	
	Educación Ambiental	
	Ética	
Social y Humanístico	Mercadeo de alimentos	11%
	Electiva Socio Humanística I	
	Ingeniería de proyectos I	
	Gestión de producción	
	Electiva Socio Humanística II	
	Total	100%

Fuente: Dirección de Programa



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Tabla 3. Clasificación de las asignaturas electivas profesionales del Programa de Ingeniería de Alimentos

SUB-ÁREA	LÍNEA	ASIGNATURA
Ingeniería de la producción	Poscosecha de frutas y verduras	Poscosecha
Ingeniería de la producción	Optimización de procesos y vida útil en la industria agroalimentaria	Biotecnología en Alimentos
		Industrias menores
Ingeniería y Tecnología	Seguridad alimentaria	Buenas prácticas de manufactura Manejo de residuos en la industria alimentos

Fuente: Dirección de Programa.

4.2. Créditos del Programa

En la propuesta de reforma curricular que se realizará al programa se contemplan cambios curriculares institucionales como: la inclusión del componente Institucional estructurado de la siguiente forma:

En el primer semestre se cursarán para todos los programas de la Universidad los siguientes cursos:

Comprensión Lectora y Producción de Textos 4 créditos

Educación Superior y Desarrollo 2 créditos

Razonamiento Lógico-Matemático 4 créditos

Inducción a la Vida Universitaria y Proyecto de Vida Académica 2 créditos

Ingles I 2 créditos

Complementan el componente institucional los siguientes cursos, los cuales cada programa deberá incluirá dentro del plan de estudios:



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Mínimo tres niveles complementarios de Inglés 2 créditos

Acuerdo 023 de Marzo 12 de 2014 (Consejo Superior).

El curso Formación Ciudadana y Cultura de la Paz 2 créditos

Acuerdo 025 del 27 de Febrero de 2015 (Consejo Académico)

El Curso de Gestión del Conocimiento y Alfabetización Informacional 3 créditos

Electiva recreativa, cultural o artística 2 créditos

4.3. Estrategias Didácticas

Mediante el mejoramiento de las habilidades de la gente para funcionar como miembro de su comunidad, la educación y el entrenamiento incrementan la cohesión social, reducen el crimen y mejoran la distribución de los ingresos. En este sentido, es importante y necesario definir las competencias que deben tener los estudiantes al entrar a la Universidad, habilidades que se han desarrollado a lo largo de la vida académica; entendiendo que son las competencias un “conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí, para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos nuevos y retadores”, o se puede entender como Competencias Académicas “*Ser competente es saber hacer y saber actuar entendiendo lo que se hace, comprendiendo como se actúa, asumiendo de manera responsable las implicaciones y consecuencias de las acciones realizadas y transformando los contextos a favor del bienestar humano*” (Montealegre, 2010).

Se deben tener presente las competencias generales que incluyen las habilidades, destrezas que deben tener los estudiantes y su capacidad analítica, comunicativa, en un conjunto saber hacer y entender lo que se hace. Es importante conocer lo que el estudiante sabe y la capacidad que tiene para el desarrollarlo en diferentes etapas del conocimiento. Las competencias y habilidades de los estudiantes no se miden por sí mismas, hay que diseñar un método que permita conocer las destrezas de los educandos y de esta forma conocer cuáles son las mayores falencias. Dentro de este proceso de determinación y fortalecimiento de las competencias el docente juega un papel fundamental dentro de las instituciones educativas, de tal manera que requiere de una preparación previa para que pueda focalizar de manera apropiada su labor, para que el Estudiante pueda desarrollar sus destrezas.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

En conclusión los nuevos escenarios de la información requieren repensar los perfiles de conocimiento de las personas que demandan este entorno, destacando la importancia de los aportes de las TIC en la educación y así realizar las adaptaciones curriculares para su aplicación en el ambiente universitario, donde los docentes se convierten en el elemento.

La importancia de establecer estrategias de aprendizaje, atendiendo a las necesidades específicas de las diferencias individuales de los estudiantes se torna hoy más importante teniendo en cuenta el auge que ha tomado las nuevas Tecnologías en la Educación, así como los lineamientos definidos por el Ministerio de Educación para fortalecer los procesos de Enseñanza aprendizaje acorde a los contextos de los aspirantes a la vida universitaria. Es por ello que la Universidad de Pamplona ha definido en su Plan de Desarrollo el perfeccionamiento Pedagógico de sus docentes; el programa a procurado la capacitación de sus docentes en Pedagogía Universitaria, aspecto que se ve reflejado en las estrategias didácticas implementadas en el aula de clase. A continuación se hace una breve descripción de algunas estrategias implementadas:

Uso de las TICs: Conocedores de que las estrategias ayudan a individualizar la enseñanza, se adaptan a cada tipo de usuario, desde los que marcan estrictamente los nodos de información por los que navegar, a las que dejan completa libertad de navegación al alumno, convirtiendo la red en un centro de recursos permanentes e ilimitados. La Universidad de Pamplona maneja como estrategia el apoyo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, (TIC) como una herramienta para que los programas pueden incorporarlas en sus asignaturas. Para lo cual la Universidad de Pamplona en su Campus universitario cuenta con salas de internet, en las instalaciones de Pamplona, Cúcuta, Villa del rosario 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.

Particularmente la Facultad de Ingenierías y Arquitectura cuenta con un aula denominada PLANESTIC donde semestralmente los docentes y estudiantes reciben permanentemente capacitaciones y entrenamiento sobre el uso e incorporación de las TIC en sus asignaturas. Para el caso puntual del Programa de Ingeniería de alimentos los docentes realizan actividades presenciales en las cuales los participantes junto con los docentes debaten los problemas situacionales del contexto, perspectivas teóricas y sus aspectos metodológicos intrínsecos, incluyendo las horas de dedicación a las asesorías a los estudiantes empleando las TIC como herramienta para facilitar su interacción e intercambio de información acorde a las necesidades de las asignaturas impartidas por los docentes (entrega de trabajos, consultas, material bibliográfico, asesoría trabajo de grado, aclaración de dudas, participación en foros, aclaración de dudas, realización de evaluaciones, entre otras actividades). Lo que implica el desarrollo de actividades independientes en las cuales los estudiantes de manera autónoma o grupal avanzan en su proceso formativo, a través de un espacio desarrollado por la Universidad conocido como Aulas IG, basado en el estándar de Moodle. De esta manera, se le ofrece a los estudiantes la participación activa mediante: Chat, foros, glosario, búsquedas, mensajería instantánea, encuestas, actividades recientes, preguntas frecuentes, entre otras. Que facilita la interacción entre el Docente, el tutor y el



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

estudiante. Para ello la Universidad ha establecido estrategias institucionales a través de PLANESTIC .

Lo anterior demuestra que dentro de la Universidad de Pamplona y el programa de Ingeniería de alimentos se garantiza que el estudiante pueda culminar su proceso de formación dentro de los tiempos que el calendario académico establece, también se le garantiza al estudiante que los contenidos estén ajustados al contexto a través de la planeación de los contenidos como también la inserción de las TICs en su proceso de formación. Para el desarrollo de las asignaturas contempladas en el Plan de Estudios se acogen las siguientes formas y estrategias de enseñanza:

- Uso eficiente de la plataforma virtual, recurso con el que cuenta nuestra Universidad
- Definición de contenidos programáticos
- Planteamiento y desarrollo de actividades pre-saberes
- Contacto directo acorde a los créditos de la asignatura
- Actividades en la metodología seminario-taller
- Material de apoyo de complementación teórica y metodológica
- Planteamiento y desarrollo de actividades fuera del aula de clase con carácter aplicativo en el aula
- 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 pregrado

La influencia de las TICs se denota en el cambio del papel del educador, de distribuidor de información a mentor, guía y director de los requerimientos para el aprendizaje, a su vez que en la mayor responsabilidad individual que adquieren los alumnos en el propio proceso de aprendizaje buscando un medio ambiente más colaborativo y constructivo, que si bien ha sido objetivo propio de la educación, independientemente de las TICs, es indudable que se ha fortalecido a través de su uso y explotación. En la medida en que el maestro crecientemente se transforma en mentor, guía, director del aprendizaje, su papel anterior como proveedor de información se asume por la tecnología (Peón Sánchez, 2010).

Proyectos de Aula

- Talleres aprendizaje (talleres que le estudiante desarrolla fuera del aula de clase y que el docente luego retroalimenta en sus clases)
- Guías de enseñanza (teórico) y ensayos
- Estilos de disertación oral en el aula de clases (exposiciones, foros, simposios).



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- Mapas conceptuales y mapas mentales: La elaboración de mapas conceptuales implica el ejercicio del pensamiento reflexivo y fomenta la creatividad. Lo más relevante de los mapas conceptuales, es que se trata de un gráfico, una serie de líneas que confluyen en una serie de puntos. En los mapas conceptuales, los puntos de convergencia se reservan para los conceptos y éstos se relacionan con otros conceptos por medio de las palabras enlace o conectores, dos conceptos, junto a las palabras enlace, forman las proposiciones. De tal manera, que tres son los elementos necesarios para hacer un mapa conceptual: concepto, palabra enlace y proposición.

4.4. Evaluación en el programa

4.4.1. La evaluación en el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona

El concepto de evaluación es uno de los conceptos polisémicos que más ha sufrido en nuestro contexto cultural y académico los rigores de la estrechez positivista. Desde Bobbit y Thorndike hasta Mayer, Popham, Landshere, Adams, Groundland, el concepto de evaluación se ha restringido de tal modo que, para la mayoría de educadores e investigadores, se refiere simplemente al proceso de medida del éxito de la enseñanza en términos de las adquisiciones observables de los estudiantes. Esta perspectiva, ha producido como consecuencia, presupuestos éticos, epistemológicos y metodológicos coherentes con esos planteamientos, tan lejos del desarrollo humano y con tan grandes fracturas para el desarrollo personal que se podría afirmar la posibilidad de estar generando, desde la evaluación, una fuerte veta para alimentar la violencia colombiana.

El punto de mira se traslada a los procesos de aprendizaje y la adquisición de competencias tales como aprender a aprender o aprender a lo largo de toda la vida. La evaluación en concordancia con el nivel de formación es importante asumirla como un proceso de valoración resultado de la concertación y de los productos alcanzados, destacando y resaltando en mayor medida los procesos desarrollados. La evaluación es el proceso de búsqueda de evidencias sobre conocimiento o habilidades, destrezas, técnicas, aptitudes (saber y saber hacer) de los estudiantes con el objeto de detectar los problemas de aprendizaje en el momento en que se planteen, con el propósito de la toma de decisiones y de retroalimentar el aprendizaje de los implicados en el proceso. Esta evidencia se puede usar para ayudar al aprendizaje (formativa) o para medir el aprendizaje (sumativa).

Un sistema de evaluación que no progrese en las cinco ventanas básicas del desarrollo cognitivo (formación para el razonamiento, capacidad para plantear y solucionar problemas, capacidad para el procesamiento de la información, desarrollo de la capacidad para la formación de conceptos, y evaluación para la motivación hacia la creatividad.), está formando seres humanos altamente dependientes, matriculados en una cultura del consumismo.

En la Universidad evaluamos para comprender y orientar el proceso educativo, pero principalmente para que, más allá de las "aulas de clase", las personas y la comunidad tengan criterios de responsabilidad ética consigo misma y con sus semejantes. La evaluación debe permitir a nuestros estudiantes, de acuerdo con su edad y demás condiciones, oportunidades para:



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- Tomar conciencia, es decir, darse cuenta individual y colectivamente del momento que está viviendo.
- Comprender progresivamente que el desarrollo de la persona, la educación, la construcción de los conocimientos requieren el interés y la voluntad de cada uno.
- Disfrutar tanto de la identificación de los logros de cada programa como con el reconocimiento de los errores, de las limitaciones o de las metas todavía no logradas; los logros obtenidos aumentan la motivación, porque verifican que el progreso es posible.
- Analizar el empleo que se hace, tanto por los(as) estudiantes como por la institución, de los recursos existentes en el medio.
- Descubrir la importancia de responsabilizarse, en la medida en que corresponde, de la orientación y el desarrollo del propio proceso educativo.
- Comprender los procesos de desarrollo humano que la educación debe cultivar, y detectar factores que los favorecen o los dificultan.
- Participar responsable y activamente en la toma de decisiones, en cuanto a la propia vida, a la atención oportuna de las dificultades y la propia promoción humana.
- Valorar los procesos de auto-evaluación, coevaluación, hetero-evaluación y su práctica permanente.
- Hacer de la evaluación una vía que conduce a la formación ética y moral que a su vez permite el respeto por la diferencia y demás valores constitutivos del ser como persona con una dignidad humana.
- Descubrir que nuestro actuar a nivel individual y colectivo afecta la realidad de cada cual.
- Construir o apropiarse de una concepción de valores como verdad, responsabilidad, justicia, solidaridad, entre otros, y de los valores para la excelencia definidos en el PEI con el fin de poder participar de todas las acciones que propenden a un desarrollo comunitario con dignidad y respeto por la persona humana.
- Apreciar los juicios valorativos que hacen las personas, siempre y cuando estén ajustados a los principios éticos y morales que los circunscriben como actos de formación integral.

La evaluación orientada hacia las anteriores directrices, se caracteriza por ser un componente de los aprendizajes, por lo que en nuestra institución debe ser congruente con diversos interrogantes: ¿Qué se enseña? ¿Cómo se enseña? ¿Quién aprende? ¿Cómo aprende? ¿Qué se evalúa? ¿Para qué se evalúa?

De esta manera, nuestro proceso educativo reconoce a cada estudiante como un sujeto integral, en tanto indaga por los contextos que lo enmarcan y lo considera el eje principal de la acción. Potencia también la participación de los equipos de trabajo de los educadores.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Para la Institución este punto es esencial con el fin de minimizar el problema de la subjetividad de la evaluación, en la medida en que se definen objetos de saber que generan la excelencia académica, haciendo explícito qué tipo de aprendizajes se esperan y cómo se han de expresar.

La evaluación educativa - formativa está llamada a dinamizar la vida de los programas, mejorar los centros de la enseñanza, mejorar los procesos de enseñanza, potenciar los procesos de aprendizaje implicando en ello a los diversos sectores que tienen responsabilidades y compromisos institucional es. Una evaluación que cumpla estas funciones debería asentarse en los siguientes presupuestos teóricos y metodológicos: Ha de ser holística e integradora, Tiene que estar contextualizada, Debe ser coherente en un doble sentido, Ha de ser eminentemente formativa, Ha de potenciar la participación y el trabajo colegiado, Debe ser comprensiva y motivada y desde la perspectiva de Escuela transformadora.

A partir de los lineamientos definidos en el pensamiento pedagógico y el sistema de evaluación de la Universidad el Programa ha definido una evaluación orientada a incentivar en el estudiante la participación activa en grupos de discusión (foros virtuales y presenciales, exposiciones, sustentaciones de proyectos de aula, sustentación y defensa de su trabajo de grado, participación en eventos entre otros). Aprendiendo haciendo en las prácticas de laboratorio y proyectos de aula que desarrollan semestre a semestre con la orientación de los docentes, donde a través de la investigación formativa el estudiante indaga y aprende mediante la demostración o no de una hipótesis planteada frente a un problema particular. De otra parte el sistema de evaluación establecido en el Reglamento Estudiantil permite que el estudiante evalúe su nivel de aprendizaje a medida que avanza el semestre reflejado en sus notas y desempeño académico (promedio) semestre a semestre, intercambiando opiniones con sus compañeros y docentes.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROGRAMA

5.1. Estructura administrativa

La estructura orgánica de la Universidad de Pamplona está conformada por Vicerrectorías, direcciones, Facultades, Departamentos y programas, el Programa de Ingeniería de Alimentos esta adscrito a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

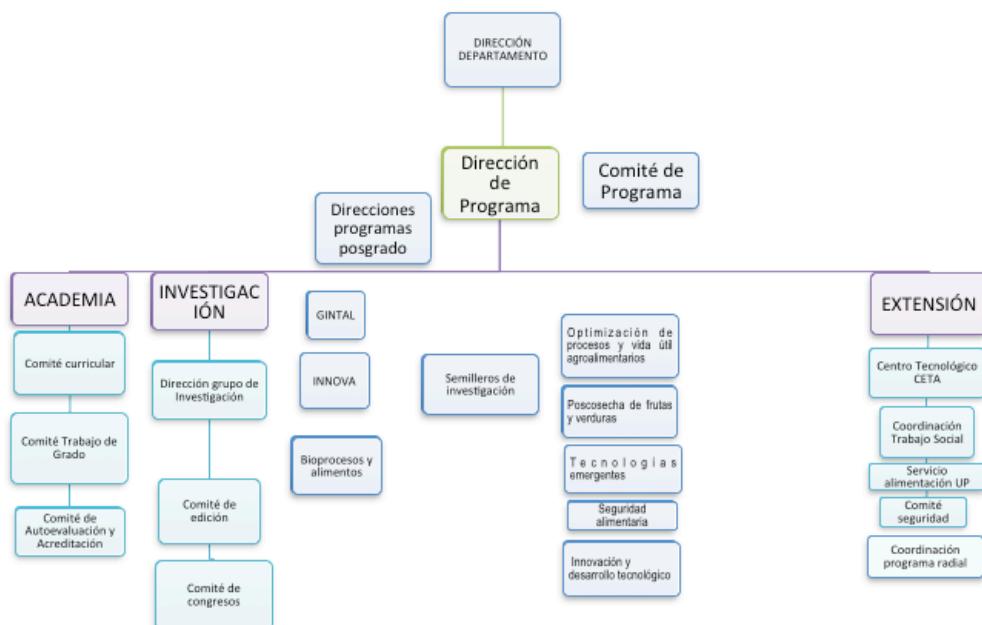
5.2. Estructura académica

En el Programa de Ingeniería de Alimentos existe una organización académica como se observa en la Gráfico 2, encabezada por la facultad de Ingenierías y Arquitectura (Gráfico 3) quien apoya, supervisa y garantiza el buen funcionamiento de los Programas. Esta estructura académica es coherente con la misión, la visión y los objetivos del programa, así como con los ejes misionales de la Universidad de Pamplona: la academia, la investigación y la extensión.

Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

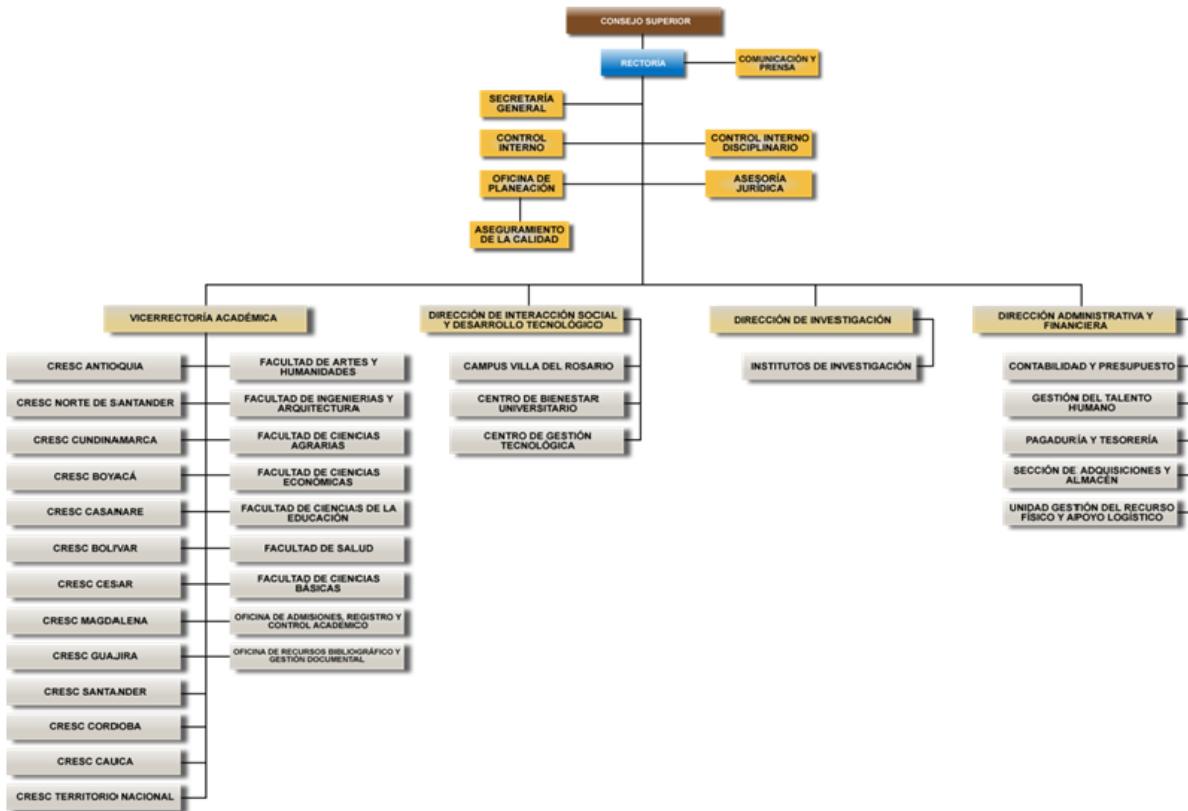
La organización académica del programa es orientada por la dirección del Departamento de Alimentos encargada de velar por el buen funcionamiento del mismo, desde la cual se despliegan las direcciones de los programas tanto de pregrado como posgrado, contándose con un comité de programa, el cual está conformado por todos los docentes adscritos al programa. Se cuenta con el Comité Curricular de Programa conformado por el director del programa, quien lo preside, dos representantes de docentes y dos estudiantes, un representante de los egresados para tratar asuntos relacionados con el desarrollo académico del programa, su impacto, ejecución de planes de mejoramiento y cambios curriculares a partir de la dinámica de transformación de la Ciencia, la Tecnología y la Ingeniería de Alimentos. Asimismo, el programa cuenta con el comité de trabajo de grado, integrado por el director del departamento quien lo preside, dos representantes de los profesores de tiempo completo y un estudiante, estos últimos elegidos por parte del cuerpo docente y por la base estudiantil, respectivamente. Este comité básicamente busca orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus trabajos de grado ya sea bajo la modalidad de pasantía investigativa, práctica empresarial, diplomado o trabajo de investigación. Finalmente, existe un comité de autoevaluación y acreditación del programa conformado por su director, tres representantes de la base profesional y dos representantes de la base estudiantil (1 de los 4 primeros semestres), el cual esta encargado de liderar el proceso de autoevaluación con fines de renovación de la acreditación de alta calidad, efectuándose jornadas de sensibilización, socialización y discusión específica dentro del departamento.

Gráfico 2. Organigrama del Programa de Ingeniería de Alimentos



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Gráfico 3. Organigrama de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Se cuenta con el Comité Curricular de Programa conformado por el Director del Programa, quien lo preside, dos representantes de docentes, dos representantes de los estudiantes, un representante de los egresados para tratar asuntos relacionados con el desarrollo académico del programa, su impacto, y cambios curriculares a partir de la dinámica de transformación de la Ciencia, la Tecnología y la Ingeniería de Alimentos. Asimismo, el programa cuenta con el comité de trabajo de grado, integrado por el director del departamento quien lo preside, dos representantes de los profesores de tiempo completo y un estudiante, estos últimos elegidos por parte del cuerpo docente y por la base estudiantil, respectivamente. Este comité básicamente busca orientar a los estudiantes en el desarrollo de sus trabajos de grado ya sea bajo la modalidad de pasantía investigativa, práctica empresarial, diplomado o trabajo de investigación. Finalmente, existe un comité de autoevaluación y acreditación del programa conformado por su director, tres representantes de la base profesional y dos representantes de la base estudiantil (1 de los 4 primeros semestres), el cual está encargado de liderar el proceso de autoevaluación con fines de renovación de la acreditación de alta calidad, efectuándose jornadas de sensibilización, socialización y discusión específica dentro del departamento.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Existe además el Comité de Autoevaluación y Acreditación del Programa (CAAP), quien tiene como función primordial direccionar el proceso de Autoevaluación y Acreditación al interior del programa procurando la cultura de autorregulación y mejora continua. Esta liderado por el Director de Programa con el acompañamiento de todos los docentes de Planta, adscritos al programa, un representante de los docentes Tiempo Completo Ocasional, Un representante de los docentes Hora Catedra, un representante de los estudiantes de lo 1 al 4 semestre, un representante de los 5 al 8 semestre, un representante de los últimos semestres y un representante de los egresados dentro de sus funciones está la de orientar el efectivo cumplimiento de las acciones propuestas en los planes de mejoramiento como producto de la autoevaluación, propender por la gestión ante el Comité de Autoevaluación y Acreditación de la Facultad para la consecución de recursos que garanticen su cumplimiento, así como la revisión y mejorar del sistema de información, cultura de autorregulación y autoevaluación de los diferentes actores del proceso.

El programa de Ingeniería de alimentos se ha destacado en su trayectoria por su participación activa y permanente con la comunidad esto se ha logrado por la coordinación desde el interior del programa en los comités de Trabajo Social donde el Director de Departamento designa un docente para que dirija y coordine el trabajo social de los estudiantes quienes a partir del 5 semestre pueden iniciar su participación en la comunidad a partir de proyectos de extensión que son formulados a partir de las necesidades identificadas en la región y la frontera, y que se registran en el aplicativo denominado **Trabajo Social** articulándolo a los Convenios vigentes con las Instituciones que requieren este tipo de trabajo de extensión.

Tradicionalmente el programa cuenta con un espacio radial denominado **El Mundo de los alimentos**, espacio que ha servido para difundir y posicionar el programa con la comunidad tanto en Pamplona como en Cúcuta donde se cuenta con el mismo espacio radial en la Emisora Radio San José de Cúcuta. Estos proyectos deben ser revisados y aprobados por el CISFA de la Facultad quien a su vez reporta y radica los proyectos de extensión en la Dirección de Interacción Social de la Universidad para la asignación de horas de dedicación durante el semestre o los recursos si fuera el caso.

Desde el eje misional de la investigación, el programa de ingeniería de alimentos se organiza a partir de los grupos de investigación apoyados en el CIFA de la Facultad Ingenierías y Arquitectura. Cada grupo de investigación de acuerdo a su naturaleza suscribe líneas de investigación donde se asocian los proyectos y semilleros de investigación. Cada semillero de investigación del departamento cuenta con la autonomía para desarrollar las actividades que sean pertinentes para cumplir con su fin básico, y para la creación de comités o sub-grupos en el interior de su estructura de acuerdo con las necesidades que se deriven de su área de estudio, y del grupo humano que lo conforma. Actividades que además serán planeadas de acuerdo con los límites establecidos por la visión, misión, valores y planes estratégicos Institucionales e igualmente, por la ética de la investigación.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

6. IMPACTO DEL PROGRAMA

6.1. Investigación

Estrategias para Desarrollar la Investigación. La institución tiene las siguientes estrategias para lograr el aumento de la actividad científica en la institución y la región.

- Promoción de una cultura investigativa y de innovación en la universidad, basada en la calidad de las relaciones interpersonales y de trabajo, que aseguren el desarrollo humano.
- Fortalecimiento de la capacidad de investigación y de innovación en la comunidad educativa que permita a la universidad competir con estándares de calidad y excelencia nacionales e internacionales, con impacto en el desarrollo local, regional y nacional.
- Formación permanente de investigadores y de jóvenes investigadores en la universidad, en los niveles de pregrado y postgrado (especialización, maestría, Maestría), que apoye los procesos de investigación científica y tecnológica.
- Aplicación de la universalidad como el principio orientador de la investigación y la innovación en la universidad dentro de los lineamientos de la sociedad del conocimiento.
- Comunicación e interdisciplinariedad de la investigación e innovación al interior de la universidad entre programas, departamentos y/o escuelas, facultades, centros e institutos y hacia afuera con redes especializadas de investigación y desarrollo (I & D), nacionales e internacionales.
- Gestión financiera coordinada de recursos para la investigación y desarrollo (I &D), a través del comité de investigaciones de la universidad (CIU), los comités de investigaciones de las facultades (CIFA), programas, departamentos y/o escuelas, centros e institutos, liderada por la Vicerrectoría de investigaciones.
- Planificación concertada de los recursos, físicos, tecnológicos, económicos y del talento humano para la investigación, entre el comité de investigaciones (CIU) y las demás instancias pertinentes.
- Articulación de las actividades investigativas y de innovación con los procesos académicos y curriculares de la universidad.

Los principales criterios para fomentar y consolidar las capacidades de investigación y de innovación en la universidad de Pamplona en los próximos 10 años, son los siguientes:

- Articulación investigativa con los programas de educación a distancia que contribuya, directamente, al mejoramiento de la calidad educativa, curricular y docente.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- Visión prospectiva de la investigación en la Universidad, de manera que contribuya a la formación de imágenes-guías y visiones de futuro a nivel regional, nacional e internacional.
- Visión inter, multi y transdisciplinaria de las líneas, programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Integración en redes especializadas de investigación, nacionales e internacionales, que apoyen las líneas, programas y proyectos de investigación y desarrollo (I & D) de la universidad.
- Investigación especializada de la universidad en algunos campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, ligada con la frontera del conocimiento.
- Impactos verificables de los programas y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación a nivel regional, nacional e internacional.
- Sostenibilidad ambiental como criterio básico de las líneas, programas y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
- Sostenibilidad económica de las líneas, programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, en particular, mediante el apalancamiento de recursos externos.
- Colaboración interna entre líneas, programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, que lleven a cabo los diferentes programas académicos, departamentos y/o escuelas, facultades, centros e institutos de la universidad.
- Participación de jóvenes investigadores en los programas y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, que asegure su formación y garantice la continuidad de la investigación en el largo plazo en la universidad.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- Socialización de resultados e impactos de los programas y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, como una práctica de evaluación institucional de la universidad y de su proyección social.
- Compromiso con la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, las ciencias sociales y humanas, por parte de las diferentes instancias administrativas, docentes y estudiantiles de la universidad.
- Aprovechamiento de la cooperación técnica nacional e internacional para el fomento de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Divulgación de resultados mediante una estrategia definida de divulgación, comunicación y publicación prevista en cada proyecto desde su formulación.
- Interacción de los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con la formación académica y profesional.
- Facilitar la participación activa y decidida de los docentes de la universidad de Pamplona para que fundamenten sus prácticas pedagógicas con la investigación.

6.1.1. Grupos de Investigación en el programa de ingeniería de alimentos de la Universidad de Pamplona

La Universidad de Pamplona a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, participó en la convocatoria nacional número 737, en la cual COLCIENCIAS hace la Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y/o Innovación y el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, logrando aumentar en la categorización de 4 grupos de investigación y 16 docentes investigadores escalonaron en su categoría.

Según esta clasificación, los grupos de investigación de la Unipamplona, se encuentran categorizados de la siguiente manera: Categoría B: 14 (uno más con relación a la convocatoria anterior), Categoría C: 20 (aumentaron dos grupos), Categoría D: 6 (subió un



Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

nuevo grupo), Y la categoría investigador COLCIENCIAS de la Universidad de Pamplona, quedó de la siguiente manera: Senior: 2, Asociado: 25, Junior: 36.

La Universidad ha venido en un constante crecimiento y mejoramiento, de acuerdo con las condiciones de COLCIENCIAS, que cada vez son más exigentes, demostrando que los grupos de investigación de la Unipamplona, tienen más solidez, tanto en número, como en calidad, teniendo un reconocimiento de 40 grupos de investigación. Ratificando el trabajo que vienen realizando los docentes, los directores de las revistas, los grupos de investigación que escriben proyectos y que se están sometiendo a los estándares de calidad de COLCIENCIAS. Demuestra además el compromiso de la Universidad en seguir liderando la investigación en Norte de Santander, buscando la Acreditación Institucional. Con estos resultados la Universidad de Pamplona, continuará trabajando a nivel investigativo y que permitirá en un futuro cercano, continuar escalando en los escalafones del saber científico.

6.1.2. Grupos de Investigación que apoyan al programa de Ingeniería de Alimentos

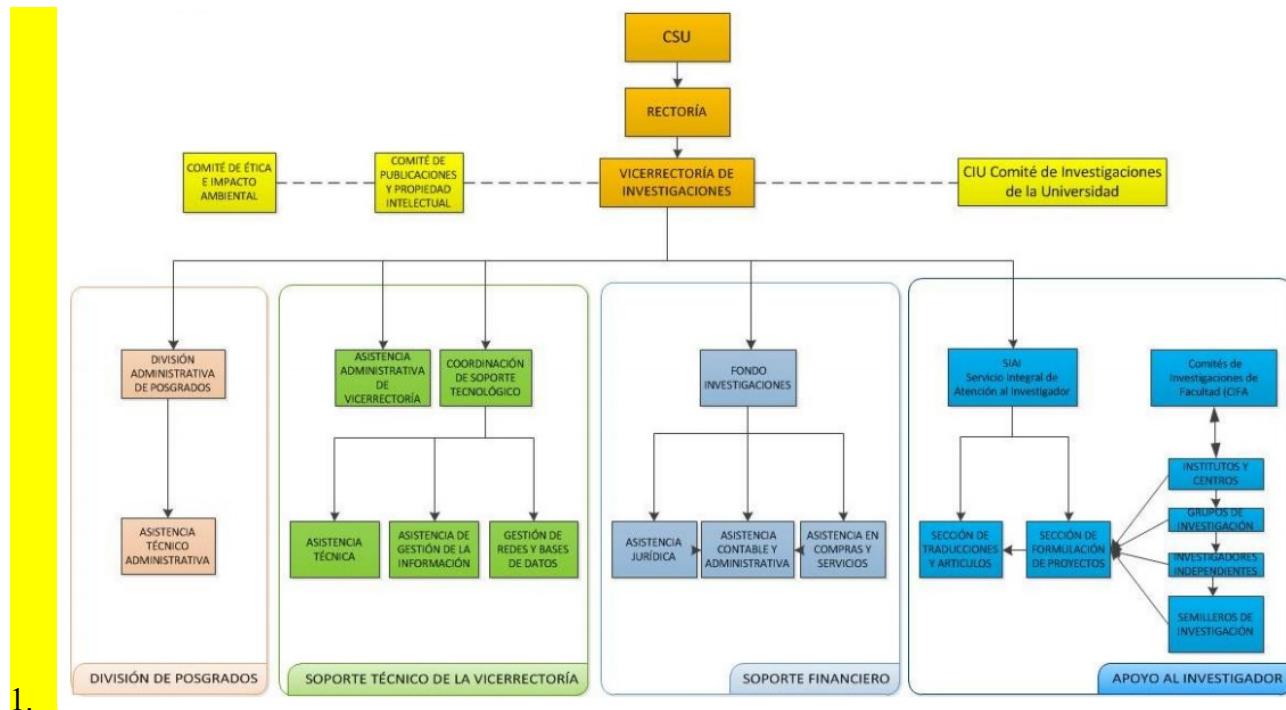
El programa de Ingeniería de Alimentos se apoya en la parte Investigativa a través de tres grupos de Investigación propios del programa: El Grupo de Investigaciones en Ingeniería y Tecnología de Alimentos GINTAL (categorizado A en el 2013, como B 2015), Bioprocесos y alimentos GIBA (Institucional) y el grupo de investigación Innovaciones Alimentarias INNOVA (Institucional). Además se apoya en otros grupos Interinstitucionales a los que pertenecen los docentes del programa, como: Recursos Naturales, Grupo de Investigación en Química, Grupo de Investigación en Microbiología y Biotecnología GIMBIO, Grupo de Automatización y Control. Soportados en diferentes áreas de conocimiento: Calidad, Inocuidad y protección de Alimentos, Optimización de recursos, Innovación Tecnológica, Poscosecha entre otros.

Los estudiantes de pregrado y posgrado se vinculan al Sistema de Investigación a través de los grupos de investigación, en donde estos los acogen en diferentes modalidades como integrantes del grupo para desarrollar sus trabajos de grado. De igual forma también se vinculan como jóvenes investigadores cuando se cumplen ciertos requisitos, pero en su gran medida los estudiantes se vinculan a la investigación es a través de los semilleros de investigación.

La investigación en la Universidad de Pamplona está organizada desde la vicerrectoría de investigaciones, cuya estructura organizacional se muestra en el Gráfico 4, en donde se evidencia el orden jerárquico, los órganos asesores y las subdivisiones para la asistencia a la investigación como es la división de posgrados, soporte técnico, soporte financiero y apoyo al investigador.

Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

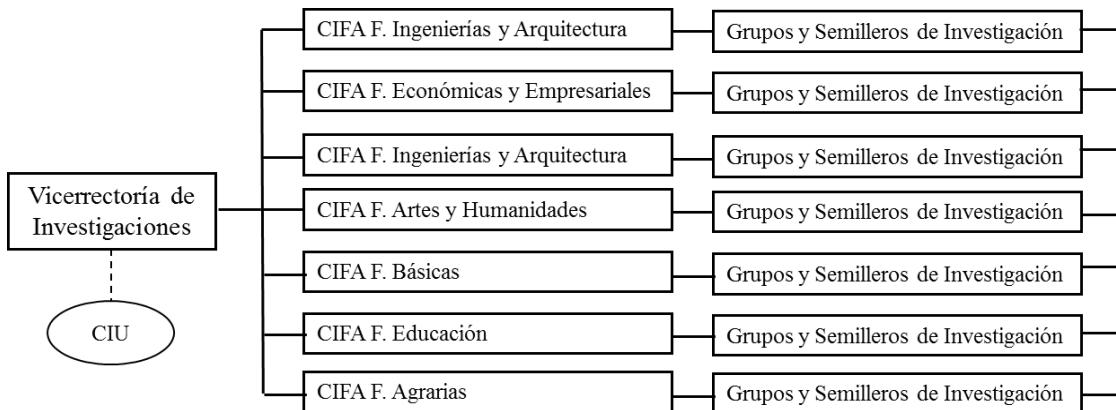
Gráfico 4. Estructura organizacional de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Pamplona



La vicerrectoría de investigaciones está asesorada por el Comité de Investigaciones (CIU), que es un órgano asesor de esta dependencia integrado por el Vicerrector de Investigaciones, quien lo preside y un representante por cada Comité de Investigación de Facultad (CIFA). Este último está conformado por el Decano o su delegado y un representante de cada grupo de investigación y el elegido como representante al Comité de Investigaciones de la Universidad (CIU), que es quien lo preside. En el Gráfico 5, se muestra la estructura organizacional del sistema de investigaciones que actualmente está vigente.

Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

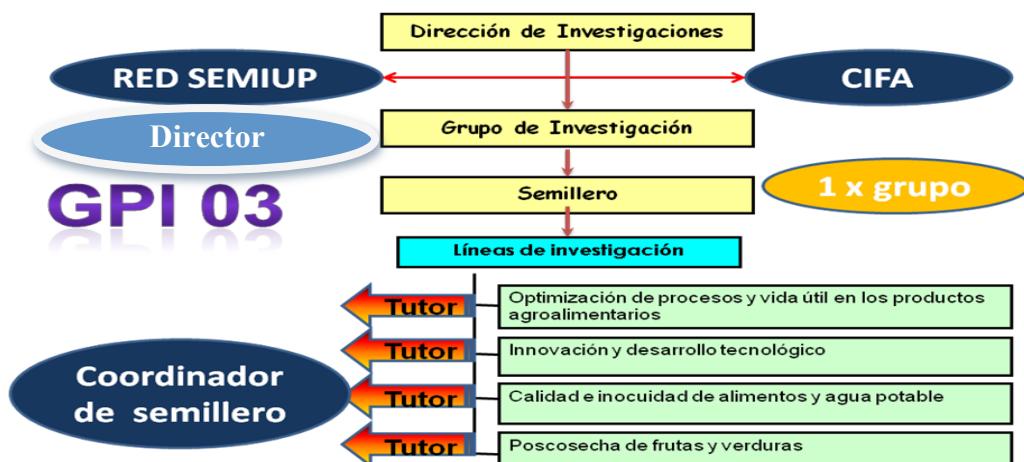
Gráfico 5. Estructura del Sistema de Investigación Universidad de Pamplona



Fuente: Vicerrectoría de investigaciones.

En cuanto a la estructura, el semillero debe tener un coordinador, y en cada línea, un profesor tutor, y tres estudiantes como mínimo que se catalogan como miembros y que deben estar activos. Si existe la necesidad de crear más de uno, bien se podrá realizar adjuntándose a un grupo de investigación que no tenga conformado éste, ó bien adjuntándose a un semillero existente, bajo una línea de investigación (Gráfico 5). Cada uno de sus integrantes deben cumplir con una funciones específicas, las cuales han sido establecidas en el manual del semillero de investigación del Departamento de Alimentos.

Gráfico 5. Estructura organizacional de semilleros de investigación del Departamento de Alimentos



Fuente: Dirección Departamento



Una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

6.1.3. Docentes-Investigadores

En el programa de ingeniería de alimentos cuenta con un recurso de talento humano altamente calificado con formación doctoral y maestría, que permiten dinamizar la investigación al interior del programa integrados en grupos de investigación, áreas de conocimiento y líneas de investigación. En la tabla 4 se exponen los docentes adscritos al programa que desarrollan actividades de investigación.

Tabla 4. Docentes investigadores del programa de Ingeniería de Alimentos

Nombre	Área de conocimiento	Grupo de investigación	Línea de investigación
Daniel Duran Osorio	Ingeniería y Tecnología	GINTAL	Optimización de procesos y vida útil de los productos agroalimentarios
Yanine Trujillo Navarro	Ingeniería y Tecnología	GINTAL	Optimización de procesos y vida útil de los productos agroalimentarios Poscosecha de frutas y verduras
Mariela Hernandez Ordoñez	Ingeniería y Tecnología	GINTAL	Optimización de procesos y vida útil de los productos agroalimentarios
Magda Ayala Mendoza	Ingeniería y Tecnología	GINTAL INNOVA	Seguridad alimentaria
Víctor Gélvez Ordoñez	Ingeniería y Tecnología	GINTAL INNOVA	Innovación y desarrollo tecnológico
Luz Alba Caballero Pérez	Ingeniería y Tecnología	Bioprocessos y alimentos Recursos naturales	Seguridad alimentaria

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones.

6.2. Impacto regional y nacional

La Institución cuenta con políticas institucionales orientadas a ejercer impacto sobre el medio contempladas en el Proyecto Educativo Institucional, 17 de junio de 1999 (Anexo 1.1) y Plan de Desarrollo, **Acuerdo No. 131 - 12 de diciembre de 2002 (Anexo 1.2)**. El sistema de Interacción Social en la Universidad de Pamplona nace en el Acuerdo 042 de 1999 (Anexo 4.19) cuyo Artículo 37 reza: "La Universidad de Pamplona tendrá tres (3) Vicerrectores: Académico, de Investigaciones y de Interacción Social, nombrados por el Rector quienes dependen de éste, y serán después de él la segunda autoridad ejecutiva de la universidad".



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

El Vicerrector de Interacción Social será encargado de impulsar las relaciones con la comunidad, el departamento, la región, la nación y las instituciones".

El Acuerdo 027 del 25 de abril de 2002, que reforma y deroga el Acuerdo 042 de 1999 en su Artículo 37, reafirma lo establecido con relación a la Vicerrectora de Interacción Social. Así mismo en la resolución 609 del 31 de agosto del 2009 se transforma la Vicerrectora en Dirección pero sigue ejerciendo las mismas funciones. Posteriormente la Resolución 144 del 24 de Febrero del 2010, se mantiene esta dirección de Interacción Social y Desarrollo Tecnológico, haciendo parte de esta dependencia Bienestar Universitario.

La Interacción Social, un proyecto académico. Como parte de la misión Institucional, la Interacción Social se articula con la Docencia (formación) y la Investigación (producción de conocimiento) como garantes de la Formación Integral de los miembros de la comunidad y partir de las fortalezas de la Universidad. *"De la misma manera, el quehacer de la Universidad de Pamplona se concibe como una tradición en la región y obliga a la Institución a mantenerse vigente a través de sus acciones formativas, investigativas y de Interacción Social en diferentes campos del saber y de la práctica, los cuales se fundamentan en principios científicos y humanísticos de paradigmas tanto tradicionales como alternativos que hacen de los profesionales formados, sujetos conscientes de su futura labor en la sociedad colombiana".*

La Interacción Social como proyecto académico garantiza que sus actividades se enmarquen en los principios que orientan las demás funciones misionales de la Universidad. En este sentido, los criterios de calidad y de excelencia académica estarán presentes de tal manera que se incorporen los más altos niveles del conocimiento.

En el plan de estudios del programa Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Pamplona se contemplan actividades de carácter obligatorio como:

Trabajo social (60 horas), trabajo de grado en diferentes modalidades como: pasantía investigativa, docencia, práctica empresarial y realización de un diplomado que deben presentar los estudiantes para optar por el título de pregrado, causando un impacto sobre el contexto regional, nacional e internacional.

En el programa de Ingeniería de Alimentos profesores y estudiantes han formulado y ejecutado propuestas a través de trabajo social, práctica de fabrica y trabajo de grado para dar solución a problemas del entorno al igual se han realizado actividades de proyección a la comunidad como el Día Mundial de la Alimentación (16 de octubre), Semana Nacional Alimentaria, Jornada Alimentaria, la feria de alimentos y bebidas, Congreso Internacional Agroalimentario.

El trabajo social tiene como objetivo estimular en los estudiantes de último semestre de Ingeniería de Alimentos el sentido de pertenencia con la comunidad y su entorno. El departamento tiene establecidos los criterios del trabajo social igualmente la base de datos de los mismos, en donde los estudiantes participan con la comunidad a través de un Proyecto de



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Extensión a partir del 5 semestre, bajo la coordinación de un docente quien lo orienta acerca de las posibles temáticas a desarrollar acorde con las necesidades del contexto. La Dirección del Departamento ha definido una reglamentación interna con criterios claros para el desarrollo de los proyectos de Extensión que son articulados con el trabajo Social realizado por los estudiantes de diferentes semestres y así abarcar la solución de problemas del entorno tanto en el Municipio de Pamplona como en Cúcuta y Villa del rosario y su frontera.

La Universidad de Pamplona y el Programa de Ingeniería de Alimentos cuentan con políticas definidas, con el fin de ejercer influencia sobre el medio y mecanismos para el análisis de las acciones que se llevan a cabo para tal fin. De acuerdo a lo anteriormente mencionado se puede constatar que los egresados de Ingeniería de Alimentos se destacan en nuestro entorno, a nivel nacional por los resultados de los proyectos realizados en el trabajo social y trabajo de grado en las diferentes modalidades, igualmente por su desempeño laboral.

6.3. Internacionalización

El significado de la internacionalización de la educación superior ha tenido avances permanentes e importantes, presentando ajustes en su significado, alcances y formas de abordarla. La internacionalización del currículo (Knight, 2003), *education hub*, como la posibilidad de acceder a centros que concentran ofertas altamente especializadas en educación superior y que además ofrecen posibilidades para que instituciones de un país puedan establecer con ellos convenios de cooperación para el desarrollo de programas de investigación, y otro un poco más reciente sobre internacionalización integral (Hudzik, 2011).

La importancia del aseguramiento de la calidad y especialmente de la acreditación de programas e instituciones, se refleja en la cualificación de la sociedad colombiana. Es por ello que las agencias de acreditación están desempeñando un papel estratégico en el desarrollo de los países, contribuyendo de manera creciente en los procesos de internacionalización de la educación. Sin embargo, el dinamismo propio del fenómeno de internacionalización de la Educación Superior, que desde luego repercute directamente en los procesos de las agencias nacionales de acreditación, obliga al Consejo Nacional de Acreditación a reformular sus objetivos estratégicos orientados a la internacionalización. Las nuevas exigencias y tendencias sobre internacionalización, de manera articulada con los objetivos estratégicos del Ministerio de Educación Nacional, han sido los ejes principales de este documento.

En ese sentido, la estrategia de internacionalización del CNA forma parte de la Política de Internacionalización de la Educación Superior colombiana, promovida por el Ministerio de Educación Nacional, y que busca, entre otros objetivos:

- a. Difundir a nivel internacional el sistema colombiano de Educación Superior y su modelo de aseguramiento de la calidad, promoviendo acuerdos de reconocimiento mutuo y mayor movilidad profesional.
- b. Facilitar la inserción de la Educación Superior colombiana en el contexto internacional.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

- c. Generar condiciones adecuadas de movilidad transnacional de estudiantes, profesores, y la comunidad académica en general.
- d. Participar en procesos de integración internacional que potencien la Educación Superior.

El término *internacionalización* referido a la Educación Superior sigue teniendo diferentes significados y alcances según el actor académico que la considere; puede ser simplemente el convenio o acuerdo con Universidades del exterior, la presencia de profesores extranjeros en simposios o seminarios locales, la posibilidad de alcanzar o verse beneficiado por alguna beca de estudios en el exterior o incluso la simple expectativa e ilusión que abriga todo estudiante de tener la oportunidad de salir fuera del país. Sin embargo, dentro del objetivo fundamental de procurar una unidad de criterio y de lenguaje que permita avanzar con acciones concretas en el área internacional, el término ya no es, ni puede seguir siendo un concepto abstracto ni libre de interpretaciones subjetivas. Si bien la internacionalización puede ser descrita en términos de promoción de la cooperación y el entendimiento entre las naciones; o como el instrumento para facilitar la calidad o la pertinencia de la Educación Superior, su definición debe ser lo suficientemente objetiva como para describir un fenómeno que aunque de hecho universal, ofrece diferentes riesgos y oportunidades según el contexto en que tenga lugar.

6.3.1. Política de internacionalización de la Universidad de Pamplona.

La Universidad de Pamplona asume la internacionalización como la oportunidad de aprovechar fortalezas institucionales acogiendo la responsabilidad de crear y fortalecer mecanismos de interacción con el contexto educativo mundial, para consolidar su vinculación estratégica con actividades de alcance internacional en los campos de la formación, la investigación, creación artística, innovación y la interacción social.

La Universidad de Pamplona ha definido su Política de Internacionalización según Acuerdo 026 de mayo de 2015 por el Honorable Consejo Superior. Como mecanismo para que la Universidad adopta de cumplimiento al Plan de Desarrollo 2012-2020 donde define la internacionalización como directriz de cambio cultural, la cual persigue mejorar la presencia de la Universidad en los escenarios académicos internacionales y promover la apertura e interacción con el entorno global, mediante enfoque de internacionalización como interculturalidad, interacción diversa y convivencia, que favorezca los procesos misionales. Identificando líneas estratégicas de internacionalización para cada uno de sus procesos misionales. Permitiendo materializar el intercambio estudiantiles nacionales e internacionales en el marco de convenios definido en el Acuerdo 186 de 2005 en su artículo 49. Así mismo la Vicerrectoría Académica contempla la Línea 4 en el Plan de Desarrollo donde propende por la movilidad académica nacional e internacional.

6.3.2. Desarrollo de la política de internacionalización.

Promover la participación de estudiantes y profesores en programas de movilidad académica nacional e internacional, en actividades de tipo formativo, investigativo y de interacción social, con un propósito de fortalecer los procesos de intercambio orientados a consolidar la cultura de la investigación, la innovación y la creatividad en la Universidad, así



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

como el mejoramiento de la calidad académica de los programas y la búsqueda de la excelencia académica institucional.

6.3.3. Líneas estratégicas y programas.

a. Línea estratégica: internacionalización y relaciones interinstitucionales.

b. Programas: La Línea estratégica de internacionalización de la Universidad de Pamplona se formula bajo los siguientes programas los cuales son parte del compromiso institucional para mejorar su calidad académica, investigativa y de interacción social y brindar mejores calidades en los procesos formativos. Son programas de la política de internacionalización de la Universidad de Pamplona:

- **Programa de internacionalización académica y curricular**
- **Programa de internacionalización de la investigación**
- **Programa de internacionalización de la interacción social**

Consejo Académico de la Universidad está reglamentando los lineamientos para la movilidad de estudiantes y docentes en sus funciones misionales. Dicha reglamentación será avalada por el CIU y el CISFA, aprobada por el Consejo Académico Universitario y se informará al Consejo Superior Universitario.

Para dar cumplimiento a los lineamientos Institucionales y del CNA acerca de la Internacionalización en el marco de la Acreditación de alta Calidad, el programa de Ingeniería de Alimentos ha definido estrategias que le permitan incrementar estos indicadores:

1. Actualización de currículo haciendo flexible para facilitar la movilidad de docentes y estudiantes del programa, con la incorporación de asignaturas que aporten a su formación en el desarrollo de habilidades y competencias ciudadanas, globales e interculturales frente a las ideas de identidad y diversidad.
2. Planear movilidades de docentes y estudiantes nacionales e internacionales semestralmente.
3. Bilingüismo: incorporación de tres niveles de inglés en el plan de estudios, propender por la formación en otros idiomas (francés, alemán, portugués) ofertados libremente por la Universidad.
4. Vinculación a red de bibliotecas. Como apoyo a la internacionalización de los currículos, los procesos académicos y de investigación.
5. Incrementar el nivel de formación de doctores en los docentes del programa.
6. Participar en redes académicas y de investigación



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

7. Incrementar la publicación de artículos científicos en revistas indexadas a nivel internacional.
8. Participación activa de docentes y estudiantes del programa en representatividad en estamentos internacionales.
9. Participara en iniciativas, eventos, programas, proyectos y organizaciones internacionales.
10. Participar en programas de intercambios.
11. Participación de docentes y estudiantes en becas, intercambios, movilidades, convocatorias, seminarios internacionales.
12. Divulgar a los egresados los proyectos, logros y avances y actividades que promuevan la visibilidad internacional del programa.
13. Promover actividades de intercambio cultural nacional e internacional (región, país o cultura) de los docentes y estudiantes del programa (Bienestar Universitario).
14. Incluir en los reconocimientos la participación de estudiantes y docentes en actividades para promover o premiar proyectos, actividades o experiencias de carácter internacional.

7. RECURSOS DEL PROGRAMA

7.1. Recursos humanos

En la tabla 5 se relacionan los docentes que en los últimos 5 años ha venido acompañando y apoyando directamente los diferentes procesos académicos en el programa desde su experiencia profesional y docente. Cabe resaltar que de igual manera existe un grupo de docentes de otras áreas que soporta y apoya el programa en la formación de los componentes básico, profesional y electivo socio - humanístico.

Tabla 5. Docentes del Programa de Ingeniería de Alimentos

NOMBRE	TIPO DE VINCULACIÓN	NIVEL DE ESCOLARIDAD	AREA DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN
Daniel Duran Osorio	Tiempo completo	Ph.D.	Optimización de procesos y vida útil de los productos agroalimentarios
Yanine Trujillo Navarro	Tiempo completo	Ph.D.	Optimización de procesos y vida útil de los productos



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

			agroalimentarios Poscosecha de frutas y verduras
Mariela Hernandez Ordoñez	Tiempo completo	Ph.D.	Optimización de procesos y vida útil de los productos agroalimentarios
Víctor Gélvez Ordoñez	Tiempo completo	Ph.D.	Innovación y desarrollo tecnológico
Oscar Fiallo Soto	Tiempo completo	MsC.	Desarrollo organizacional Gestión de calidad
Lida Maldonado Mateus	Tiempo completo	MsC.	Gestión de calidad
Luz Alba Caballero Pérez	Tiempo completo	MsC.	Seguridad alimentaria Industria del cacao
Cesar Vega Romero	Tiempo completo	Especialista	Operaciones unitarias Tecnología de leches
Henry Morales Ocampo	Tiempo completo	MsC.	Tecnología de vegetales
Magda Ayala Mendoza	Tiempo completo ocasional	MsC.	Seguridad alimentaria
Carolina Pabón Mora	Tiempo completo ocasional	MsC.	Seguridad alimentaria
Thayra Moreno Trujillo	Tiempo completo ocasional	MsC.	Calidad alimentaria
Johana Maldonado Obando	Tiempo completo ocasional	Especialista	Seguridad alimentaria
Maghdiel Portilla Martínez	Tiempo completo ocasional	Ph.D.	Lácteos
Lucila Monroy Parra	Tiempo completo ocasional	MsC.	Biotecnología Poscosecha

Fuente: Dirección Departamento de Alimentos.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

7.2. Recursos físicos

Como recursos físicos, el programa de Ingeniería de Alimentos de la universidad de Pamplona, cuenta con una amplia variedad de recursos de laboratorio, salas de informática, aulas, oficinas de atención, donde el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar las prácticas, consultas de acuerdo con los temas y contenidos establecidos dentro de las diferentes asignaturas. El programa cuenta con las plantas especializadas para el procesado de alimentos en las áreas de: lácteos, carnes, frutas y vegetales, cereales que representan la mayor fortaleza práctica e investigativa para los estudiantes de Ingeniería de Alimentos como de otros programas (microbiología, nutrición y dietética, zootecnia, Medicina veterinaria, tecnología agroindustrial, y otros programas del área de Ingeniería que ven en el Centro de Tecnología CETA, un escenario propicio en el fortalecimiento en otras áreas. Además se apoya a cursos de postgrados, ejecución de proyectos de extensión social del programa como es la formación Técnicos en área de alimentos en convenio con el SENA, apoyo a pequeñas industrias y extensión a otros programas afines a la ingeniería de alimentos de otras Universidades como Universidad de Tunja y la UDES entre otras.

Estas plantas y laboratorios son manejadas por cada uno de los docentes que dirigen las diferentes asignaturas, además cuenta con un grupo de auxiliares profesionales idóneos que garantizan el buen desarrollo de las clases; al inicio de cada semestre se encargan de capacitar a los estudiantes de los diferentes grupos de las asignaturas en cuanto a las normas de bioseguridad y su manejo durante su estadía en las plantas.

Los estudiantes se benefician de recursos de laboratorios adscritos al programa como son el laboratorio de evaluación sensorial, el laboratorio de análisis de la maestría en ciencia y tecnología de alimentos, el laboratorio de fisicoquímica, el laboratorio de investigación (Tabla 6). Asimismo, se apoya en laboratorios adscritos a otras dependencias y que sirven a asignaturas que forman parte del plan de estudios del programa en las áreas básicas y básica profesional: Laboratorios de química, biología, microbiología, física, bioquímica, electromagnetismo, mecánica, termodinámica, entre otros.

Tabla 6. Laboratorios del Programa de Ingeniería de Alimentos

DENOMINACIÓN DEL LABORATORIO	OBJETIVO	EQUIPOS / MATERIAL
Laboratorio de propiedades físico-químicas y Laboratorio de pos cosecha	Desarrollar análisis de las propiedades fisicoquímicas de los alimentos requeridos en las diferentes prácticas de laboratorio, investigación y proyectos de aula.	Túnel de secado computarizado, Bomba Peristáltica, Tituladores automáticos, Desecador al vacío con válvula de salida, Mufla digital, Calibrador con dial métrico, Mantas calefactoras, Refractómetros, Placa calefactora con agitación magnética, balanza analítica, Termómetro digital de sonda, pH-metro, Cronómetros



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral



Sistema
Autoevaluación
Acreditación
Institucional
de
y

		(Timers), Baño termoestatado, Centrifuga, Balanza digital, Desecador eléctrico (1-90% HR, 0-50 °C), Balanzas de humedad OHAUS. Analizador de gases GASPACE, Balas de gases (oxígeno, gas carbónico, nitrógeno), Mezclador de gases, Envasadora al vacío con inyección de gases, cámara de refrigeración, Sistema de adquisición de datos (T°C y %HR) Datalogger, refractómetros, balanzas.
Planta de Lácteos	Procesar, analizar, conservar, transformar e investigar	Tina quesera, caldera, banco de hielo, cuarto frío, pasteurizadora, homogenizador, pasteurizador lento, descremadora, intercambiador de placas, empacadora de bolsa semiautomática, cuarto de maduración de quesos, marmita de vapor, batidora de helados prensa neumática, cuba quesera, marmita filadora de quesos, encubadora de yogur, cocina industrial, mesas en acero inoxidable, laboratorio de pruebas de plataforma, balanzas.
Planta de Cárnicos	Procesar, analizar, conservar, transformar e investigar	Molino, cutter, embutidora hidráulica, tombler, horno de cocción y ahumado, horno de ahumado artesanal, tajadora-cortadora, empacadora al vacío, sierra eléctrica, clipadora, amarradora, cuarto frío, mesas de acero inoxidable, marmita eléctrica, balanzas.
Planta de Vegetales	Procesar, analizar, conservar, transformar e investigar	Cuarto frío, cámara de almacenamiento, cámara de congelación, licuadoras industriales, marmita eléctrica, procesador de vegetales, marmita de vapor, concias industriales, lavador de frutas, esterilizador a vapor continuo, despulpadoras, mesas en acero inoxidable, laboratorio de pruebas de plataforma, balanzas.
Laboratorio de Cereales y	Procesar, analizar, conservar, transformar e investigar	Horno fermentador, horno a gas, horno de masas, batidoras, Rotart



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral



Sistema
Autoevaluación
Acreditación
Institucional
de
y

oleaginosas		torre de tamizado automático, mezcladoras-amasadoras, escabiladero.
Laboratorio de Operaciones unitarias	Desarrollar y aplicar los conocimientos teóricos abordando la práctica de laboratorio, investigación y proyectos de aula.	Banco de manejo de sólidos, extractor líquido-sólido compuratizado asistido.
Laboratorio de investigación GINTAL	Ejecutar proyectos de investigación externos e internos, así como los que se generan en la ejecución de trabajos de grado modalidad investigación, semilleros de investigación.	Espectrofotómetro UV-Visible HENESYS 10, Equipo completo de determinación de proteína, espectrofotocolorímetro X-RITE, baños termostatafdos, Bomba reguladora para vacío, incubadora digital, balanzas de precisión, balanza de humedad, balanza analítica, mufla digital, termómetros infrarrojos, cámara fotosensora infrarrojo, pHmetro, desecadores con válvula, titulador automático, extractor de líquidos, homogeneizador, refractómetro digital.
Laboratorio de análisis de alimentos maestría	Desarrollar análisis de alimentos requeridos en las diferentes prácticas de laboratorio, investigación y proyectos de aula.	Equipo completo de determinación de grasa, liofilizador, texturómetro de mesa con software, balanzas de humedad, balanzas analíticas, balanzas de precisión, centrífugas, refractómetros, butirómetros, espectrofotómetro.
Laboratorio de evaluación sensorial	Realizar análisis organoléptico de los alimentos y productos alimentarios para la creación, modificación, investigación	Cámara de almacenamiento, cocina industrial, horno a gas, horno microwaves, utensilios, procesor de alimentos, sala de cata normalizada, sala de cata para consumidores, área de preparación de muestras, carros transportadores de muestras, mesas en acero inoxidable, licuadoras, balanzas.
Laboratorio de industrias menores	Procesar, analizar, conservar, transformar e investigar	Tostadora de café, frapeadora, wafflera, máquina cafetera express, malteadora, centrífuga algodonera, troqueladora.
PT-205 Laboratorio análisis de	Desarrollar análisis de alimentos requeridos en las diferentes prácticas de	Cutter, embutidora manual, molino, empacadora al vacío, refractómetros, polarímetro,



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

alimentos	laboratorio, investigación y proyectos de aula.	espectrofotometro, pH-metro, lactodensímetro, balanza analítica, muflas, balanza triple brazo
Laboratorio de propiedades físico-químicas y Laboratorio de poscosecha	Desarrollar análisis de las propiedades fisicoquímicas de los alimentos requeridos en las diferentes prácticas de laboratorio, investigación y proyectos de aula.	Túnel de secado computarizado, Bomba Peristáltica, Tituladores automáticos, Desecador al vacío con válvula de salida, Mufla digital, Calibrador con dial métrico, Mantas calefactoras, Refractómetros, Placa calefactora con agitación magnética, balanza analítica, Termómetro digital de sonda, pH-metro, Cronómetros (Timers), Baño termoestatado, Centrifuga, Balanza digital, Desecador eléctrico (1-90% HR, 0-50 °C), Balanzas de humedad OHAUS. Analizador de gases GASPACE ,Balas de gases (oxígeno, gas carbónico, nitrógeno), Mezclador de gases, Envasadora al vacío con inyección de gases, cámara de refrigeración, Sistema de adquisición de datos (T°C y %HR) Datalogger, refractómetros, balanzas.

Fuente: Dirección de Laboratorios.

8. BIENESTAR UNIVERSITARIO

8.1. Políticas de bienestar universitario institucional

La Universidad de Pamplona en consonancia con la **Ley 30 de 1992 (Artículo 117)**, cuenta con el Centro de Bienestar Universitario, unidad de dirección dependiente de la Vicerrectoría Académica, que propende por generar un medio que permita el progresivo desarrollo integral de toda la comunidad universitaria para implementar herramientas y ejecutar planes, programas y proyectos que promuevan el bien-ser y el bien-estar de todos los estudiantes, docentes y administrativos de nuestra Institución con sus respectivas Políticas generando procesos de cambios institucionales, colectivos y personales, que se reflejarán en la vida académica, laboral personal apoyando a si la misión Institucional.

Dentro del Plan de Desarrollo de la Universidad de Pamplona, se encuentra la línea estratégica 4 “*Cultura de compromiso con la excelencia académica y la responsabilidad social*”, allí se plasman algunos proyectos encaminados a mejorar el clima académico dentro de la Institución. Así mismo en el Plan Operativo se evidencian el sector estratégico sobre el



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

cual se desarrollaran las actividades del Centro de Bienestar Universitario de la Universidad de Pamplona.

El Centro de Bienestar Universitario de la Universidad de Pamplona, consecuente con la ley y con el estatuto que lo rige, provee los medios necesarios que garantizar condiciones mínimas de mejorías en la calidad de vida de todas las personas que pertenecen a la comunidad universitaria, durante el desarrollo de sus actividades laborales y académicas, para lo cual ha creado su Portafolio de Servicios que se actualiza de acuerdo a las necesidades. La Universidad de Pamplona, desde la Oficina de Planeación refleja las estadísticas de uso y participación de los estudiantes, docentes y administrativos sobre los servicios y actividades bajo el acompañamiento del Centro de Bienestar Universitario.

La Universidad de Pamplona cuenta con un Centro de Bienestar Universitario, orientado por políticas claramente definidas, que favorecen un clima institucional adecuado que incide positivamente en el desarrollo de las diferentes actividades enmarcadas en el campo de la Educación Superior. Ofrece servicios de orientación, apoyo y capacitación con el objetivo de promover el desarrollo integral de los miembros de la comunidad académica y específicamente al programa de Ingeniería de Alimentos, de tal manera que potencializa la calidad en el ejercicio de la academia, la investigación y la proyección social de los integrantes de la comunidad universitaria.

El Centro de Bienestar Universitario se ocupa de promover y fortalecer la formación integral de toda la comunidad universitaria de tal manera que se esté dando respuesta a la Visión y Misión de la Universidad en cuanto a formar hombres y mujeres para una mayor responsabilidad personal y social, con una visión ética del mundo que los comprometa con el respeto a los derechos humanos, el cumplimiento de sus deberes, la participación política, la realización de la justicia, la protección y mejoramiento de la calidad de vida. Para dar cumplimiento a los programas que ofrece el Centro de Bienestar Universitario este cuenta con profesionales especializados en las diferentes áreas. Así mismo para garantizar una prestación de sus servicios eficaz y eficiente. La Universidad de Pamplona cuenta con el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, SIG del cual hace parte el proceso de Bienestar Universitario; Como proceso tiene lineamientos y procedimientos documentados que reflejan la existencia de una política de seguimiento orientada a la mejora continua en la prestación de sus servicios. Dentro de la documentación de sus actividades podemos citar: procedimientos, registros, indicadores, mapa de riesgos, matriz de requisitos legales, caracterización, guías, fichas entre otros.

8.2. Bienestar universitario del programa

La comunidad estudiantil del programa de Ingeniería de Alimentos recurre a algunos proyectos de beneficios que ofrece la oficina de Bienestar la Universidad de Pamplona tal y como se observa en la tabla 7.



Una Universidad incluyente y comprometida
con el desarrollo integral

Tabla 7. Relación de beneficios recibidos por la comunidad académica del programa 2011-2016.

BENEFICIOS RECIBIDOS	BENEFICIADOS
Descuento hermanos	38 estudiantes
Madres cabeza de familia	181 estudiantes
Descuento electoral	385 estudiantes
Descuento por participación en actividades deportivas	16 estudiantes
Becas de excelencia	8 estudiantes
Mejores ECAES	12 estudiantes

Fuente: Dirección de Programa.