



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



Oficina de
Autoevaluación y
Acreditación
Institucional

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA

2015 - 2023

Rector

IVALDO TORRES CHÁVEZ

Vicerrector Académico

LAURA PATRICIA VILLAMIZAR C.

Director de Autoevaluación y Acreditación Institucional

LAURA TERESA TUTA RAMÍREZ

Decano

LUIS ENRIQUE MENDOZA (E)

Comité Curricular del Programa

Director de Departamento

JUAN CARLOS ROJAS VARGAS

Directora del Programa

JACQUELINE CORREDOR ACUÑA

Representante de los Profesores

ALVARO EULALIO VILLAMIZAR VILLAMIZAR

Representante de los Profesores

JENNIFER KATERINE CARRILLO GÓMEZ

Representante de los Estudiantes

ORTEGA ORTIZ HENRRY ALBERTO

Representante de los Estudiantes

JHON ALEXANDER PULIDO

Representante de los Egresados

MANUEL ANDRES RIVERA GUERRERO



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



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	3
1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA	4
1.1. Reseña histórica	4
1.2. Información general	5
2. IDENTIDAD DEL PROGRAMA	5
2.1. Misión	5
2.2. Visión	5
2.3. Objetivos y proyección del programa	6
2.4. Perfil del estudiante y del egresado	6
3. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA	8
4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR	12
5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS DEL PROGRAMA	16
5.1. Estructura administrativa y académica	16
5.2. Perfil docente (Recursos humanos)	17
5.3. Recursos físicos	17
6. IMPACTO DEL PROGRAMA	18
6.1. Investigación, creación artística y cultural	18
6.2. Impacto regional y nacional	20
6.3. Movilidad e internacionalización	21
6.4. Egresados	21
7. BIENESTAR UNIVERSITARIO	22
8. DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO	24



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



INTRODUCCIÓN

El proyecto educativo del Programa (PEP) de Ingeniería Química de la Universidad de Pamplona (UP) ha sido una construcción, mediante el desarrollo continuo de un grupo de docentes, estudiantes, administrativos y sociedad en general que poseen uno o varios instrumentos para registrar y estructurar sus reflexiones y aportes académicos, es por tanto un acuerdo temporal con una dinámica evolutiva y de transformación.

Es así que la UP cuenta con un Proyecto Educativo Institucional (PEI) que se puede considerar como la construcción colectiva sobre el sentido de la misión, la visión, su identidad y su tradición académica, el que han servido de norte para la formulación del proyecto educativo del Programa (PEP).

Al igual que lo plantea el PEI para la Universidad de Pamplona, el PEP del Programa de Ingeniería Química debe considerarse como reto fortalecer, ampliar y proyectar su liderazgo regional, nacional e internacional. Por lo anterior, se requiere que el Programa cuente con una misión y una visión que permitan apropiarse los cambios científicos, tecnológicos, sociales, ambientales, industriales y aportar a la dinámica futura de las mismas.

El presente documento refleja en su primer capítulo la información básica del Programa, desde sus inicios hasta la actualidad y describe los datos legales del mismo. En el segundo capítulo se describe la filosofía misma del Programa; su misión y visión, y como éstas son armoniosas con las planteadas por la Universidad de Pamplona, de igual forma se describen los objetivos y los componentes que lo caracterizan o diferencian de otros Programas.

En el tercer capítulo se describen las competencias a desarrollar en el estudiante, la estructura curricular necesaria para tal fin y el pensamiento pedagógico que utiliza el Programa, junto con las estrategias utilizadas para su implementación, que permitan alcanzar los objetivos del mismo

el cuarto capítulo contiene la estructura y organización curricular; el quinto capítulo contiene la estructura y organización curricular del Programa, desde su rol institucional hasta su estructura interna y se describen los recursos, tanto humanos como físicos, con los que cuenta el Programa.

El sexto capítulo corresponde a la proyección del Programa para impactar regional, nacional e internacionalmente, fundamentándose para ello en los principios descritos.

En el capítulo séptimo se presentan los servicios de bienestar dirigidos por la oficina institucional de Bienestar Universitario. Finalmente, en el octavo se esboza el proceso de autoevaluación, dirigido por la oficina institucional Sistema de acreditación y autoevaluación institucional (SAAI), pero que es asumido y apropiado por parte de la comunidad académica en general.

Los participantes en la construcción del presente documento, con la intención de cumplir con las exigencias de calidad que el Ministerio de Educación le plantea a las Instituciones de Educación Superior y a los programas académicos, plasmaron la realidad del Programa de Ingeniería Química de la UP para que se convierta en la carta de navegación que le permita alcanzar sus objetivos y ajustarse a los cambios que la profesión demanda.



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



1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

1.1. Reseña histórica

El presente texto reseña el recorrido del Programa desde su creación hasta la actualidad, teniendo como base la historia de la Universidad de Pamplona (UP).

La UP fue fundada como Universidad privada el 23 de noviembre de 1960 según escritura pública, orientada por una junta directiva integrada por personas muy prestantes, tanto de la ciudad de Pamplona como del departamento. Inició labores académicas con las Tecnologías en servicio social y secretariado comercial bilingüe. Mediante ordenanza No 14 de diciembre 1969 se nombró como primer rector al Presbítero José Rafael Faría Bermúdez, cabeza visible e impulsor principal del proyecto universitario para Pamplona, y como secretario general al Dr. Eduardo Villamizar Lamus. El 5 de agosto de 1970 la UP se convierte en Universidad pública del orden departamental mediante decreto N° 0553, de esta forma, el 13 de agosto de 1971 el Ministerio de Educación Nacional mediante el decreto N°1550, faculta a la Universidad para otorgar títulos universitarios. Por tanto, durante dos décadas la UP fue reconocida por su excelencia en los Programas de educación y de Tecnologías.

En los años noventa se apuesta por la formulación y oferta de programas ingenieriles, por tanto, empiezan actividades los programas de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Electrónica adscritos a la Facultad de Ciencias Naturales y Tecnológicas. A finales de la década de los noventa e inicios del siglo XXI, se crean los Programas de Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Recursos Naturales (convertida luego en Ingeniería Ambiental), Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería Química. En diciembre del año 2002, después de un proceso de reorganización al interior de la Universidad de Pamplona, y teniendo en cuenta las áreas del conocimiento y los lineamientos del Ministerio de Educación, la Facultad de Ciencias Naturales y Tecnológicas es dividida y transformada en dos nuevas facultades, la Facultad de Ingenierías y Arquitectura y la Facultad de Ciencias Básicas. En la primera de éstas quedaron adscritos todos los programas de ingeniería, Arquitectura y Diseño industrial.

El Programa de Ingeniería Química fue creado mediante el Acuerdo N° 100 del 6 de octubre de 2006 del honorable Consejo Superior, después de la aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional. En febrero de 2009 se iniciaron las labores académicas (con 42 estudiantes de diferentes regiones del país) fundamentadas en un plan de estudios orientado hacia el diseño y control de procesos industriales, y enmarcadas por las asignaturas tradicionales del ciclo básico (química, física y matemáticas), las del ciclo básico de ingeniería y las de profundización. En años recientes el Programa mantiene una gran acogida entre los egresados de la educación media, matriculándose al inicio de cada semestre 40 estudiantes en promedio.

El número de créditos académicos totales de la carrera son 163. El pensum responde a la flexibilidad curricular mediante electivas profesionales acordes a las áreas de profundización que son simulación de procesos, técnicas de análisis químico del agua, electroquímica, catálisis y bioprocesos; adicionalmente, la tradición investigativa del Programa demuestra que en estas áreas existe interdisciplinariedad, manifiesta por la dirección de proyectos de grado y de Grupos y Semilleros de investigación por docentes de Química, Ing. Mecánica, Bacteriología e Ing. Ambiental, entre otros.

La Universidad tiene 210 docentes de planta y 500 docentes de tiempo completo ocasional, aproximadamente. De todos estos docentes, a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura pertenecen 58 de planta tiempo completo, uno de planta medio tiempo y 50 de tiempo completo ocasional. Al Programa de Ingeniería Química pertenecen con dedicación exclusiva, una profesora de planta tiempo completo y seis docentes de tiempo completo ocasional; adicionalmente, veinte docentes de planta y cien docentes ocasionales pertenecientes a las Facultades de Arquitectura y



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



de Ciencias Básicas están dedicados parcialmente al Programa. Todos los anteriores docentes están comprometidos directamente con la docencia, la investigación y la proyección social del Programa.

1.2. Información general

En la tabla 1.1. se presenta información general del programa de Ingeniería Química 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 Química

Nombre del programa	Ingeniería Química
Nivel de formación	Profesional Pregrado
Norma interna de creación	Acuerdo de Creación de Programa (Acuerdo N° 100 de 6 de octubre de 2006)
Lugar donde funciona	Pamplona
Área de conocimiento	Ingenierías
Código SNIES	53408
Registro calificado (7 años)	Resolución 016506 del 18 de agosto de 2022
Periodicidad en la admisión	Semestral
Jornada	Diurna
Metodología	Presencial
Número total de créditos	163
Número mínimos de admitidos en el primer semestre	10
Número máximo de admitidos primer semestre	40

Fuente: Programa de Ingeniería Química

2. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

Desde el primer documento del Programa de Ingeniería Química presentado al Ministerio de Educación Nacional, se demostró, la necesidad de éste para la región, la misión de un compromiso claro con el desarrollo del país y la sociedad y, la visión prometedora de superar continuos retos.

2.1. Misión

Formar Ingenieros Químicos integrales, asumiendo el compromiso social educativo con las nuevas generaciones, a partir del desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión, fomentando la creación de conocimiento soportada en la innovación científica y tecnológica, la promoción de la cultura, las artes y las humanidades, con una vocación de liderazgo, calidad y excelencia que impulsa la paz y el desarrollo de las regiones con responsabilidad social y ambiental.

2.2. Visión

“El Programa de Ingeniería Química de la UP será en el 2026 un programa de alta calidad, reconocido por su liderazgo en los procesos académicos, de investigación y extensión soportados en el desarrollo social y tecnológico, y por el desempeño de sus egresados en el medio laboral”.



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



De acuerdo con la misión y la visión, el programa alcanzará reconocimiento en Colombia y el exterior como un programa que forma excelentes profesionales, manteniendo los principios científicos, humanos, éticos y estéticos, de la Universidad de Pamplona. Asumiendo el compromiso de los docentes más calificados de contribuir a la formación y generación de conocimiento, y por tanto, de ser referentes permanentes para las generaciones actuales y futuras.

2.3. Objetivos y proyección del programa

El objetivo principal del Programa de Ingeniería Química de la UP es cumplir su misión, por lo tanto, tiene como eje rector formar profesionales íntegros e innovadores, que respetando la vida humana y los recursos naturales aporten al mejoramiento continuo de la sociedad. Para cumplir este objetivo el Programa se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Formar estudiantes con principios éticos; comprometidos con la sociedad, la región, el país, la Institución y consigo mismos, y que generen desarrollo y conocimiento para el bienestar de la comunidad.
- Consolidar en los futuros profesionales conocimientos teóricos y prácticos del área disciplinar, y desarrollar competencias para su buen ejercicio profesional.
- Desarrollar en los futuros profesionales, pensamiento sistemático, crítico y complejo, con capacidad de analizar problemas y necesidades, y producir soluciones eficientes.

2.4. Perfil del estudiante y el egresado

Los rasgos distintivos del Programa de Ingeniería Química de la UP son:

El plan de estudios de Ingeniería química cumple con las tendencias actuales del conocimiento en el sentido que incluye, los bioprocesos, la ciencia de los materiales y el eje transversal de las materias tiene relevancia en el ámbito ambiental, pero es en este último aspecto, donde se desmarca de las otras instituciones, porque los estudiantes del programa están impactando positivamente los municipios de procedencia al desarrollar las tesis en un porcentaje considerable (entre un 30-40% del total) en torno al diseño, operación, y mejoras en las plantas de tratamiento de aguas potables y aguas residuales municipales, por tanto, es evidente el interés y el dominio de los egresados en este campo vital para el bienestar humano.

Se puede agregar continuando en la misma dirección del anterior párrafo, que las materias de profundización profesional y las electivas están transversalizadas con el factor ambiental, enfatizándolo en algunas prácticas de laboratorio, en estudios de caso, en las lecturas en segunda lengua, en el desarrollo de programas de simulación, etc. Lo anterior se puede evidenciar en los diferentes contenidos programáticos, en los seminarios del diplomado en Ing. química y en las prácticas profesionales. Por lo tanto, los egresados de la Universidad de Pamplona dominan los principios del diseño y operación de plantas de tratamiento de aguas, el diseño de procesos con cero emisiones, la aplicación de la química verde, la disposición de residuos sólidos, etc. Y para perfeccionar esta formación, los estudiantes tienen la posibilidad de continuar estudios de postgrado en la UP en la maestría en ingeniería ambiental, y la maestría en química, entre otros.



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



Los ingenieros químicos egresados de la UP se caracterizan por:

1. Estar actualizados con las tendencias disciplinares mundiales, en el sentido que el currículo incluye conocimientos teóricos y prácticos, en bioprocesos, en ciencia de los materiales y en fundamentos de relevancia ambiental.
2. Dominar softwares de simulación, estos logros provienen de un currículo transversalizado con la aplicación de la segunda lengua, y con el desarrollo y uso de programas de computación para el diseño de equipos y plantas químicas. Los docentes basados en los contenidos programáticos estimulan las lecturas y las exposiciones orales (presentaciones en Power Point) en inglés, y los proyectos de aula con énfasis en diseño y simulación.
3. Explicar y transmitir conocimientos a cualquier público con fluidez y propiedad. Los estudiantes del Programa, además de cursar las materias y demás requisitos de grado, participan activamente como asistentes y ponentes en eventos (congresos, seminarios, y talleres) del dominio de la Ing. Ambiental, Ing. Mecánica, Ing. de Materiales, Electroquímica y corrosión, etc. experiencias que los capacitan en las competencias descritas.
4. Dominar los principios del tratamiento de aguas, de diseño de procesos con cero emisiones, la aplicación de la química verde, la disposición de residuos sólidos, el diseño de bio-reactores, la aplicación industrial de microorganismos, el uso y evaluación de métodos de control de la corrosión, y la selección y uso de materiales.
5. Profundizar y realizar estudios de postgrado, e inclinarse por la investigación. Varios egresados han continuado los estudios en universidades nacionales e internacionales.

Perfil Profesional

Un profesional de la Ing. Química de la UP está capacitado para diseñar, construir y operar plantas e instalaciones de procesos físico-químicos, profundizando en el modelamiento y simulación de procesos.

El profesional egresado del Programa podrá:

- Desarrollar y mantener una actitud de indagación, enriquecida con el manejo de los métodos y las tecnologías de investigación, que le permita construir una interrelación entre la ciencia, la tecnología y la cultura de productividad.
- Contribuir en la creación de una visión del mundo y de la vida, con una actitud humana y de desarrollo sostenible basada en los principios y valores, que faciliten un proceder ético en la interacción naturaleza-sociedad.
- Fortalecer el compromiso y responsabilidad con los procesos productivos, el medio ambiente y el entorno, fundamentada en un manejo ético de los conocimientos, la tecnología y la administración del talento humano.
- Ser sensible, reflexivo y crítico ante la multiplicidad de fuentes de información y tener dominio de otros idiomas.

Perfil de egreso:

El Ingeniero Químico de la UP tiene la capacidad para desempeñarse en:

- Diseñar y operar plantas e instalaciones en las que se apliquen las operaciones unitarias y los procesos químicos, físico-químicos y bioprocesos.
- Su formación le permite desempeñarse en los campos de la gestión industrial, el desarrollo tecnológico, la investigación pura y aplicada, la docencia, las actividades administrativas, en el sector comercial y en el de servicios especializados.

El Ingeniero Químico de la UP estará en condiciones de cumplir las siguientes funciones: Formulación, dirección y participación en proyectos de investigación y desarrollo, y ejecución de consultorías de servicios relacionadas con la profesión.



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



3. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

El Pensamiento Pedagógico del Programa en armonía con el Pensamiento Pedagógico Institucional, garantiza los procesos de formación en los que se ha empeñado la Institución en su visión, que es, “en su carácter público y autónomo, suscribe y asume la formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central, articulada a la generación de conocimientos, en los campos de las ciencias, las tecnologías, las artes y las humanidades, con responsabilidad social y ambiental”.

La realización de esta misión confiere identidad al Programa, precisa de los logros del estudiante en la enseñanza-aprendizaje y en el compromiso social, y crea los espacios de socialización y de intercambio de saberes con la comunidad universitaria y con la sociedad en general.

Lo trascendente en la concepción del Pensamiento Pedagógico Institucional (PPIUP) se visiona desde la ciencia, la tecnología, la acción de los fundamentos que materializan el currículo, y los avances que produce su proceso de transversalización que enfatiza las posibilidades de realización del hombre como ser integral, en su visión de futuro, su capacidad intelectual, cognitiva, afectivo-emocional y especialmente espiritual.

En el PPIUP la concepción de aprendizaje conlleva a la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza, destacando al estudiante como el actor principal de su formación, renovando la función del maestro a un acompañante y guía en su relación con el educando), mediados por el cognitivismo, el constructivismo, el desarrollo de competencias y la aplicación de las TICs en todo el quehacer académico.

Enfoque curricular

El Programa de Ing. química habilita al estudiante para que ponga en práctica los conocimientos profesionales conectándolos con la vida diaria, propiciando la integración con su comunidad y aportando soluciones a los problemas del entorno, siendo así el artífice de su propio desarrollo y de la transformación de la sociedad.

Consecuentes con lo anterior, el enfoque curricular adoptado es el de la educación por competencias. El eje principal de esta educación es el desempeño entendido como "la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, en condiciones en las que el desempeño sea relevante y no del conocimiento aislado"1. A partir de esta visión, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. Este criterio requiere que las instituciones educativas reconsideren lo que comúnmente se ha estimado como formación. Desde este punto de vista, para determinar si un individuo es competente, deben considerarse las condiciones reales en las que se desempeña, en lugar del cumplimiento formal de una serie de objetivos de aprendizaje que frecuentemente están fuera del contexto.

El concepto de competencia confiere un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tengan sentido sólo en función del conjunto. Por tanto, aunque se puedan fraccionar los componentes del conocimiento, éstos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de los elementos y no sólo de algunas de las partes. Un rasgo característico de las competencias es la relación entre la teoría y la práctica, es decir, si los conocimientos teóricos se abordan en función de las condiciones concretas del trabajo y si se pueden identificar como situaciones originales.



Perfil por competencias

El desarrollo de las competencias tiene como objetivo dotar a los estudiantes de habilidades que les permitan seguir aprendiendo y encontrar por sí mismos los caminos del conocimiento y la resolución de problemas. Igualmente, la intención es aportarles educación profesional, dotándolos de habilidades para las esferas académica y laboral. La educación por competencias, además de reconocer el resultado de los procesos escolares formales, también reconoce los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos fuera de las aulas.

Las competencias generales, específicas y transversales que se relacionan a continuación, se desarrollan desde el currículo propuesto por el Programa. De esta manera, las competencias se irán desarrollando progresivamente, desde el nivel inicial (Formación Básica) al medio (Formación Básica Profesional y Socio-Humanísticas) y al avanzado (Formación Profesional), se reflejan en el Trabajo de Grado, y para alcanzarlas la Universidad pone a disposición del estudiante además de los recursos académicos, servicios como Bienestar Universitario y estrategias de desarrollo integral como son los grupos culturales, deportivos y cívicos. Las competencias que deben adquirir los estudiantes de Ingeniería Química son:

Generales

- Utilizar conceptos de materias básicas y tecnológicas que le capacite para el aprendizaje autónomo de nuevos métodos y teorías y para abordar nuevas situaciones.
- Redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería química
- Ejecutar y dirigir las actividades objeto de proyectos en el ámbito de la ingeniería química
- Resolver problemas en el área de la ingeniería química con iniciativa, capacidad de decisión y razonamiento crítico.
- Analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas encontradas para un problema dado.

Específicas

- Resolver problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aplicar conocimientos sobre cálculo, ecuaciones diferenciales y derivadas parciales, métodos numéricos, estadística y optimización.
- Utilizar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, y aplicarlos a la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- Utilizar herramientas tecnológicas, bases de datos y aplicaciones informáticas.
- Aplicar conceptos básicos de la química a la ingeniería.
- Aplicar técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño de equipos y procesos.
- Utilizar el concepto de empresa, organización y gestión de empresas.
- Aplicar conceptos de balances de materia y energía, termodinámica aplicada, fenómenos de transporte y operaciones unitarias.
- Aplicar los fundamentos de ciencias de los materiales, y dominar las TIC'S y los softwares de simulación.
- Analizar, diseñar, simular y optimizar procesos y productos.

Transversales

- Demostrar capacidad de análisis y síntesis.
- Demostrar capacidad para la resolución de problemas
- Demostrar capacidad para organizar, planificar y liderar proyectos
- Comunicarse en español utilizando los medios audiovisuales habituales.



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



Oficina de
Autoevaluación y
Acreditación
Institucional

- Gestionar adecuadamente la información disponible (bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet)
- Utilizar herramientas tecnológicas y software especializado
- Trabajar en equipo demostrando capacidad para las relaciones interpersonales
- Demostrar capacidad para el razonamiento crítico y autocrítico
- Demostrar un compromiso ético profesional
- Comunicarse en una segunda lengua utilizando los medios audiovisuales habituales
- Integrar los conocimientos adquiridos y aplicarlos a la resolución de problemas reales
- Aprender de forma autónoma
- Saber valorar la repercusión social y medioambiental de las soluciones de la ingeniería.

Créditos del Programa

El Programa de Ingeniería Química de la Universidad de Pamplona, conforme a las Políticas de la nación está organizado por Créditos Académicos con una totalidad de 163; con semestres que varían entre 14 y 18 créditos, esta organización permite facilitar los procesos de aprendizaje y los procesos de homologación y convalidación de estudios a nivel nacional o internacional. Una gran parte de las asignaturas del Programa son teórico-prácticas, permitiendo que los estudiantes puedan afianzar los conocimientos adquiridos validando la información que el docente les presenta. Las asignaturas electivas del Programa propuestas por las directivas permiten ser seleccionadas por los estudiantes según la afinidad con su línea de formación. En la figura 2 se presenta el plan de estudios del Programa Ingeniería Química aprobado en el 2006.

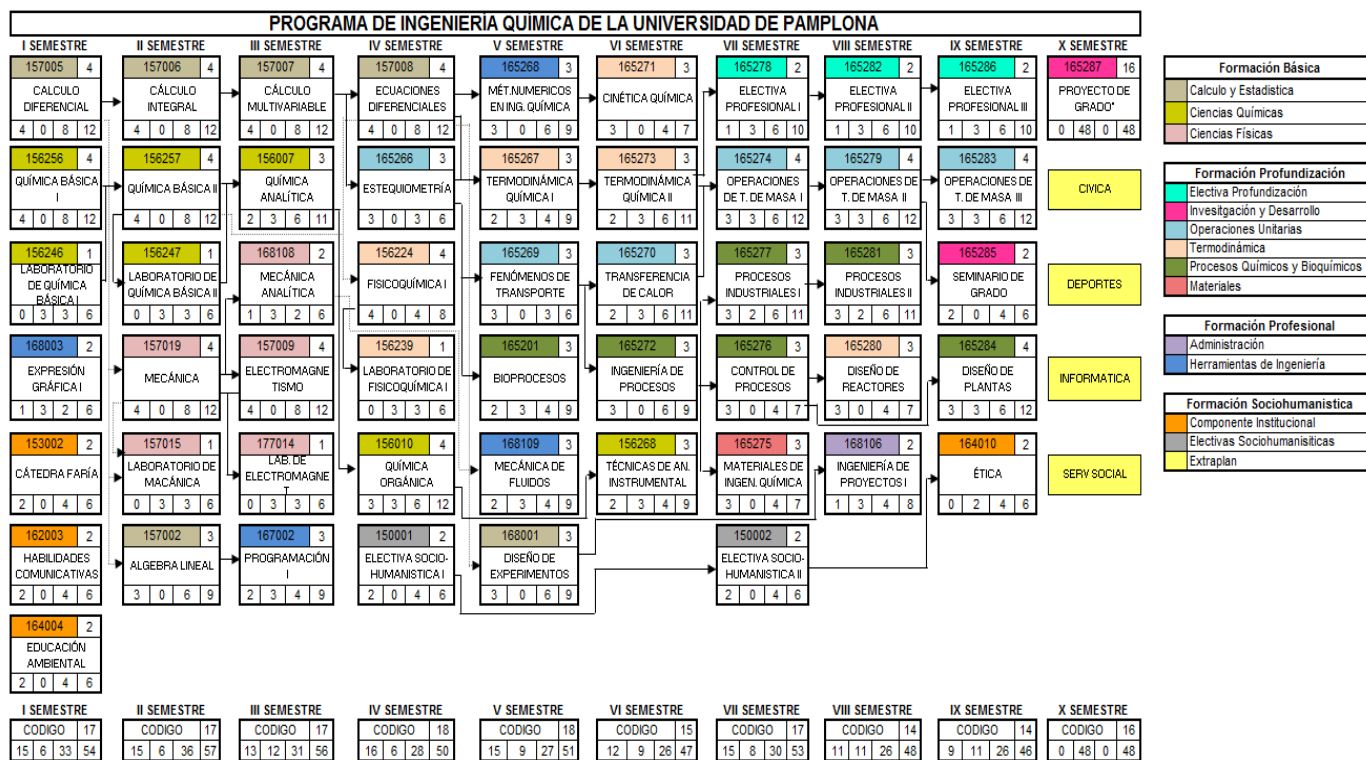


Figura 1. Plan de estudios de Ingeniería Química de la Universidad de Pamplona



Estrategias Didácticas

Teniendo en cuenta que las asignaturas de profundización en Ingeniería (diseño de reactores, operaciones de transferencia de masa, diseño de plantas, ingeniería de procesos etc.) son las asignaturas que le darán al estudiante y futuro ingeniero las competencias laborales a aplicar directamente sobre las problemáticas a las que deba enfrentarse, es necesario que en estas asignaturas se implemente la metodología pedagógica orientada a la acción, que siguiendo el modelo constructivista establecido en el Pensamiento Pedagógico de la UP (PPUP) postula: “El docente en el proceso enseñanza aprendizaje debe motivar y estimular al estudiante, considerarlo como un alumno activo que aprende a aprender y a pensar, que aprende de manera significativa, en la medida que le encuentre sentido a lo que está aprendiendo para convertirlo en conocimiento a través de la modificación de la red neuronal que conforma el cerebro”.

El PPUP establece que el aprendizaje se encamine desde la orientación cognitivista que se fundamenta en que “Todo conocimiento es el resultado de la búsqueda y acción real del sujeto sobre el entorno, y no puede concebirse como mera transmisión desde fuera, sino como una cualidad inherente de la psique originada en lo interno. 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”. Por tanto, el estudiante es considerado como el agente constructor de su propia estructura cognitiva. Se considera la estructura cognitiva de un individuo, como el complejo organizado de sus conceptos y de sus ideas, y no como una estructura estática o arbitraria. Esta metodología estimula la participación activa, calificada y permanente del estudiante en su proceso de aprendizaje, restando protagonismo al docente, tanto en el aula como fuera de ella. Los aspectos más relevantes de la estrategia pedagógica que se desarrolla en el Programa son:

1. El maestro transforma la cátedra magistral expositiva, apoyándose en material audiovisual, interactuando con el estudiante, motivándolo a generar controversia y debate, permitiéndole la interpelación en sus exposiciones; promueve la investigación documental como requisito previo para el acceso al acto educativo como tal, sugiriendo al estudiante, la búsqueda en Internet, revistas, periódicos, instituciones oficiales, empresa privada, autoridades locales y/o regionales.
2. La orientación del proceso Educación-Aprendizaje se orienta a la adquisición y diferenciación de conceptos en el aula y fuera de ella, por esto se incluyen dentro del acto educativo grandes conceptos sintetizadores (mapas conceptuales) de la temática a tratar.
3. La metodología de Educación-Aprendizaje se orienta hacia el aprender haciendo, centrada en el estudiante, para ello, se ha reducido el número de horas de contacto directo; se busca involucrar al estudiante y al docente en el proceso investigativo, aprovechando la infraestructura existente en la Universidad y armonizada, desde luego, con las políticas de investigación en la Institución. Esta orientación, permite la interacción permanente profesor-saber-alumno, genera interés y expectativa de ambas partes; el estudiante se transforma en propositivo, estableciendo relaciones de hechos Vs entorno y contenidos Vs entorno.
4. El docente en cada una de sus clases imparte al estudiante indicaciones sobre el tema que se tratará en la siguiente sesión, asignará lecturas, trabajos u otros que se crean pertinentes para el desarrollo de la clase y con base en este trabajo asignado se establece el medio de seguimiento y control por parte del docente, por ejemplo, mediante control de lectura, evaluaciones cortas escritas u orales, y talleres en grupo.

4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR



La estructura curricular del Programa está organizada de la siguiente manera:

- 1) Componente de Formación Básica: Contribuye a la formación de valores, conocimientos, métodos y principios de acción básicos, de acuerdo con el arte de la disciplina, profesión, ocupación u oficio. (Ver tabla 2)
- 2) Componente de Formación Básica Profesional: Promueve la interrelación de las distintas disciplinas para su incorporación a los campos de acción o de aplicación propios de la profesión. (Ver tabla 3)
- 3) Componente de Profundización: Permite aplicar la cultura, los saberes y los haceres propios de la profesión, con la incorporación de referentes y enfoques provenientes de otras disciplinas o profesiones para una mayor aprobación de los requerimientos y tendencias de los campos ocupacionales en el marco de la internacionalización de la educación. Está articulado a las líneas de investigación del Programa. (Ver tabla 4)
- 4) Componente Social y Humanístico: Orientado a contribuir a la formación integral evidenciando la relación entre la formación profesional con los órdenes de lo social, lo político, lo cultural, lo ético, y lo ambiental. (Ver tabla 5).

4.1 Resultados de Aprendizaje

RAP 1 Dominar las técnicas de laboratorio y los conocimientos necesarios para realizar análisis químico cuantitativo y cualitativo, la redacción de informes técnicos y trabajar eficazmente en un equipo cuyos miembros en conjunto proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.

RAP 2 Aplicar balances de materia y energía en el análisis de los bioprocesos y procesos químicos y físico-químicos.

RAP 3 Utilizar herramientas tecnológicas y aplicaciones informáticas en el estudio de equilibrios de fases y predicción de propiedades termodinámicas en la simulación y diseño de equipos, bioprocesos, procesos químicos, físico-químicos y productos.

RAP 4 Emplear habilidades visio-espaciales y principios: económicos, éticos, ambientales, de sostenibilidad, responsabilidad social, integridad de los equipos y seguridad de procesos y de las personas en el diseño de equipos, bioprocesos y procesos químicos y físico-químicos.

RAP 5 Participar en proyectos de investigación, desarrollo y gestión industrial para introducir o proponer cambios en equipos, sistemas, plantas industriales químicas o de bioprocesos, tendientes a reducir costos y aumentar la productividad y la competitividad.

RAP 6 Demostrar capacidad de comunicarse efectivamente y asertivamente tanto de forma oral como escrita ante diferentes tipos de audiencias y contextos y aplicar pensamiento crítico, en pro de la competitividad propia.



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Tabla 2 malla curricular componente de formación básica

CÓDIGO	ASIGNATURA	FORMACIÓN BÁSICA			INTENSIDAD HORARIA		CREDITOS EN %
		CREDITOS	PERIODO	REQUISITOS	HT	HP	
157005	Cálculo Diferencial	4	1		4	0	2,45
156256	Química Básica I	4	1		4	0	2,45
156246	Laboratorio Química Básica I	1	1		0	3	0,61
156257	Química Básica II	4	2	R - 156256 R - 156246	4	0	2,45
156247	Laboratorio Química Básica II	1	2	R - 156256 R - 156246	0	3	0,61
157006	Cálculo Integral	4	2	R - 157005	4	0	2,45
157002	Álgebra Lineal	3	2	R - 157005	3	0	1,84
157007	Cálculo Multivariable	4	3	R - 157006	4	0	2,45
157008	Ecuaciones Diferenciales	4	4	R - 157007	4	0	2,45
157019	Mecánica	4	2	R - 157005	4	0	2,45
157015	Laboratorio de Mecánica	1	2	R - 157005	0	3	0,61
168108	Mecánica Analítica	2	3	R - 157019	1	3	1,23
156010	Química Orgánica	4	4	R - 156007	3	3	2,45
157009	Electromagnetismo	4	3	R - 157019 R - 157015	4	0	2,45
168001	Diseño de Experimentos	3	5	R - 165266	3	0	1,84
157014	Laboratorio de Electromagnetismo	1	3	R - 157019 R - 157015	0	3	0,61
156268	Técnicas de Análisis Instrumental	3	6	R - 156010	2	3	1,84
156007	Química Analítica	3	3	R - 156257 R - 156247	2	3	1,84
TOTAL		54					33,13



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Tabla 3 malla curricular componente de formación básica profesional

FORMACIÓN BÁSICA PROFESIONAL					INTENSIDAD HORARIA		CREDITOS EN %
CÓDIGO	ASIGNATURA	CREDITOS	PERIODO	REQUISITOS	HT	HP	
165268	Métodos Numéricos en Ingeniería Química	3	5	R - 157008	3	0	1,84
165201	Bioprocesos	3	5	R - 165266	2	3	1,84
167002	Programación I	3	3	R - 157002	2	3	1,84
168106	Ingeniería de Proyectos I	2	8	R - 168001	1	3	1,23
168109	Mecánica de Fluidos	3	5	R - 168108	2	3	1,84
168003	Expresión Gráfica I	2	1		1	3	1,23
TOTAL		16					9,82

Tabla 4 malla curricular componente de formación Socio-Humanística

FORMACIÓN SOCIO – HUMANÍSTICA					INTENSIDAD HORARIA		CREDITOS EN %
CÓDIGO	ASIGNATURA	CREDITOS	PERIODO	REQUISITOS	HT	HP	
153002	Cátedra Faría	2	1		2	0	1,23
162003	Habilidades Comunicativas	2	1		2	0	1,23
164004	Educación Ambiental	2	1		2	0	1,23
164010	Ética	2	9	R - 150002	2	0	1,23
150001	Electiva Socio – Humanística I	2	4		2	0	1,23
150002	Electiva Socio – Humanística II	2	7	R - 150001	2	0	1,23
		12					7.36



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Tabla 5 malla curricular componente de formación Profundización

CÓDIGO	FORMACIÓN PROFUNDIZACIÓN				INTENSIDAD HORARIA		CREDITOS EN %
	ASIGNATURA	CREDITOS	PERIODO	REQUISITOS	HT	HP	
165266	Estequiometria	3	4	R - 157007	3	0	1,84
156224	Fisicoquímica I	4	4	R - 157007 R - 156257	4	0	2,45
156239	Laboratorio de Fisicoquímica I	1	4	R - 157007 R - 156257	0	3	0,61
165278	Electiva Profesional I	2	7	R - 165273	1	3	1,23
165267	Termodinámica Química I	3	5	R - 165266 R - 157008	2	3	1,84
165273	Termodinámica Química II	3	6	R - 165267	2	3	1,84
165269	Fenómenos de Transporte	3	5	R - 165266	3	0	1,84
165282	Electiva Profesional II	2	8	R - 165278	1	3	1,23
165287	Electiva Profesional III	2	9	R - 165282	0	2	1,23
165285	Seminario de Grado	2	9	R - 165279	2	0	1,23
165275	Materiales en Ingeniería Química	3	7	R - 165272	3	0	1,84
165288	Proyecto de Grado	16	10	140 Créditos	0	48	9,82
165271	Cinética Química	3	6	R - 165268	3	0	1,84
165270	Transferencia de Calor	3	6	R - 165269	2	3	1,84
165272	Ingeniería de Procesos	3	6	R - 165269	3	0	1,84
165274	Operaciones de Transferencia de Masa I	4	7	R - 165274	3	3	2,45
165279	Operaciones de Transferencia de Masa II	4	8	R - 165274	3	3	2,45
165283	Operaciones de Transferencia de Masa III	4	9	R - 165279	3	3	2,45
165277	Procesos Industriales I	3	7	R - 165272	2	3	1,84
165281	Procesos Industriales II	3	8	R - 165277	2	3	1,84
165276	Control de Procesos	3	7	R - 165272	3	0	1,84
165280	Diseño de Reactores	3	8	R - 165276	3	0	1,84
165284	Diseño de Plantas	4	9	R - 165276	3	3	2,45
TOTAL		81					49,69

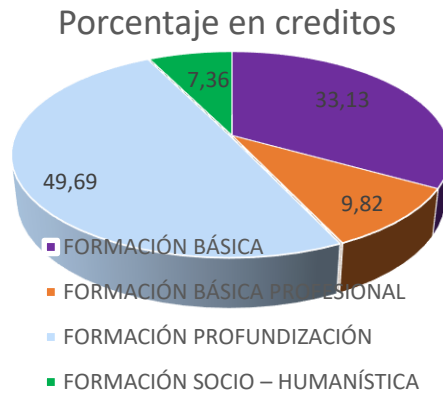


Figura 2. Distribución de los componentes formación según el valor porcentual en créditos.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS DEL PROGRAMA

El Programa depende administrativa y académicamente de la decanatura de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

5.1 Estructura administrativa y académica

La Facultad de Ingenierías y Arquitectura está conformada por cinco departamentos a los que pertenecen los diferentes Programas. El Programa de Ingeniería Química hace parte del Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y Civil. En la Figura 3, se presenta la estructura orgánica de la UP, se ilustra particularmente la ubicación de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura a la que pertenece el Programa.

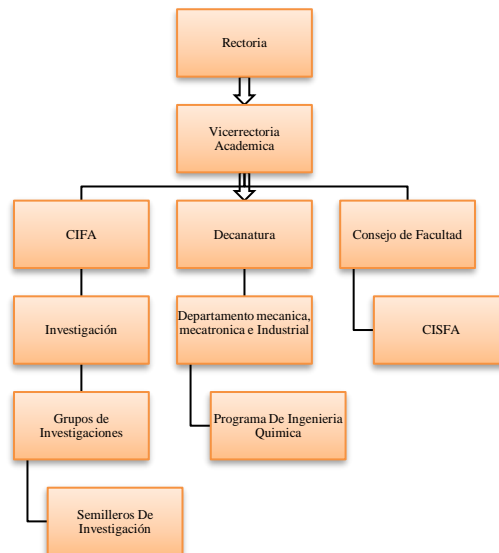


Figura 3. Organigrama de la Universidad de Pamplona y estructura organizacional de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura.

Estructura académica

Como máximo ente regulador de todos los procesos se encuentra la dirección del Programa a cargo del director. El Programa de Ingeniería Química tiene tres pilares fundamentales para la formación de sus estudiantes como son: La investigación fortalecida por el Grupo de investigación en Ing. Química y los tres semilleros que lo conforman (sin embargo, los alumnos pueden integrar cualquier Grupo o Semillero). Como segundo pilar se encuentra la academia con dos líneas de profundización (Modelamiento y simulación, y materiales) y los laboratorios que les sirven de apoyo. El tercer pilar corresponde a la interacción social que es la encargada de coordinar los trabajos orientados a la comunidad.

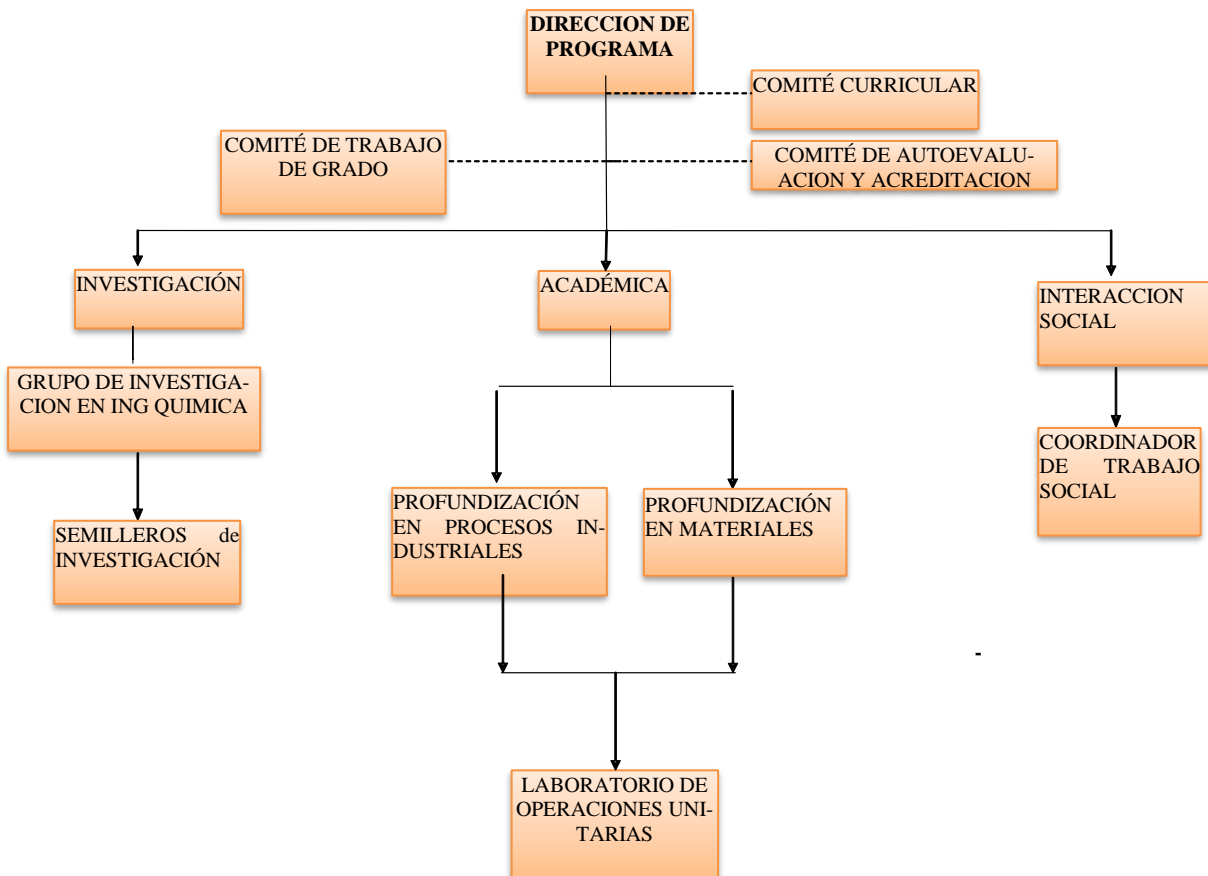


Figura 4. Organigrama del Programa de Ingeniería Química

El director del Programa es la persona encargada de gestionarlo, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el director de departamento y el decano de la facultad. A su vez, y con funciones de asesoramiento a la dirección del Programa y a la Facultad, se tienen los diferentes comités citados a continuación.

El Comité Curricular del Programa es el organismo encargado de garantizar la calidad de los procesos académicos de formación, su permanente evaluación y actualización, así como de sus interrelaciones con otros niveles y Programas de formación. Este comité está conformado por el director de Programa, dos profesores que trabajen en el Programa, dos representantes de los estudiantes del Programa y un representante de los egresados del Programa.



Las funciones pertinentes reglamentadas por el Consejo Superior, propias del Comité Curricular se encuentran consignadas en el acuerdo 062 del 14 de diciembre de 2010.

El Comité de Evaluación y Acreditación del Programa está integrado por el director del Programa, todos los profesores de planta, un docente ocasional, un docente de hora cátedra, un estudiante de 1° a 4° semestre, un estudiante de 5° a 8° semestre, un estudiante de semestres posteriores y un representante de los egresados. Las actividades del Comité se encuentran establecidas en la resolución N° 0179 del 5 de mayo del 2010 aprobada por el Consejo Superior.

El Comité de Trabajo de Grado está compuesto por el director(a) de Programa, quien lo preside, y tres profesores del Programa. Este comité es el encargado de evaluar todas las propuestas de trabajo de grado de los estudiantes, aceptarlas y verificar su debido desarrollo. El comité puede asesorarse de personal experto para la definición y evaluación de los trabajos de grado. La normativa relacionada a los trabajos de grado se encuentra contemplada en los artículos 36 y 38 del reglamento académico de pregrado.

5.2 Perfil docente (Recursos humanos)

Los docentes deben destacarse por las siguientes competencias: comunicación clara y segura, actitud entusiasta, empatía con los estudiantes, promover el pensamiento creativo y crítico de los contenidos curriculares y culturales y la formación en valores, y combinar la teoría y la práctica en clases dinámicas e interactivas. Asimismo, deberá establecer políticas y estrategias de enseñanza y de evaluación para lograr la formación integral de los estudiantes.

5.3 Recursos físicos

Una de las políticas de la Universidad de Pamplona, para el fortalecimiento de su proyecto institucional; es el apoyo en medios educativos para el adecuado funcionamiento y desarrollo académico, de los estudiantes del Programa de Ingeniería Química. Para este fortalecimiento la UP cuenta con una amplia infraestructura física dedicada a la biblioteca, a los laboratorios destinados a diferentes áreas como lo son: Laboratorios de operaciones unitarias, química general y analítica, materiales y de control de calidad, entre otros.

Otros medios educativos en los cuales se apoya el Programa de Ingeniería Química para el desarrollo académico, son los diferentes medios audiovisuales con los que se cuenta, además de software de procesamiento y simulación que le permiten al egresado estar al más alto nivel de competitividad en el ámbito profesional.

La Universidad ha destinado recursos para la compra de equipos e insumos que garantizan el desarrollo de las actividades de Investigación, docencia, administración y proyección social. En la Tablas 7, 8,9 y 10 se relacionan los recursos del Programa.

Tabla 7. Relación de laboratorios específicos del Programa Ingeniería Química.

LABORATORIOS ESPECÍFICOS PARA EL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA				
Ítem	Nombre	Cantidad	Ubicación	Capacidad promedio
1	Laboratorio de Ingeniería Química	1	Edificio Camilo Daza	25
2	Laboratorio de simulación	1	Edificio Enrique Rochereaux	40
Total				50

Fuente: UNIPAMPLONA, 2018

En la Tabla 8 se describen las asignaturas impartidas en cada uno de los laboratorios del Programa.



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Tabla 8. *Asignaturas impartidas en los laboratorios del Programa Ingeniería Química*

ÍTEM	LABORATORIO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
1	Laboratorio de Ingeniería Química	Catálisis, fenómenos de transporte, transferencia de calor, termodinámica y operaciones unitarias
2	Laboratorio de simulación	Química Computacional, diseño de plantas, transferencia de calor y termodinámica.

Fuente: UNIPAMPLONA, 2018

Tabla 9. *Espacios específicos para el Programa Ingeniería Química*

ESPACIOS ESPECÍFICOS PARA EL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA				
Item	Nombre	Cantidad	Ubicación	Puestos de trabajo
1	Dirección del Programa de Ingeniería Química	1	Edificio Virgilio Barco	1
2	Oficina de docentes	1	Edificio Virgilio Barco	1

Fuente: UNIPAMPLONA, 2018

Tabla 10. *Equipos de cómputo específicos para el Programa Ingeniería Química.*

EQUIPOS DE COMPUTO ESPECÍFICOS PARA EL PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA				
Ítem	Nombre	Cantidad	Ubicación	Puestos de trabajo
1	Computadores	1	Edificio Virgilio Barco	1
2	Computadores	1	Laboratorio del Programa de Ingeniería Química	1
Total				2

Fuente: UNIPAMPLONA, 2018

6. IMPACTO DEL PROGRAMA

6.1 Investigación, creación artística y cultural

Según el PEI de la UP, la investigación es uno de los ejes centrales del quehacer de la Institución, a través de ésta se logra brindar una educación de calidad que genera desarrollo, bienestar y nuevos conocimientos a toda la comunidad en general. En tal sentido, es importante señalar los valiosos esfuerzos que hace la Universidad a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, que es la dependencia encargada de establecer las normas y políticas que rigen la investigación en la Universidad. La Figura 5 presenta la estructura de la Vicerrectoría de Investigaciones y los entes que hacen posible el desarrollo de la cultura investigativa en la Universidad.

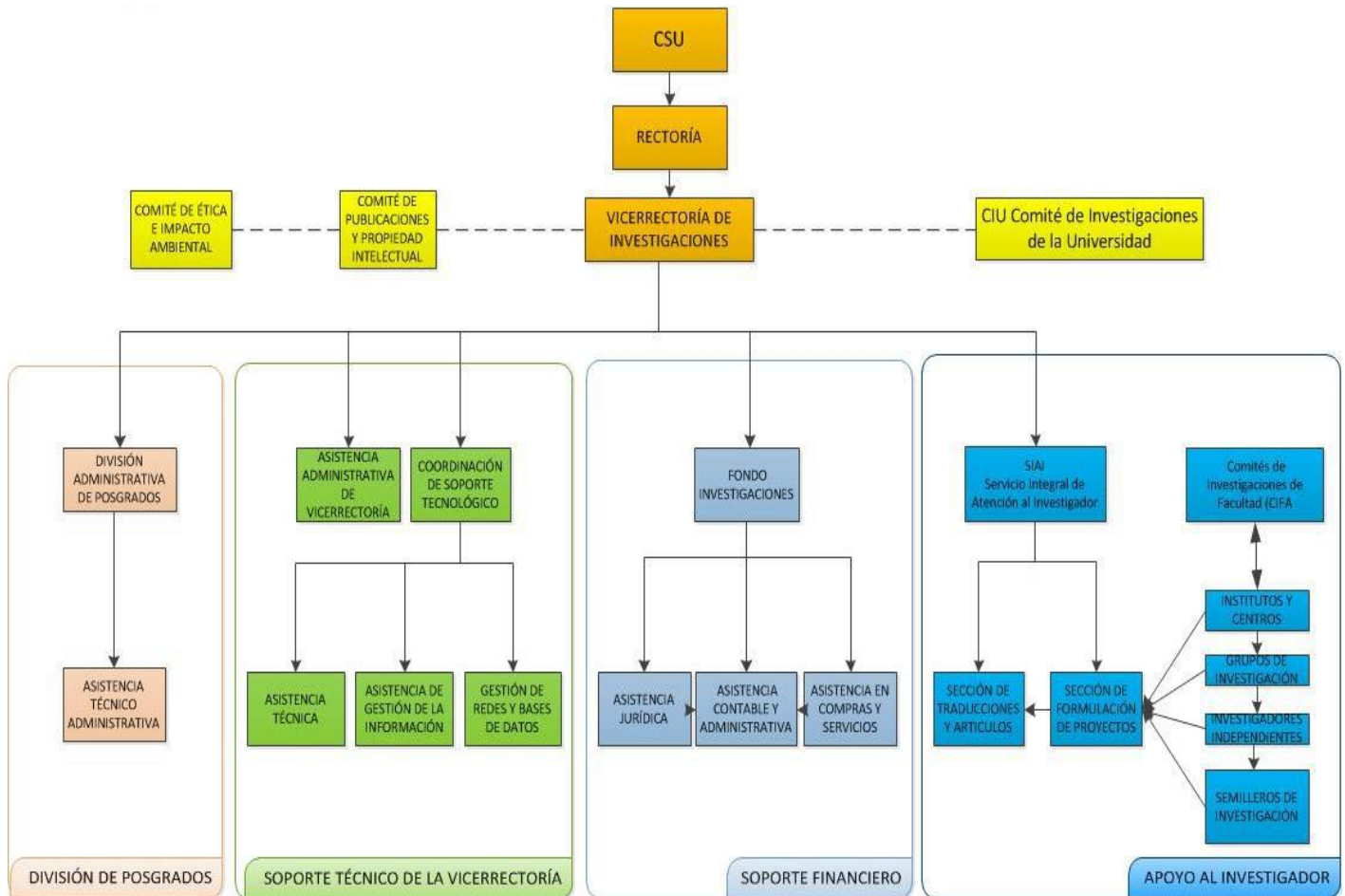


Figura 5. Organigrama de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Pamplona

El Programa siempre ha propendido por hacer de la investigación uno de sus ejes fundamentales, para tal fin se han llevado a cabo y se trabaja en las siguientes acciones:

- Creación y consolidación del Grupo de Investigación en Ing. Química y creación de tres (3) Semilleros de investigación
- Capacitación y actualización docente
- Organización de eventos nacionales e internacionales de investigación
- Participación de los docentes en eventos nacionales e internacionales en los que se muestren los avances alcanzados en investigación y se puedan conocer y apropiar de nuevas tendencias investigativas
- Participación en redes de investigación
- Participación en convocatorias de investigación regionales y nacionales
- Publicación en revistas indexadas de los resultados producto de las investigaciones realizadas.

6.2. Impacto regional y nacional

El Programa de Ing. Química, desde su visión “será en el 2030 un programa de alta calidad, reconocido por su liderazgo en los procesos académicos, de investigación y extensión soportados en el desarrollo social y tecnológico,



y por el desempeño de sus egresados en el medio laboral” guía el rumbo hacia la formación de jóvenes generaciones de profesionales capaces de impactar positivamente la región de Norte de Santander y por extensión a la nación.

La existencia del Programa es relativamente corta, 15 años. En este transcurrir se han graduado 160 ingenieros aproximadamente, que se ocupan profesionalmente en la industria, el emprendimiento, la docencia y la investigación. Estos egresados son referentes para los compañeros en formación y un indicador excelente del logro alcanzado con las competencias propuestas del proceso enseñanza-aprendizaje, y augura a los egresados el cumplimiento de las metas laborales o en su defecto, demuestra el potencial para continuar en estudios avanzados de postgrado.

6.3. Movilidad e internacionalización

El Programa de Ingeniería Química de la UP tiene un cuerpo docente altamente calificado y capacitado en algunas de las mejores Universidades de Colombia y el mundo; este factor ha permitido que el Programa evolucione, se esté actualizando y se fortalezca gracias a los aportes hechos por cada uno de los docentes.

En el apartado de Investigación se mencionaron las acciones que se están desarrollando al interior del Programa en pro de crecer y lograr mayor visibilidad a nivel nacional e internacional. Sin embargo, aún existen aspectos en los que se debe hacer mayor énfasis en pro de lograr mayor reconocimiento e internacionalización del Programa, ellos son:

- Acceder a los convenios de cooperación, capacitación e intercambio de docentes y estudiantes con universidades extranjeras
- Acceder a las pasantías de docentes y estudiantes en el exterior
- Organizar eventos con la participación de expertos internacionales, cada dos años, enfatizando en áreas de interés del Programa.

Estas acciones impulsarán la internacionalización del Programa, y posibilitarán la fijación de nuevas metas y objetivos para un futuro próximo.

6.4. Egresados

Los procesos académicos e investigativos y los valores éticos, culturales y sociales inculcados, son las estrategias de formación integral que se complementan creando las competencias laborales en los egresados. La intención es consolidar las oportunidades de inserción en el mercado laboral y empresarial. Por tanto, se debe disponer de mecanismos de actualización de la información laboral de los egresados como un medio de verificación del éxito de los procesos descritos. La estrategia se inicia con la conformación de la base de datos de la comunidad de egresados como principal recurso para su contacto y seguimiento, y se fortalece promoviendo la integración y pertenencia mediante eventos de encuentros de egresados, la invitación como conferencistas en los congresos del Programa, y la participación como asesores de tesis de grados, de proyectos de investigación, etc. A continuación, se detallan pormenores de algunas de estas estrategias, y los lineamientos del seguimiento y apoyo al egresado:

Promover estímulos para los egresados: Reconocimiento público de la producción intelectual e investigativa, como publicaciones o participación en eventos nacionales e internacionales.



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



Mantener informada a la comunidad de egresados del quehacer institucional: Ofrecer a los egresados información permanente de los principales acontecimientos, actividades y proyectos institucionales, mediante los medios de comunicación disponibles.

Ofrecer información para la continuidad de estudios: Utilizar los recursos de comunicación institucionales para hacer llegar a los egresados información sobre las ofertas académicas de la Universidad de Pamplona en postgrados y educación continua, así como de las convocatorias en el exterior.

Establecer caminos para la vinculación laboral de los egresados: Servir de vínculo entre los posibles empleadores, sus necesidades y opinión en la pertinencia de la información impartida por la Universidad y los egresados, a partir de la creación del banco de empleadores, dando a conocer los perfiles de formación de los egresados en programas de la institución o a través de contactos con egresados con vinculación laboral.

Asesorar y capacitar a los egresados en trámites asociados a su futuro laboral o académico: Orientar a los egresados en trámites para vinculación laboral para la obtención de la tarjeta profesional, para la continuidad de estudios en Colombia o en el exterior, y para la iniciación de su propio negocio.

Apoyar las funciones administrativas con eficiencia y eficacia: Seguir los procesos administrativos de la Oficina de Seguimiento y Apoyo al Egresado con los estándares establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad de Pamplona y cumplir la normatividad interna y externas vigentes.

Monitorear y evaluar el impacto social de los egresados: A partir de la información suministrada por los egresados y empleadores, determinar el impacto de los egresados en la sociedad, pertinencia de la oferta académica y sus necesidades de formación, como soporte para la toma de decisiones institucionales.

Generación de reportes: A partir de la información aportada por egresados y empleadores, la Oficina de Apoyo y Seguimiento al Egresado genera reportes en línea o por demanda de las dependencias internas o externas que la requieran.

Continuidad y participación de los egresados en proyectos de investigación: Permitir la participación de los egresados en proyectos de investigación producto de semilleros de investigación y/o trabajos de grado.

7 BIENESTAR UNIVERSITARIO

La Universidad de Pamplona, cuenta con el Centro del de Bienestar Universitario, que trabaja por generar un progresivo desarrollo integral de toda la comunidad universitaria. (estudiantes, docentes – investigadores y personal administrativo), teniendo en cuenta la diversidad de condiciones de cada persona en particular: Las funciones dentro de la institución, la jornada, metodología y tiempo de dedicación, edad, situación socioeconómica, necesidades, aspiraciones individuales, así como sus intereses, aficiones y habilidades.

A través del Centro de Bienestar Universitario, la Universidad presta atención a toda aquella minorías y mayorías que lo requieran. Dentro de los servicios se resaltan los siguientes: área de salud física, área de calidad de vida y el área de deporte y cultura



Área de Salud Física

Brinda atención oportuna a las necesidades vitales para mantener la salud física y mental en óptimas condiciones. se orienta a promover la salud integral y fortalecer hábitos de vida saludable a través de los diferentes servicios ofertados y programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades con el propósito de fortalecer y lograr el bienestar de la comunidad Universitaria. según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un asunto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social.

- ✓ Atención médica: citas médicas, valoración de signos del paciente e interpretación de los mismos, impresión diagnóstica
- ✓ Atención odontológica: citas odontológicas, amalgamas, extracciones, curaciones
- ✓ Programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud: Asistencia de enfermería, incapacidades cuando el estudiante lo amerite, toma de tensión arterial, temperatura corporal, control de pulso radial, frecuencia respiratoria, peso y talla, curaciones, retiro de puntos, preparación de material, manejo de residuos sólido

Área Calidad de Vida

vela por el desarrollo humano mediante acciones de forma pedagógica, espacios de atención primaria en salud mental, espiritual procesos de adaptación y desempeño del individuo dentro de la comunidad Universitaria, teniendo en cuenta las dimensiones integradoras del ser en su devenir individual y colectivo, con el propósito de construir un profesional de alta calidad

- ✓ Asesoría espiritual
- ✓ Asesoría psicológica
- ✓ Asesorías académicas
- ✓ Entrevistas para asignación de beca trabajo
- ✓ Entrevistas para asignación de auxilios de transporte y alimentación
- ✓ Programas psicológicos: proyecto de vida y adaptación a la vida universitaria, sexualidad responsable, prevención ante el consumo de sustancias psicoactivas.
- ✓ Calidad de vida a estudiantes: becas trabajo y pasantías, desarrollo de competencias profesionales, Cuida tu Universidad.

Área de recreación, deportes y cultura:

La recreación y el deporte contribuyen a la formación integral de la comunidad universitaria mediante la programación y desarrollo de actividades deportivas y de recreación, orientadas al descanso, al aprovechamiento del tiempo libre, a la adquisición de hábitos saludables, al fomento del espíritu de superación a través de una sana competencia, que promuevan las prácticas deportivas y la participación de toda la comunidad.

Los estudiantes tienen la oportunidad de hacer parte de los equipos deportivos competitivos y los grupos culturales de la Universidad de Pamplona.

Se promueven los equipos deportivos de baloncesto masculino y femenino, voleibol femenino y masculino, futbol sala masculino y femenino, ajedrez, tenis de mesa, tenis de campo, taekwondo, judo, karate, atletismo y softball.

Además, existen los siguientes grupos culturales: Banda sinfónica, banda show San Fermín, Coral Palestrina, agrupación vallenata, Ritmos de mi Tierra, danzas Cariongo, grupo de teatro, Big band, tamboras, gestarte y jazz band.



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



Área Promoción de Bienestar Virtual

Las nuevas tecnologías han transformado los procesos educativos en las instituciones de educación superior, por medio de las herramientas cada vez más dinámicas e innovadoras, facilitando el acceso a la información en la comunidad educativa. Las TIC promueven la curiosidad intelectual y el trabajo colaborativo en red, generando espacios interactivos para compartir el conocimiento.

La incorporación de las TIC en los programas de Bienestar Universitario, motiva a la comunidad educativa al desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en el uso y apropiación de las mismas, enmarcadas en las competencias digitales, de la mano de un pensamiento pedagógico que interactúe con los objetivos misionales de la Universidad de Pamplona.

Área Promoción de Bienestar Virtual: Promueve y apoya el buen uso y apropiación de las TIC en la comunidad académica a través de servicios online, programas, proyectos y acciones que ofrecen las demás áreas de Bienestar Universitario. El bienestar virtual trabajará con herramientas en la nube, aplicaciones y software especializado para apoyar los lineamientos de inclusión, diversidad y el desarrollo de competencias digitales.

Bienestar Universitario promoverá programas, proyectos y acciones orientados a la gestión del conocimiento, entendiendo que para la consecución de objetivos que generen bienestar en la comunidad académica se requiere del análisis, reflexión e investigación que posibiliten la construcción del conocimiento, intercambio y mejoramiento continuo, desarrollando capacidades y aprovechamiento de los recursos, herramientas TIC y competencias digitales que favorezcan el pensamiento crítico.

El Bienestar Universitario Virtual se define como el conjunto de estrategias transversales a las políticas, procesos, prácticas y valores institucionales, encaminadas a apoyar por medio de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) los procesos de Bienestar Universitario.

8 DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

El proceso de mejoramiento continuo en el Programa se basa en “mejorar la eficacia de su sistema aplicando la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de las verificaciones de inspección, el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la Dirección según la ISO-9001, y en los conceptos de la ISO-14000, representados en el círculo de Deming y conocidos como PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).

- Políticas de calidad: Misión del Programa
- Objetivos de calidad: Objetivos del Programa
- Resultados de las verificaciones de inspección y el análisis de los datos: Resultados del proceso de autoevaluación
- Acciones correctivas y preventivas: Aplicación del plan de mejoramiento
- Dirección: Comité de autoevaluación y acreditación.

Es decir, la directriz básica para el mejoramiento continuo se basa en: “Mejorar la eficacia del Programa de Ingeniería Química, implementando el plan de acción, para cumplir su misión a través del desarrollo de sus objetivos, con un proceso de autoevaluación continua que genere el respectivo plan de mejoramiento, bajo la dirección del comité de autoevaluación y acreditación”.

En el círculo de Deming aplicado al Programa, el planear es direccionado por este documento, el hacer se desarrolla en el mismo ejercicio de la docencia, investigación e interacción social, el verificar se realizará a través del contraste entre lo propuesto en el PEP y los resultados obtenidos. Finalmente, el actuar se realizará a través del planteamiento y ejecución del plan de mejoramiento y el plan de acción en los tiempos establecidos.

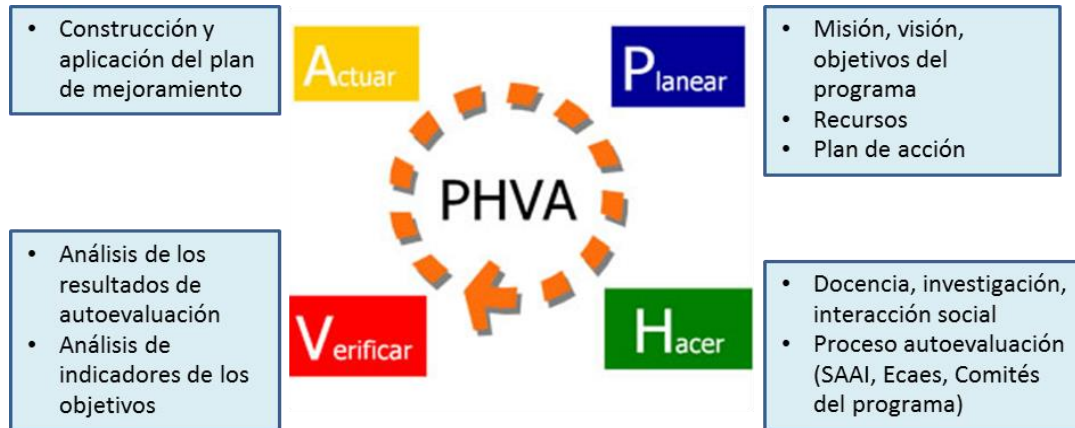


Figura 6. Círculo de Deming para el Programa de Ingeniería Química

La autoevaluación del Programa está soportada en tres componentes fundamentales:

- La aplicación de la encuesta de autoevaluación a docentes, administrativos, estudiantes y egresados que ha sido diseñada por la Universidad de Pamplona, a través la plataforma SAAI. La Universidad ha direccionado esta encuesta bajo los principios, factores, características e indicadores sugeridos por el Concejo Nacional de Acreditación CNA, en su artículo 1235 “Lineamientos para la acreditación de Programas de pregrado”. La Universidad ha dado un peso general a los 10 factores, pero ha dejado a disposición de cada programa la decisión sobre el peso que debe darse a las características e indicadores. Este proceso de autoevaluación se realizará cada dos años.
- La comparación con los resultados de las pruebas SABER-PRO a nivel nacional y regional por parte del comité curricular del Programa, para reconocer tanto las fortalezas como las debilidades del Programa, detectando entonces las áreas donde éste pudiera mejorar y manteniendo de forma sostenible y creciente aquellas donde está fortalecido. Esta evaluación se realizará cada año.
- Las sugerencias y acciones determinadas por los comités del Programa.

En la Tabla 11 se presenta la planificación de la autoevaluación y recolección de datos según estos tres componentes.



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Tabla 11. Planificación de la autoevaluación y recolección de datos.

FORMA DE RE-COLECCIÓN DE DATOS	POBLACIÓN	OBJETIVO	PERIODICIDAD
Autoevaluación: Sistema online SAAI	Estudiantes, egresados, docentes, administrativos, empleadores	Determinar si lo planteado por el PEP se está cumpliendo.	Cada 2 años
SABER-PRO	Estudiantes	Determinar las fortalezas y debilidades del Programa a nivel regional y nacional	Cada año
Comités de área	Integrantes del comité	Determinar metodologías de aprendizaje, cambios contenidos programáticos	Inicio, mitad y finalización del semestre
Comité curricular	Integrantes del comité	Gestionar los cambios definidos en los comités del Programa. Determinar cambios en la malla curricular. Direccionar la construcción y aplicación del plan de mejoramiento y plan de acción.	Cada vez que se requiera

El comité curricular deberá con base en las recomendaciones del comité de trabajo de grado y el comité de autoevaluación, determinar los posibles cambios en la malla curricular y direccionar la construcción y aplicación del plan de acción.

Referencias

¹ <http://www.normas9000.com/iso-9000-59.html>

¹ <http://www.implementacionsig.com/index.php/interpretacion-norma-iso14001/12-ciclo-de-mejora-continua-iso-14001>