



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



**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE RENOVACIÓN  
DE REGISTRO CALIFICADO  
PROGRAMA QUÍMICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS  
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
PAMPLONA, 2019**

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Oficina de  
Autoevaluación y  
Acreditación  
Institucional

## **DIRECTIVAS**

Ivaldo Torres Chávez  
**Rector**

Laura Patricia Villamizar Carrillo  
**Vicerrectora Académica**

Oscar Gualdrón Guerrero  
**Vicerrector de Investigaciones**

René Vargas Ortegón  
**Vicerrector Administrativo y Financiero**

Oscar Orlando Ortiz Rodríguez  
**Director Oficina de Interacción Social**

Blanca Judith Cristancho Pabón  
**Directora Oficina Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI**

**ENRIQUE CABEZA HERRERA**  
**Decano (a) FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS**

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



## ORGANISMOS DIRECTIVOS

### CONSEJO SUPERIOR

William Villamizar Laguado  
Gobernador del Departamento

Armando Enrique Monsalve Vásquez  
Representante del presidente de la república

María Fernanda Polanía Correa  
Representante Ministra de Educación

Luis Manuel Palomino Méndez  
Representante de las Autoridades Académicas

**Saury José Thomas Manzano**  
Representante de los Profesores

Richard Mora Espinosa  
Representante del Sector Productivo

José Antonio Gélvez Ramírez  
Representante de los Egresados

Zain Humberto Cuadros Villamizar  
Representante de los Ex Rectores

Camilo Andrés Güiza Díaz  
Representante de los Estudiantes

### CONSEJO ACADÉMICO

Ivaldo Torres Chávez  
Rector

Laura Patricia Villamizar Carrillo  
Vicerrector Académico

Pedro Alberto Contreras Sanabria  
Representante de los Decanos

**Laura Teresa Tuta Ramírez**  
Representante de los Docentes

**Luis Enrique Mendoza**  
Representante de los Departamentos, Institutos y Centros

Magda Milena Contreras Jáuregui  
Representante de los directores de departamento, directores de CREAD y coordinador académico de Villa del Rosario y Cúcuta

Eivis Marcela Caro Mateus  
Representante de los Estudiantes

Javier Alexis López García  
Representante de los Estudiantes

Nelson Adolfo Mariño Landazábal  
Secretaria General (E)

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



### CONSEJO DE FACULTAD

Enrique Alfonso Cabeza Herrera  
Decano

Eliseo Amado González.  
Representante de los Directores de Departamento

Jorge Enrique Rueda Parada  
Representante de los Directores de Departamento

Jairo Alonso Mendoza  
Representante de los Profesores

Daianna Melisa Pabón Monsalve  
Representante de los Estudiantes

### COMITÉ CURRICULAR

**Eliseo Amado González**  
Director de Programa

**Amanda Lucia Chaparro García**  
Representante de los Profesores

**Diana Alexandra Torres Sánchez**  
Representante de los Profesores

Brenin Eduardo Aramendiz Joiro  
Representante de los Estudiantes

Francisco Javier Flórez Barajas  
Representante de los Egresados

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Oficina de  
Autoevaluación y  
**Acreditación**  
**Institucional**

## COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA

**Eliseo Amado González**

Director de Departamento

**Amanda Lucia Chaparro García**

Docente Tiempo Completo

**Diana Alexandra Torres Sánchez**

Docente Tiempo Completo

**Alfonso Quijano Parra**

Docente Tiempo Completo

**Fredy Solano Ortega**

Docente Tiempo Completo

**José Hernando Quintana**

Docente Ocasional

**Mónica Juliana Quijano**

Docente Hora Cátedra

**Deasy Xiomara Cuesta Tamayo**

Representante de los Estudiantes 1° al 4° Semestre

**Brenin Aramendiz Joiro**

Representante de los Estudiantes 5° al 8° Semestre Pamplona

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



## INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	12
2.	ASPECTOS GENERALES UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	13
2.1	Misión	17
2.2	Visión	17
2.3	Valores	17
2.4	Principios	18
2.5	Proyecto Educativo Institucional (PEI)	20
2.6	Organización Académico–Administrativa	22
2.7	Facultad de Ciencias Básicas	24
2.7.1	Generalidades	25
2.7.2	Misión	27
2.7.3	Visión	27
2.7.4	Valores y principios	28
3	PROGRAMA DE QUÍMICA	29
3.1	Presentación	30
3.2	Misión	32
3.3	Visión	32
3.4	Perfiles	32
3.4.1	Perfil Profesional	32
3.4.2	Perfil Ocupacional	33
3.5	Proyecto Educativo del Programa, PEP	35
3.6	Plan de Estudios	41
3.7	Profesores del Programa	51
3.8	Evolución del Programa Académico	53
3.9	Relación entre el Programa y otros programas académicos de la Institución de Educación Superior.	55
4	METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN	55
4.1	Metodología para la construcción de la Autoevaluación	56
4.2	Ponderación por Factores y por Características	59
4.3	Recolección de la información	76
4.4	Tamaño de las poblaciones y subpoblaciones	77
4.5	Modelo de Valoración	80
4.6	Generación de Resultados de encuestas	81
4.7	Socialización del Proceso	83

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

5	RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN	83
5.1	<b>FACTOR 1. MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA</b>	<b>83</b>
5.1.1	<b>Análisis del Factor 1. Misión y Proyecto Institucional</b>	<b>84</b>
5.2	<b>FACTOR 2: ESTUDIANTES</b>	<b>85</b>
5.2.1	<b>Análisis del Factor 2. Estudiantes</b>	<b>85</b>
5.2.1.1	Característica 4. Mecanismos de Selección e Ingreso.	85
5.2.1.2	Característica 5. Estudiantes Admitidos y Capacidad Institucional.	85
5.2.1.3	Característica 6. Participación en Actividades de Formación Integral.	86
5.2.1.4	Característica 7. Reglamentos Estudiantil y Académico	87
5.3	<b>FACTOR 3. PROFESORES</b>	<b>88</b>
5.3.1	<b>Análisis del Factor 3. Profesores</b>	<b>89</b>
5.3.1.1	Característica 10. Número, Dedicación, Nivel de Formación y Experiencia de los Profesores.	89
5.3.1.2	Estímulos a la Docencia, Investigación, Creación Artística y Cultural, Extensión o Proyección Social y a la Cooperación Internacional.	89
5.3.1.3	Producción, Pertinencia, Utilización e Impacto de Material Docente.	90
5.3.1.4	Remuneración por Méritos.	91
5.3.1.5	Evaluación de Profesores.	92
5.3.1.6	Selección, Vinculación y Permanencia de Profesores.	93
5.3.1.7	Estatuto Profesor	94
5.4	<b>FACTOR 4. PROCESOS ACADEMICOS</b>	<b>97</b>
5.4.1	<b>Análisis del Factor 4. Procesos académicos</b>	<b>98</b>
5.4.1.1	Característica 16 Integralidad del Currículo.	98
5.4.1.2	Característica 17. Flexibilidad del Currículo.	99
5.4.1.3	Característica 18 Interdisciplinariedad.	100
5.4.1.4	Característica 19. Metodologías de Enseñanza Aprendizaje	101
5.4.1.5	Característica 20. Sistema de Evaluación de Estudiantes	102
5.4.1.6	Característica 21 Trabajos de Estudiantes.	102
5.4.1.7	Característica 22 Autoevaluación y Autorregulación.	103
5.4.1.8	Característica 23 Extensión o Proyección Social.	104
5.4.1.9	Característica 24 Recursos Académicos Bibliográficos	105
5.4.1.10	Característica 25 Recursos Informáticos y de Comunicación	106
5.4.1.11	Característica 26 Recursos de Apoyo Docente	106
5.5	<b>FACTOR 5. VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL</b>	<b>109</b>
5.5.1	<b>Análisis del Factor 5. Visibilidad nacional e internacional</b>	<b>110</b>
5.5.1.1	Característica 27. Inserción del Programa en Contextos Académicos Nacionales e Internacionales	110
5.5.1.2	Característica 28 Relaciones Externas de Profesores y Estudiantes.	111
5.6	<b>FACTOR 6. INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL</b>	<b>113</b>
5.6.1	<b>Análisis del Factor 6. Investigación y creación artística y cultural</b>	<b>113</b>
5.6.1.1	Característica 29. Formación para la Investigación la Creación Artística y Cultural.	113
5.6.1.2	Característica 30. Compromiso con la Investigación y la Creación Artística y Cultural.	115
5.7	<b>FACTOR 7. BIENESTAR INSTITUCIONAL</b>	<b>117</b>

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de  
Autoevaluación y  
Acreditación  
Institucional

5.7.1	Análisis del Factor 7. Misión y Proyecto Institucional	117
5.8	<b>FACTOR 8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>119</b>
5.8.1	Análisis del Factor 8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	119
5.8.1	<i>Característica 33 Organización, Administración y Gestión del Programa.</i>	119
5.8.1.1	Característica 34 Sistemas de Comunicación e Información.	120
5.8.1.2	Característica 35. Dirección del Programa.	120
5.9	<b>FACTOR 9. IMPACTO DE LO EGRESADOS EN EL MEDIO</b>	<b>122</b>
5.9.1	<b>Análisis del Factor 9. Seguimiento a los egresados</b>	<b>123</b>
5.9.1.1	Característica 36. Seguimiento de los Egresados.	123
5.9.1.2	Característica 37. Impacto de los Egresados en el Medio Social y Académico.	123
5.10	<b>FACTOR 10. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS</b>	<b>125</b>
5.10.1	<b>Análisis del Factor 10. Misión y Proyecto Institucional</b>	<b>125</b>
5.10.1.1	Característica 38 Recursos Físicos.	125
5.10.2	<b>Característica 39 Presupuesto del Programa</b>	<b>126</b>
5.10.2.1	Característica 40 Administración de Recursos.	127
6	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO</b>	<b>129</b>

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

## ÍNDICE DE TABLAS

	<u>Pág.</u>
Tabla 1. Relaciones docentes de la Facultad de Ciencias .....	27
Tabla 2. Escalafón Docentes Facultad de Ciencias Básicas.....	27
Tabla 3. Generalidades del Programa.....	32
Tabla 4. Relación de Créditos por semestre .....	43
Tabla 5. Relación de Créditos por Componente.....	44
Tabla 6. Plan de Estudio Programa Química .....	44
Tabla 7. Totales de Créditos y Horas del Plan de Estudios. ....	47
Tabla 8. Asignaturas Electivas del Plan de Estudio .....	48
Tabla 9. Variables académicas del programa.....	49
Tabla 10. Matriculados por Estrato.....	50
Tabla 11. Relación de docentes que apoyan al programa. ....	51
Tabla 12. Cuadro comparativo de número de créditos y tiempo de duración del programa. ....	55
Tabla 13 Estructura Modelo de Autoevaluación de la Universidad de Pamplona .....	58
Tabla 14 Ponderación Institucional de factores.....	59
Tabla 15 Distribución de pesos de las características en los Factores utilizadas en el proceso de autoevaluación para los programas. ....	62
Tabla 16 Participación de estamentos en las encuestas del proceso de autoevaluación del Programa. ....	77
Tabla 17. Ejemplo muestra por semestres.....	79
Tabla 18 Ejemplo de Resultados.....	80
Tabla 19 Escala de Ponderación.....	81
Tabla 20 Valores asignados por característica para el factor 1 .....	83
Tabla 21 Resultados por característica para el factor 1 .....	84
Tabla 22 Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 1 .....	84
Tabla 23 Resultados por característica para el factor 2 .....	87
Tabla 24 Fortalezas Oportunidades de Mejorar Factor 2 .....	88
Tabla 25 Valores asignados por característica para el factor 1.....	88
Tabla 26 Resultados por característica para el factor 3 .....	96
Tabla 27 Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 3. ....	97
Tabla 28 Valores asignados por característica para el factor 4.....	98
Tabla 29 Resultados por característica para el factor 2 .....	107
Tabla 30 Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 1. ....	108
Tabla 31 Valores asignados por característica para el factor 5.....	109
Tabla 32 Resultados por característica para el factor 5 .....	112
Tabla 33 Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 5. ....	112
Tabla 34 Valores asignados por característica para el factor 6.....	113
Tabla 35 . Resultados por característica para el factor 6 .....	116
Tabla 36 . Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 6. ....	116
Tabla 37. Valores asignados por característica para el factor 7.....	117
Tabla 38 . Resultados por característica para el factor 7 .....	118
Tabla 39. Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 7. ....	118
Tabla 40 . Valores asignados por característica para el factor 1.....	119
Tabla 41. Resultados por característica para el factor 8 .....	121
Tabla 42 . Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 8.....	122
Tabla 43 Valores asignados por característica para el factor 9.....	122

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Tabla 44 . Resultados por característica para el factor 9 .....	124
Tabla 45 . Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 9.....	125
Tabla 46. Valores asignados por característica para el factor 10.....	125
Tabla 47 . Resultados por característica para el factor 2 .....	128
Tabla 48 . Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 10.....	128

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura Académico-administrativa de la Universidad de Pamplona .....	23
Figura 2 Estructura Académica de la Facultad de Ciencias Básicas.....	26
Figura 3. Proceso de Autoevaluación Universidad de Pamplona.....	55

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



## 1. INTRODUCCIÓN

En este documento se presentan los requisitos institucionales básicos requeridos para la Renovación de Registro Calificado del Programa Académico de Química de la Universidad de Pamplona, de conformidad con el Artículo 113 de la Ley 115, el Decreto 272 de 1998. Respondiendo a este mandato la Universidad de Pamplona considera pertinente presentar sus Programas Académicos de Pregrado a procesos de acreditación de alta calidad, para atender a la cualificación y mejoramiento de la calidad académica de éstos y contribuir, y de esta manera, a una transformación cualitativa de la formación académica de los futuros profesionales en el área de la Química.

La Universidad de Pamplona considera que la Renovación del Registro Calificado una necesidad fundamental, orientada a mejorar “la calidad del servicio educativo en todos sus niveles y a propiciar innovaciones y cambios que reorienten la acción de las instituciones y las capaciten para asumir los nuevos desafíos”. Por tanto, el proceso de acreditación de alta calidad es un pretexto para generar una cultura académica mediante la introducción de nuevas formas organizativas (curriculares, pedagógicas, investigativas, administrativas y académicas) que le permitan alcanzar las metas propuestas fundamentadas en principios educativos flexibles e integrales y en consonancia con el signo de los tiempos que se insinúan en las puertas del tercer milenio.

La Universidad de Pamplona agradece a los evaluadores todas aquellas sugerencias que conduzcan a que la Universidad se fortalezca académicamente para que, de esta manera, consolide sus programas como medios de excelencia y calidad y sean éstos dignos del reconocimiento nacional.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



## **2. ASPECTOS GENERALES UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

La Universidad de Pamplona inició labores el 23 de noviembre de 1960 como una academia privada dirigida por el sacerdote católico José Rafael Faría Bermúdez junto con un grupo de importantes personalidades de Departamento Norte de Santander, en aquella época se ofertaron los siguientes programas académicos: Tecnologías en Servicio Social y Secretariado Comercial Bilingüe. Posteriormente, el Ministerio de Educación Nacional –MEN- por Resolución 2664 del 27 de septiembre de 1966, aprobó la oferta de los estudios en Filología e Idiomas y Psicopedagogía.

Mediante la Ordenanza 14 del mes de diciembre de 1969 y el Decreto 553 de agosto de 1970, la Fundación Universidad de Pamplona pasó a ser una Universidad Pública del orden departamental y posteriormente en 1971 el MEN la facultó para otorgar títulos profesionales según el Decreto 1550 del 13 de agosto de 1971.

Durante los años sesenta y setenta, la Universidad creció en la línea de formación de Licenciados y Licenciadas, en la mayoría de las áreas que debían ser atendidas en el sistema educativo: matemáticas, química, biología, ciencias sociales, pedagogía, administración educativa, idiomas extranjeros, español – literatura y educación física.

En 1975 se llevó a cabo una gran reforma estructural de la Universidad en la cual se crearon tres facultades: Educación, Ciencias Naturales y Humanidades. En ese mismo año, se construyó y dotó el Aula de Micro enseñanza, laboratorio que permitió, bajo el control directo del profesor asesor, simular la práctica docente en su primera etapa, como un verdadero avance en la innovación tecnológica y metodológica para la época.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



En junio de 1980, el ICFES autorizó la apertura de la Licenciatura en Lingüística y Literatura. En octubre de 1982 se iniciaron nuevos programas: Tecnología de Alimentos, Licenciatura en Comercio y Microbiología, así mismo se inició la modalidad a distancia con el programa en Supervisión Educativa.

En 1984 en convenio con la Universidad Externado de Colombia se ofertó la primera Maestría en Orientación Educativa; se creó el Centro de Tecnología de Alimentos (CETA) y se ofreció la Licenciatura en Matemáticas y Computación.

En 1993 mediante el Acuerdo 088 del 5 de noviembre, se expidió el Estatuto General de la Universidad de Pamplona; al siguiente año se dio un gran desarrollo de los programas a distancia y se alcanzó una población cercana a los 8500 estudiantes distribuidos en 35 Centros Regionales de Educación a Distancia –CREAD–, en ese mismo año la Universidad tuvo un significativo desarrollo en la planta física con la dotación de laboratorios y equipos de investigación, consolidando el campus conocido como El Buque. de otra parte, se firmaron diversos convenios con instituciones de carácter municipal, departamental, nacional e internacional y los posgrados a nivel de especializaciones se incrementaron en las diferentes áreas.

En 1995, la Institución según Resolución 898 del 7 de noviembre, estableció la primera Comisión de Autoevaluación Institucional con el fin de iniciar este proceso en los programas académicos vigentes.

En 1997 se ofrecían 20 programas profesionales de pregrado, 2 de los cuales se impartían en la modalidad a distancia, y 9 a nivel de posgrado.

Ya en este siglo, la Universidad adelantó un proceso de crecimiento y desarrollo significativo en los programas de pregrado, especializaciones y maestrías, amplió su presencia en la región con la apertura de las extensiones de Cúcuta y Villa del Rosario, creó una unidad de negocios denominada “Plataforma Siglo XXI”, la cual

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



gestionó recursos y desarrolló avances en nuevas tecnologías, permitiendo la dotación de una red de servicios en línea para sus diversas funciones. Adicionalmente, se implementó un Plan de Desarrollo Profesorado que contempló importantes políticas como la formación doctoral, lo que coadyuvó para que, en la actualidad, la institución cuente en su planta con 98 docentes con título de doctor.

El 17 de julio del 2000, la Universidad alcanzó la acreditación previa de 18 programas de pregrado a partir de lo cual, según Resolución 492 de marzo del 2001, se designó un Comité Coordinador para liderar los procesos de acreditación de calidad de los programas de Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Electrónica, Microbiología con Énfasis en Alimentos, Licenciatura en Lenguas Extranjeras, Licenciatura en Educación Física y la Especialización en Pedagogía Universitaria. Posteriormente, se creó el Comité de Acreditación de Calidad de la Universidad mediante Resolución 701 de junio del 2005.

Dentro de las estrategias de la alta dirección para mejorar la calidad en la prestación de sus servicios, inicialmente se obtuvo en el 2005 la certificación de sus procesos administrativos bajo la norma ISO 9001: 2000 y, posteriormente, en el 2010, se logró la certificación de los procesos misionales, bajo la norma NTC GP 1000: 2009 y se creó el Sistema Integrado de Gestión.

Consecuente con sus propósitos, la institución logró la aprobación de las maestrías en: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Controles Industriales, Biología Molecular y Biotecnología, Gestión de Proyectos Informáticos, Física, Química, Ingeniería Ambiental, Paz y Resolución de Conflictos, Educación, Gestión de la Calidad en Educación Superior y el Doctorado en Biotecnología en convenio con las universidades de Antioquia –UDEA– Pontificia Bolivariana –UPB– y la Católica del Oriente –UCO–. Así mismo, se obtuvo la Acreditación de Calidad de los programas de: Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Electrónica, Microbiología con Énfasis en Alimentos y la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



En el año 2011, la institución impulsó un proyecto en el marco de la estrategia Universidad-Estado-empresa, mediante un modelo “spin-off”, que creó la Fundación Institución Prestadora de Servicios en Salud –IPS- Unipamplona la cual adquirió la antigua clínica del Seguro Social en la ciudad de Cúcuta. Para garantizar el éxito de este proyecto se celebró una alianza con la UDEA con el fin de transferir e implementar el modelo de negocios de la IPS Universitaria. La IPS abrió sus servicios a la comunidad el 5 de diciembre del 2012 y se proyectó en el Plan de Desarrollo 2012-2020 como una unidad dinamizadora de los procesos misionales. Mediante las resoluciones 0176, 0177, 0178 del 2010 se modificó el Comité de Acreditación de Calidad dando paso, en el 2014, al Comité Institucional de Acreditación y Autoevaluación, y se creó el Grupo de Apoyo al Proceso de Acreditación Institucional mediante Resolución 1125 del 29 de agosto del 2014, adscrito a la rectoría, conformado por 5 docentes.

Así mismo la Vicerrectoría Académica creó el Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional – SAAI-, cuya misión es la de contribuir al desarrollo e implementación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, a partir de procesos de autoevaluación y mejoramiento continuo.

En la actualidad la Universidad de Pamplona cuenta con 49 programas de pregrado, 31 de posgrado, 18 ampliaciones; posee siete programas acreditados los cuales tres han recibido re-acreditación de Alta Calidad: Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Alimentos y Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes, en búsqueda del mejoramiento continuo, en el 2017, se expresó la voluntad de Acreditación de varios programas Académicos como: Ingeniería de Alimentos, Licenciatura en Educación Física Recreación y Deportes, Licenciatura en Lenguas Extranjeras, Medicina Veterinaria, Fisioterapia, Biología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Telecomunicación y Física, de los cuales los primeros seis cuentan con Acreditación de alta Calidad.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



En la actualidad se encuentran en evaluación ante el CNA nueve programas: Maestría en Controles Industriales, Ingeniería Industrial, Terapia Ocupacional, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Sistemas, Microbiología, Economía, Administración de Empresas e Ingeniería Mecatrónica.

La universidad de Pamplona continúa en la búsqueda de la calidad por lo cual proyectó para ser presentados ante el CNA nueve programas en el primer periodo académico del 2019, los cuales son: Ingeniería Ambiental, Diseño Industrial, Medicina, Bacteriología, Fonoaudiología, Filosofía, Psicología, Licenciatura en Educación Infantil y Maestría en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

### 2.1 Misión

La Universidad de Pamplona, 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.

### 2.2 Visión

Ser una Universidad de excelencia, con una cultura de la internacionalización, liderazgo académico, investigativo y tecnológico con impacto binacional, nacional e internacional, mediante una gestión transparente, eficiente y eficaz.

### 2.3 Valores

Los cambios vertiginosos que debemos asumir en la sociedad actual requieren de los actores universitarios la asunción de una práctica de valores para formar profesionales que trasciendan en su ejercicio el mero conocimiento disciplinar, en este sentido, se proponen los valores centrales que pueden guiar a la comunidad académica:

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Excelencia y Compromiso: exigencia y rendimiento en el desarrollo de las actividades académicas (investigación como práctica central para la Formación Integral Innovadora e interacción social) y de gestión administrativa por parte de los actores que hacen parte de la universidad.

Pluralismo: en la aceptación y reconocimiento de la diversidad científica, ideológica, política, de género, de inclusión, religiosa y de raza en el seno de nuestra comunidad.

- Respeto: a las personas, orientado a generar un clima organizacional que valore y apoye el trabajo y estudio de las personas que conviven en la universidad.
- Libertad de pensamiento: como derecho fundamental para que la comunidad se exprese y desarrolle su quehacer libremente.
- Responsabilidad social: plasmada por el anhelo de contribuir de manera significativa al desarrollo de la región – fronteriza y del país, preocupada por la movilidad social y respeto al medio ambiente.
- Humanismo: promoviendo la formación integral en los estudiantes, en la comunidad en general, resaltando la justicia, dignidad, libertad, ética, honestidad y solidaridad, entre otras.
- Participación: estimulando las relaciones que fomenten la cooperación y colaboración entre instituciones y unidades para el desarrollo de oportunidades de educación, investigación y creación.

## **2.4 Principios**

Universalidad. Hace referencia, de una parte, a la dimensión más intrínseca del quehacer de una institución que brinda un servicio educativo de nivel superior; esto es, al conocimiento humano que, a través de los campos de acción señalados en la ley, le sirven como base de su identidad. En nuestra institución, el trabajo académico descansa sobre uno o varios saberes, ya sea que se produzcan a través de la investigación, se reproduzcan a través de la docencia, o se recreen, con-

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



textualicen y difundan a través de múltiples formas. De otra parte, la universalidad hace también referencia, desde un punto de vista más externo, a la multiplicidad y extensión de los ámbitos en que se despliega el quehacer de la institución, y su sentido puede ampliarse para aludir al ámbito geográfico sobre el cual ejerce influencia y a los grupos sociales sobre los cuales extiende su acción, entre otros aspectos.

- **Integridad.** Es un criterio que hace referencia a la probidad como preocupación constante de la institución en el cumplimiento de sus tareas. Implica, a su vez, una preocupación por el respeto por los valores y referentes universales que configuran el «éthos» académico, y por el acatamiento de los valores universalmente aceptados como inspiradores del servicio educativo del nivel superior.
- **Equidad.** Es la disposición de ánimo que moviliza a la institución o programa a dar a cada quien lo que merece. Expresa de manera directa el sentido de la justicia con que se opera; hacia dentro de la institución, por ejemplo, en el proceso de toma de decisiones, en los sistemas de evaluación y en las formas de reconocimiento del mérito académico; en un contexto más general, en la atención continua a las exigencias de principio que se desprenden de la naturaleza de servicio público que tiene la educación, por ejemplo, la no discriminación en todos los órdenes, el reconocimiento de las diferencias y la aceptación de las diversas culturas y de sus múltiples manifestaciones.
- **Idoneidad.** Es la capacidad que tiene la institución de cumplir a cabalidad con las tareas específicas que se desprenden de su misión, de sus propósitos y de su naturaleza, todo ello articulado coherentemente en el proyecto Institucional.
- **Responsabilidad.** Es la capacidad existente en la institución para reconocer y afrontar las consecuencias que se derivan de sus acciones. Tal capacidad se desprende de la conciencia previa que se tiene de los efectos posi-

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



bles del curso de acciones que se deciden emprender. Se trata de un criterio íntimamente relacionado con la autonomía aceptada como tarea y como reto y no simplemente disfrutada como un derecho.

- **Coherencia.** Es el grado de correspondencia entre las partes de la institución y entre éstas y la institución como un todo. Es también la adecuación de las políticas y de los medios de que se dispone, a los propósitos. Así mismo, alude al grado de correlación existente entre lo que la institución dice que es y lo que efectivamente realiza.
- **Transparencia.** Es la capacidad de la institución para explicitar sin subterfugio alguno sus condiciones internas de operación y los resultados de ella. La transparencia es hija de la probidad y es, a su vez, uno de sus ingredientes fundamentales.
- **Pertinencia.** Es la capacidad de la institución para responder a necesidades del medio. Necesidades a las que la institución no responde de manera pasiva, sino proactiva. Proactividad entendida como la preocupación por transformar el contexto en que se opera, en el marco de los valores que inspiran a la institución y la definen.
- **Eficacia.** Es el grado de correspondencia entre los propósitos formulados y los logros obtenidos por la Institución.
- **Eficiencia.** Es la medida de cuán adecuada es la utilización de los medios que disponen la institución para el logro de sus propósitos.

## 2.5 Proyecto Educativo Institucional (PEI)

El Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Pamplona (Anexo 1) considera el reto de fortalecer, ampliar y proyectar su liderazgo regional, nacional, binacional e internacional en lo correspondiente a la oferta formativa para el nivel de educación superior, en un escenario bien diferente a décadas anteriores. Para su logro, plantea la necesidad de que la comunidad universitaria tenga una visión de futuro consensuada, gran sentido de pertenencia y consciencia ante nuevos esce-

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



narios, el convencimiento y voluntad política interna para ponerlo en práctica mediante el aunar esfuerzos estimulando su puesta en práctica con una planificación y gestión transparente, eficiente y eficaz eficiente.

La necesidad de formar al ser humano en una cultura nueva exige el redireccionamiento y redimensionamiento académico que implica transformaciones institucionales en la planeación y recomposición de sus estructuras internas y la integración de la Universidad con Instituciones de Educación Superior, organizaciones regionales e internacionales, grupos de la sociedad civil, y el sector empresarial de la región fronteriza colombovenezolana con el propósito de concentrar esfuerzos en la revaloración de las relaciones interculturales entre los distintos grupos sociales.

En este sentido, es importante dinamizar la voluntad política y académica de la Universidad, ampliar el ámbito de su influencia regional binacional para contribuir a generar las condiciones que permitan reconstruir su tejido sociocultural, y participar responsablemente en la transformación de los factores que han debilitado la identidad cultural, y las condiciones de vida de la población. Los vaivenes económicos fronterizos, la pobreza, la marginalidad social, el desplazamiento forzado, el alto nivel de conflictividad, el desempleo, la situación de la salud, los problemas medioambientales, requieren respuestas urgentes que movilicen a la población fronteriza vulnerable a la participación y colaboración en la transformación de sus condiciones de existencia.

El Proyecto Educativo Institucional consolida, en ese sentido, su misión ligada a su vocación y compromiso educativo en diferentes campos de la formación y su visión constituida por estrategias y acciones posibles para enfrentar las múltiples demandas de desarrollo en todos los ámbitos y niveles sociales. Con el Proyecto Educativo Institucional, la Universidad de Pamplona espera fortalecer y desarrollar

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



un nuevo 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 la constitución de sujetos comprometidos con su país en busca del bienestar de la sociedad. Se expresa en el Proyecto Institucional de la Universidad, la misión, la visión, estrategias y valores, el espíritu abierto y democrático que la caracteriza y su dinámica organizacional, mediante la cual logra la eficiencia en el cumplimiento de sus propósitos misionales sobre la base de la exigencia, calidad y excelencia.

## **2.6 Organización Académico–Administrativa**

La Universidad de Pamplona cuenta con una estructura académico-administrativa actualizada y modificada mediante la Resolución 897 del 20 de diciembre del 2010 (Anexo 2); posteriormente, el Acuerdo 011 del **28 de mayo del 2012** (Anexo 3) del Consejo Superior Universitario ajustó la planta global de personal y facultó a la Rectoría para adecuar la organización interna de las unidades académicas y administrativas y hacer los nombramientos respectivos, de acuerdo con las necesidades por atender, de la siguiente forma:

1. Consejo Superior Universitario
2. Consejo Académico
3. Rectoría
4. Secretaría General
5. Vicerrectorías
6. Direcciones
7. Decanaturas
8. Oficina Jurídica
9. Oficina de Planeación
10. Oficina de Prensa
11. Jefes de oficina

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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

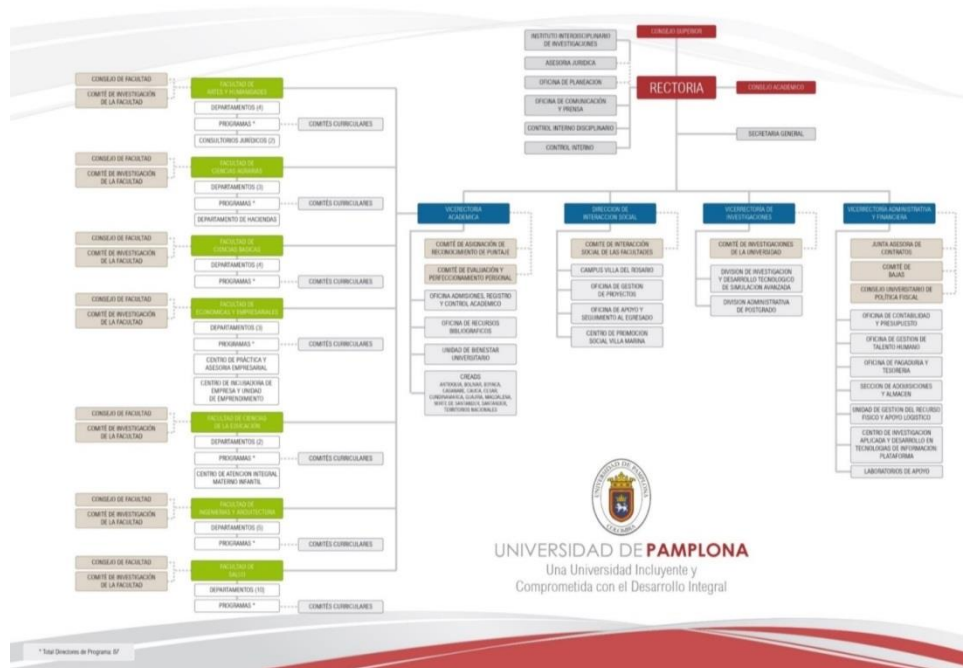


Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

12. Directores de CREAD
13. Direcciones de departamento
14. Semilleros
15. Bienestar Universitario
16. Docentes de tiempo completo
17. Docentes medio tiempo

En la Figura 1 se representa el organigrama de la Universidad teniendo en cuenta la Resolución y los acuerdos modificatorios vigentes.

Figura 1: Estructura Académico-administrativa de la Universidad de Pamplona



Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



### **1.1 Facultad de Ciencias Básicas**

La Universidad de Pamplona creció bajo un perfil eminentemente pedagógico, con programas adscritos a la Facultad de Ciencias de la Educación, que obtuvo Licencia de iniciación de labores de la Asociación Colombiana de Universidades – Fondo Universitario Nacional (FUN), mediante Acuerdo No 40 de diciembre 3 del 1962. Al finalizar la década de los 60s, la universidad amplió la oferta de licenciaturas con programas como Biología-Química, y Matemáticas-Física, vinculadas al Departamento de Ciencias Básicas, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación.

En 1975, como una estrategia de desarrollo académico de nuestra institución, a través del Acuerdo N°003, se creó la Facultad de Ciencias Básicas. Esto consolidó una comunidad académica y científica donde se integraban profesores y estudiantes para desarrollar temáticas de investigación en el área de la docencia, pero también en el área de formación en las diferentes disciplinas como la Química, Biología, Física y Matemáticas.

Durante los años 80, la Universidad continuó desarrollando su oferta académica y la Facultad de Ciencias Básicas da un nuevo aire a la institución, con la creación de los programas de Tecnología de Alimentos y Tecnología Ambiental que, posteriormente, se transforman en las carreras de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Ambiental, respectivamente. Así mismo, al inicio de la década de los 90, se crea el programa de Microbiología, con Énfasis en Alimentos.

De esta manera, los propósitos fundamentales de la Facultad de Ciencias Básicas según el artículo 2 del acuerdo 066, son:

**a.) Ofrecer programas en el área de las Ciencias Básicas, de alto nivel de calidad, que garanticen la formación integral del futuro profesional, el desarrollo de su ca-**

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



pacidad crítica, reflexiva y analítica, y su competencia investigativa e innovadora en el área.

**b.)** Contribuir a consolidar la actividad científica en la institución y en el oriente colombiano mediante la conformación de grupos interdisciplinarios, que lideren el surgimiento de la cultura investigativa en la Universidad de Pamplona.

**c.)** Generar conocimientos científicos y tecnológicos, que contribuyan al crecimiento económico sostenible de la región y del país.

**d.)** Ofrecer formación profesional a una franja amplia de bachilleres del área de influencia de la Universidad de Pamplona, en el área de las Ciencias Básicas

### **2.6.1** Generalidades

En la actualidad la Facultad de Ciencias Básicas cuenta con los programas de pregrado: Biología, Física, Geología, Matemáticas, Microbiología y Química, y los programas de posgrado: Especialización en Residuos Agroindustriales, Maestría en Física, Maestría en Química, Maestría en Biología Molecular y Biotecnología y Doctorado en Biotecnología en convenio con la Universidad de Antioquia. Además, cuenta con cinco departamentos: Biología, Física, Matemáticas, Microbiología y Química con un total de 43 Docentes de Planta, X Estudiantes y X Egresados.

Las funciones de la Facultad de Ciencias Básicas involucran:

- Contribuir al desarrollo y conocimiento científico y tecnológico en las diferentes ramas de las Ciencias Básicas, en el ámbito local, regional y nacional.
- Consolidar a la Facultad de Ciencias Básicas en la región Nororiental y el país como una organización académica líder en generación de conocimiento y formación científica e investigativa.
- Cumplir con todas disposiciones legales y reglamentarias de la Universidad.
- Dirigir y coordinar todas las acciones académico administrativa de la facultad y actuar en su nombre.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**

- Asesorar al rector sobre vinculaciones de los profesores.
- Asesorar al Rector sobre la asignación de los recursos y responsabilizarse por sus correos.
- Convocar al Consejo de facultad y asistir al Consejo Académico.
- Presentar propuestas al Consejo de Facultad.
- Cumplir y hacer cumplir en el ámbito de la respectiva facultad, los estatutos.
- Dar trámites a las decisiones del Consejo de facultad.
- Supervisar el Cumplimiento de las responsabilidades académicas de los profesores de la facultad.
- Todas las funciones estipuladas en el manual de Funciones vigente.

A continuación, se relaciona la estructura orgánica de la Facultad de Ciencias Básicas

**Figura 2 Estructura Académica de la Facultad de Ciencias Básicas**



**Fuente:** Facultad de Ciencias Básicas

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



**Tabla 1. Relaciones docentes de la Facultad de Ciencias**

Tipo de vinculación	Doctor	Magister	Especialista	Profesional	Total docentes
Tiempo completo	30	11	1	0	42
Tiempo Completo Ocasional	2	27	14	54	97
Hora Cátedra	0	10	15	24	49
Total docentes por escolaridad	32	48	30	78	188

Fuente: Facultad de Ciencias Básicas

Por otra parte, se presenta el nivel de escalafón en el que se encuentran los docentes Tiempo Completo, lo cual responde a la evolución y fortalecimiento profesional de los mismos.

**Tabla 2. Escalafón Docentes Facultad de Ciencias Básicas**

Auxiliar	Asistente	Asociado	Titular	Docentes sin escalafón	TOTAL
3	8	15	17	2	45

Fuente: Vicerrectoría Académica. Comité de Asignación y Reconocimiento de puntaje, 2017

### 2.6.2 Misión

Hacer de la academia, la investigación y de la extensión ejes fundamentales para que el producto de nuestro quehacer sea de calidad y de alto impacto social, regional, nacional e internacional.

### 2.6.3 Visión

La Facultad de Ciencias Básicas será reconocida como ente dinamizador de los procesos misionales, Academia, Investigación e Interacción social de la Universidad de Pamplona.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



#### **2.6.4 Valores y principios**

La Universidad se reconoce como espacio de controversia nacional, regida por el respeto a las libertades de conciencia, opinión, información, enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra, orientadas por las exigencias de los criterios éticos que se traducen en una real convivencia universitaria.

**Principio de Autonomía.** La Universidad de Pamplona tiene derecho a darse y modificar sus estatutos, reglamentos y demás normas internas, designar a sus autoridades, crear, ordenar, desarrollar y reestructurar sus programas académicos; definir, estructurar, organizar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos; otorgar los títulos correspondientes; seleccionar a sus profesores, empleados y trabajadores; seleccionar y admitir a sus estudiantes; arbitrar, organizar y disponer sus recursos para el cumplimiento de su misión y de su normal funcionamiento.

**Principio de Libertad de Cátedra y Aprendizaje.** Discrecionalidad y responsabilidad ética, científica y pedagógica de los docentes para presentar el conocimiento a través de paradigmas, métodos, innovaciones y herramientas tecnológicas modernas; con procesos educativos centrados en la autonomía, la creatividad, el espíritu crítico, y reflexivo, el liderazgo, el trabajo en equipo, la proactividad y demás potencialidades y talentos de los estudiantes.

**Principio de Integración Académica- Científica Investigativa.** La Universidad de Pamplona, es un ente jurídico autónomo que tiene por objeto la formación, la capacitación y el perfeccionamiento profesional: el fomento de la cultura; el desarrollo y priorización de la investigación como una tarea inherente a la condición de todo docente universitario; la prestación de servicios sociales orientados a elevar el nivel moral, intelectual, cultural, económico, de calidad, de bienestar de Pamplona, del Departamento Norte de Santander, de la región fronteriza Colombo – Venezolana y de otras regiones de Colombia.

**Principio de Excelencia Académica y Administrativa.** Diseño, adopción y ejecución de planes y programas, metas y proyectos de mejoramiento continuo de todos los procesos, actividades y servicios de las diferentes dependencias académicas y

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



administrativas, con el propósito de acondicionar la Universidad a las exigencias de la postmodernidad, la competitividad, la calidad, la acreditación y el reconocimiento de la comunidad. “Nuestra única constante será el cambio cualificado y permanente”.

Principio de la Práctica de Valores. Fomentar, motivar y estimular en los diferentes estamentos universitarios: el trabajo en equipos interdisciplinarios como criterio de integración y mejoramiento de las relaciones interpersonales: el sentido de pertenencia, amor, lealtad y compromiso con la institución, considerada como una empresa social, pública, gerenciada con responsabilidad y participación colectiva; la complementación del trabajo con actividades de bienestar universitario; el acatamiento a las normas internas: la comunicación y divulgación de la información y la producción intelectual dentro y fuera de la Universidad; en fin, la búsqueda constante de la efectividad personal, interpersonal e institucional.

### **3 PROGRAMA DE QUÍMICA**

La Universidad de Pamplona creó en 1969 la licenciatura en biología-química con una formación humanística, científica e investigativa. En el año de 1996, atendiendo los lineamientos de la “Ley 115, General de Educación” cambió a su denominación a Licenciatura en Educación con énfasis Ciencias Naturales y Educación Ambiental que en 1998 quedó adscrita a la Facultad de Educación.

Teniendo en cuenta que la Universidad de Pamplona se perfilaba como un centro de excelencia y liderazgo académico, investigativo y tecnológico, la creciente necesidad de programas de pregrado enfocados a las ciencias básicas, la exitosa experiencia en la formación de educadores con énfasis en biología-química y la necesidad de procesos investigativos en la región y en el país, promovieron la creación del programa de Química, establecido mediante el Acuerdo No 068 de 10 de septiembre de 2002, con Código SNIES 17734 y Registro ICFES 121245400005451811100.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



El Químico se perfila como un profesional que logra un dominio profundo de la ciencia química con capacidad para comprender la materia y sus transformaciones. En este contexto, el Químico será competente en el desarrollo de la investigación que genere una relación entre la ciencia, la tecnología y la enseñanza en la consolidación de una cultura de alta productividad. Así mismo, se promueve la formación profesional en la formulación, administración y ejecución de proyectos. Para cumplir con los anteriores propósitos, se estructuró un programa académico de diez (10) semestres con el otorgamiento del primer registro calificado a través de la resolución 704 de 2003; el plan de estudios fue modificado inicialmente con los acuerdos 019 y 080 de 2005. La última modificación fue realizada a nueve (9) semestres mediante el Acuerdo No 060 del 16 de agosto de 2012. En el año 2013 con la resolución 5951 fue otorgado por segunda vez el registro calificado del programa. En la actualidad el programa consta de ciento sesenta y cuatro (164) créditos y se desarrolla en jornada diurna, en la modalidad presencial, permitiendo a los estudiantes adquirir competencias, aprendizajes y destrezas para lograr un desarrollo integral.

La primera autoevaluación del programa de Química fue realizada en el año 2013, generando sobre la misma fecha el primer plan de mejoramiento que fue culminado en el segundo semestre de 2016. Como consecuencia la autoevaluación fue finalizada en diciembre de 2016, mostrando un buen balance en la mayor parte de los indicadores generados para cada factor, así como las debilidades que no lograron mejorarse en las actividades planteadas en el primer plan de mejoramiento. Esto trajo como consecuencia la apertura de un segundo plan de mejoramiento en el 2017, con actividades específicas que permitirán mejorar las necesidades del programa que incluyen: estudiantes, docentes y recursos físicos.

### **3.1 Presentación**

El presente documento es el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Química y tiene como objeto convertirse en el instrumento guía, que orienta la planeación

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



administrativa y académica del programa. Por un lado, determina la misión y visión del programa como ejes fundamentales de desarrollo, y por otro, establece pautas que generan procesos de autoevaluación continua, que permiten retroalimentar y repensar el camino que debe recorrer el programa.

En el presente documento se contemplan las principales áreas de acción del Programa de Química y se definen sectores estratégicos, que nacen y se articulan con los cuatro compromisos fundamentales de nuestra Universidad, definidos en el proyecto Educativo Institucional (PEI), y que están contemplados en el Pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona. Los conceptos de persona, desarrollo, aprendizaje, enseñanza y evaluación contemplados en el PEI disponen de un canal que conduce a la formación de un ser humano que posea referentes de acción claros, dentro de un proyecto personal y social y que dé un sentido al accionar del individuo dentro de nuestra sociedad.

Además, en el PEP de Química de la Universidad de Pamplona, se establece un marco de trabajo en donde todos los componentes del Programa se articulan, y en el que la flexibilidad curricular es una herramienta de desarrollo y adaptación a una nueva sociedad que impone nuevas exigencias en el mundo contemporáneo.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



Tabla 3. Generalidades del Programa

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Universidad de Pamplona
DOMICILIO	Pamplona (Norte de Santander)-Ciudadela Universitaria
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Química
NORMA INTERNA DE CREACIÓN DEL PROGRAMA	Acuerdo No 068 de 10 de septiembre de 2002
ÓRGANO QUE LO EXPIDE:	Consejo Superior
CÓDIGO SNIES	17734
INICIACIÓN DE ACTIVIDADES	16 de febrero del 2004
TÍTULO QUE OTORGA	Químico
LOCALIDAD DONDE FUNCIONA	Pamplona-Norte de Santander
DURACIÓN	Nueve semestres
JORNADA	Diurna
MODALIDAD	Presencial
TOTAL CRÉDITOS	ciento cuarenta y cinco (145)

Fuente: Programa Química

### 3.2 Misión

Formar profesionales íntegros con sentido crítico y espíritu investigativo para que integren los conocimientos adquiridos con las opciones profesionales y científicas; capaces de mejorar; planificar, desarrollar e implementar proyectos de investigación que contribuyan al desarrollado la química en sus diversas áreas.

### 3.3 Visión

El programa de Química de la Universidad de Pamplona deberá posicionarse para el final de la segunda década del siglo XXI como líder en investigación y desarrollo en el Oriente Colombiano.

### 3.4 Perfiles

#### 3.4.1 Perfil Profesional

El Químico estará en condiciones de cumplir las siguientes funciones:

Dirección y participación en proyectos de investigación y desarrollo.

FUNCIONES: Investigación y desarrollo de la ciencia química para descubrir procedimientos y métodos de nuevos procesos en las diferentes áreas de profundiza-

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



ción del programa. Aplicar técnicas de investigación bibliográfica, realizar transferencia de tecnología, mediante la aplicación de la metodología científica, las herramientas matemáticas, la computación y los diferentes conocimientos de formación, básica, profesional y de especialización obtenidos a través de cursos electivos, impartidos en el programa.

### **Gestión y administración de laboratorios Químicos.**

**FUNCIONES:** Dirigir y administrar funcionalmente un laboratorio. Elaborar diagnósticos situacionales, elaboración de métodos analíticos. Establecer manuales de procedimientos y políticas de gestión de calidad. Promover cursos de formación básica profesional especializada y realizar análisis de control de calidad.

Efectuar consultorías de servicios relacionadas con la profesión.

**FUNCIONES:** Generar diagnósticos derivados de consultorías en temas relacionados con la ciencia química, mediante la aplicación de varias técnicas investigativas.

### **3.4.2 Perfil Ocupacional**

- a) La ejecución y dirección de la investigación científica destinada a establecer nuevos hechos y principios, y adquirir nuevos y mejores conocimientos acerca de la naturaleza, composición, propiedades y transformación de las sustancias naturales o sintéticas, como también acerca del comportamiento y de las transformaciones.
- b) La contribución, mediante la aplicación de la química mineral, química orgánica, química analítica, fisicoquímica, bioquímica, química agrícola, química nuclear, petroquímica, radioquímica y demás ramas de la ciencia química, al estudio del mejor uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales del país renovables y no renovables, para beneficio del hombre y para provecho de la economía y el desarrollo de la Nación.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



- c) La aplicación de los conocimientos y medios de la química al establecimiento de nuevas y mejores técnicas que puedan ser utilizadas y aprovechadas en el ejercicio de la química misma o de cualquier otra profesión.
- d) Llevar a cabo investigaciones básicas para incrementar el conocimiento científico en el campo de la química orgánica, inorgánica, fisicoquímica, analítica y computacional. Efectuar ensayos y análisis químicos para controlar la calidad y los procedimientos de fabricación; desarrollar métodos y técnicas de análisis.
- e) Realizar investigaciones aplicadas y efectuar estudios para probar, elaborar y perfeccionar materiales, productos y procedimientos industriales de fabricación, así como la dirección técnica y asesoría en los laboratorios correspondientes, cuya función principal requiera el conocimiento del profesional químico.
- f) Ejercer de manera preferencial la docencia de la química en todas las carreras universitarias que lo requieran.
- g) Dirigir el control de calidad de materias primas, insumos y productos terminados en la industria donde esté explícito un proceso de transformación química.
- h) Dirigir el control químico de calidad de materias primas, insumos y productos terminados en las entidades que tienen a su cargo la vigilancia sobre la calidad de los artículos para consumo nacional o para exportación.
- i) Dirigir y responder por la confiabilidad de los análisis químicos realizados en los laboratorios químicos.
- j) Refrendar las normas técnicas basadas en métodos químicos, antes de oficializarlas.
- k) Dirigir estudios que establezcan controles para la preservación del ambiente de la contaminación por sustancias químicas.
- l) Asesorar a las industrias y a las instituciones privadas o públicas, en la exploración y explotación de los recursos naturales, buscando su aprovechamiento racional.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



### 3.5 Proyecto Educativo del Programa, PEP

El Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Química, tiene como objeto convertirse en el instrumento guía, que orienta la planeación administrativa y académica del programa. Por un lado, determina la misión y visión del programa como ejes fundamentales de desarrollo y, por otro, establece pautas que generan procesos de autoevaluación continua, que permiten retroalimentar y repensar el camino que debe recorrer el programa. Los conceptos de persona, desarrollo, aprendizaje, enseñanza y evaluación contemplados en el PEI disponen de un canal que conduce a la formación de un ser humano que posea referentes de acción claros, dentro de un proyecto personal y social y que dé un sentido de accionar del individuo dentro de nuestra sociedad. Además, en el PEP de Química de la Universidad de Pamplona, se establece un marco de trabajo en donde todos los componentes del Programa se articulan, y en el que la flexibilidad curricular es una herramienta de desarrollo y adaptación a una nueva sociedad que impone nuevas exigencias en el mundo contemporáneo.

- **Objetivos Estratégicos.**

Desde el siglo pasado se han venido desarrollando una serie de concepciones sobre currículo, que fueron retomadas en nuestro país. En ocasiones, algunos enfrentaban las posiciones clásicas del currículo y elaboraban críticas al modelo. En otros casos, planteaban formas alternativas de mirarlo y, en otras, buscaban construir algunos currículos para ampliar la idea de lo curricular. Por lo anterior, se puede afirmar que el campo de la construcción curricular es dinámico y que está en crisis, porque su transformación siempre se queda corta ante las necesidades de un mundo en veloz transformación. En la actualidad, el currículo se debe acoplar a los componentes de la moderna producción capitalista, como son: flexibilidad, polivalencia, creatividad e investigación, que han sido trasladados al ámbito del mundo escolar, como nuevos contenidos-procesos: conocer cómo se conoce, contenidos generativos, cambiar en medio del cambio y aprender a aprender.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Estas transformaciones obedecen a las realidades de un mundo globalizado. Por consiguiente, es necesario construir una idea de currículo para estos tiempos, pero, eso sólo es posible, si los actores ejecutores del currículo no se reformulan y cambian actitudes tradicionales en sus prácticas, para que el maestro se convierta en un verdadero profesional de la educación, constructor del currículo que trabaja. En concordancia con el mundo actual, el currículo de Química se debe caracterizar por:

- ✓ Recoger la tradición existente en actores e instituciones para transformarla (el valor de la experiencia).
- ✓ Estar en permanente construcción, por lo tanto, es abierto, no determinado.
- ✓ Hacerlo visible y concreto, a través de la acción e interacción de los participantes.
- ✓ No estar totalmente preestablecido. Por ende, sus lineamientos generales deben ser amplios y abiertos.
- ✓ No ser lineal. Entonces, la secuencia del conocimiento de tipo cronológico debe desaparecer, para construir múltiples focos desde donde se hace posible la nueva acción curricular.
- ✓ Dar el conocimiento como una red relacionada de significados.
- ✓ Ser veloz en el cambio del conocimiento y de la información.
- ✓ Principio del Programa de Química que orientan la formación

Los principios que debe poseer la comunidad académica perteneciente al programa de Química constituyen un derrotero de pensamiento y acción que, aplicados, ayudan a una formación integral de calidad. Estos son:

- *Humanismo*

Desarrollar acciones para desarrollar con los estudiantes una cultura de respeto por la vida y el medio ambiente, en concordancia con la legislación ambiental colombiana.

*Honestidad*

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



El comportamiento de todos los estudiantes, profesores y administrativos que integran e interactúan en el programa de Química, debe estar regido por la equidad y el cumplimiento de las normas morales, sociales, ambientales y legales.

#### *Ética*

Todas las actividades del profesional en Química deben estar inmersas en la ética, la cual implica un respeto hacia el otro como individuo único y hacia el medio ambiente como ser vivo. La ética valora este actuar e impone normas de conducta en todo campo científico particular. A lo largo del currículo del programa de Química, se estimula continuamente la práctica de las normas que gobiernan la conducta de los individuos con su entorno, expresada en un comportamiento responsable y justo en el ejercicio profesional e investigativo y con las comunidades químicas.

#### *Calidad*

La búsqueda del mejoramiento continuo a través del logro de los más altos niveles es vital, en la investigación, la formación integral, el aprendizaje y todas las actividades académicas que propendan por el desarrollo intelectual del estudiante.

#### *Respeto y tolerancia*

Se fortalece la actitud hacia la aceptación y el reconocimiento de la diversidad individual y cultural en las manifestaciones de pensar, sentir, hacer y convivir los conflictos propios de la cotidianidad.

#### *Compromiso*

La solidaridad, la integralidad del ser humano y la entrega de sí mismo en el cumplimiento de la misión de formación, debe ser la norma de vida de todos los integrantes del programa de Química.

#### *Pertinencia*

Es inherente a las actividades de docencia, investigación y extensión el fomento de un profundo sentido de pertenencia, de hacer de su labor la mejor opción de vida en beneficio de la institución y de la comunidad.

Descripción del modelo pedagógico del Programa.

Estrategias de Enseñanza Aprendizaje.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Con especial énfasis en el aprendizaje basado en la investigación, la educación dirigida en pequeños grupos, la formación extramural y la autoformación. Este enfoque enfatiza el estudio de las distintas respuestas adecuadas a situaciones particulares, que se dan con respecto a las expectativas de descubrimiento problematizado, aplicado a un contexto. Se espera un cambio radical de la comunidad educativa, frente al nuevo paradigma de conocimiento, que pone en crisis todo el aprendizaje copiado y repetitivo y reclama un encuentro más personal, crítico, prepositivo y comprometido con el saber y con el entorno natural en que se produce.

#### Interlocución de calidad

Se busca formar al Químico con un espíritu más interactivo frente a su entorno social y natural, con criterios axiológicos pertinentes con la realidad y la búsqueda del saber, que comprenda el sentido de su formación integral, en un planeta de convivencias, y la importancia de una formación permanente a lo largo de la vida.

#### Tecnologías

El programa de Química a través del ciclo profesional promueve el desarrollo de competencias en las áreas de informática, modelación, manejo de base de datos y técnicas instrumentales. Estas herramientas permiten desarrollos en gestión, investigación, comunicación, búsqueda de fuentes, elaboración documental, aplicación de modelos tecnológicos, organización y extensión de imprescindible servicio.

#### Práctica

El programa de Química de la Universidad de Pamplona desarrolla su currículo en la articulación entre la teoría y la práctica. Los escenarios pertinentes para el trabajo práctico del estudiante de Química son:

- Los espacios de la universidad, en los diferentes cursos y los ofrecidos en convenio con otras instituciones a nivel nacional e internacional.
- Los espacios urbanos, donde se ubican empresas, industrias e instituciones que ofrecen especificidades para la realización de prácticas de formación.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



### **Desarrollo de la formación integral y la convivencia.**

La construcción de procesos de desarrollo se inicia con la interacción entre los distintos sectores de la sociedad. Escenarios como la academia ayudan a orientar los procesos que repercuten en la comunidad, y que facilitan la participación de las personas en distintos contextos para su formación integral. Es por ello que, uno de los pilares fundamentales de una institución universitaria, es el de producir un impacto positivo en su entorno, lo cual genera una responsabilidad y un compromiso de la institución para con la sociedad que pretende beneficiar.

La imagen que proyecta una institución constituye hoy, un elemento fundamental para que ésta resulte visible ante la ciudadanía y para que, a partir de esa visibilidad, sea mejor conocida y apreciada por la sociedad. En este sentido, el programa de Química debe responder a los retos de aportar mecanismos y estrategias que redunden en una mejor calidad de vida de la población, por lo que, articulando la investigación con la proyección social, muchos de los proyectos desarrollados por sus docentes y estudiantes, están encaminados a resolver problemas que beneficien a la comunidad.

### **Concepciones Teóricas que Orientan el Programa y el Ejercicio Profesional**

Las tendencias en la educación de los químicos a nivel superior se han venido desarrollando básicamente hacia aspectos que la Universidad de Pamplona incorpora como fundamento y eje orientador de formación. Estos aspectos son:

#### *Objeto de Estudio*

La materia, su composición, sus propiedades, transformaciones y aplicaciones en concordancia con el impacto ambiental, social y económico.

#### *Interdisciplinariedad*

La dinámica del conocimiento moderno ha abandonado el estilo de trabajo aislado y atomizado con un manejo cerrado del currículo. Los equipos interdisciplinarios conformados por dos o más personas, departamentos, escuelas, con un manejo horizontal, son el nuevo estilo. La interdisciplinariedad permite una explicación humana, científica, técnica e integral de la problemática de los fenómenos de la

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



vida, por cuanto intervienen las diferentes perspectivas de las disciplinas y se plantean las posibles alternativas de solución, mientras se abre espacio a la investigación y a la producción colectiva del conocimiento.

#### *Incorporación de las ciencias sociales y el humanismo*

Las ciencias sociales deben constituir uno de los ejes articulares del proceso educativo, integrándose activamente en cada uno de los niveles del programa, para apoyar la explicación y comprensión integral de los fenómenos determinantes en los procesos químicos, fisicoquímicos y biotecnológicos. Es preciso elevar el grado de participación de la dinámica social, para el diagnóstico, planeación y la ejecución de proyectos y estudios de carácter químico. Esto es, las ciencias químicas al servicio de la sociedad, con profundo contenido ético.

#### *Consolidación de las ciencias básicas*

La necesidad de dar soluciones a los problemas apremiantes de la humanidad, les dan a las ciencias básicas la posibilidad de producir tecnologías aplicadas e investigación de frontera a costos accesibles, incluso para países en desarrollo.

En consecuencia, las ciencias básicas, se han convertido en el paradigma del siglo XXI. En este sentido, la Química por sus aplicaciones en la biotecnología, nanotecnología, agroindustria y salud, entre otras disciplinas, se ha colocado a la vanguardia del conocimiento mundial.

#### **Cultura investigativa.**

El programa de Química es un pilar fundamental en las políticas para el fomento de la investigación de la Universidad de Pamplona. La investigación, al interior del Programa, tiene vital importancia y conforma, junto a la docencia, el eje central de la carrera. En este aspecto, el programa de Química se rige tanto por la normatividad que provee la Dirección de Investigación de la Universidad, como por las políticas de investigación que promueve el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de COLCIENCIAS. A su vez, el Reglamento Estudiantil de la Universidad de Pamplona contempla que el estudiante como requisito parcial para optar al título, tiene que realizar un trabajo de grado encaminando, de esta forma, al estudiante hacia

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



la investigación y al desarrollo de un trabajo investigativo, que, en el Departamento, se orienta hacia alguna de las áreas de las ciencias químicas.

De igual manera, el Programa, sus docentes y egresados propenden por la búsqueda de un pensamiento científico original, de acuerdo a los requerimientos y necesidades de nuestro tipo de sociedad.

- Aspectos Generales
- Objetivo Estratégico.
- Descripción del modelo pedagógico del Programa.
- Estrategias de Enseñanza Aprendizaje.
- Desarrollo de la formación integral y la convivencia.
- Concepciones Teóricas que Orientan el Programa y el Ejercicio Profesional

### 3.6 Plan de Estudios

El programa de química creado mediante el acuerdo 068 de 2002, inició sus labores con un plan de estudios estructurado a diez (10) semestres a través del otorgamiento del primer registro calificado según la resolución 704 de 2003. Las primeras modificaciones de este plan se aprobaron con los acuerdos 019 y 080 de 2005. En la actualidad, el plan de estudios del programa de Química está contemplado a nueve semestres con un total de 144 créditos, teniendo en cuenta el acuerdo de reestructuración 060 del 16 de agosto de 2012.

La malla curricular consta de cuatro componentes de acuerdo a los lineamientos de la Universidad. El primer componente de formación básica hace referencia a las áreas de matemáticas, física y biología, que ocupa el 23,6% de los créditos. El segundo componente de formación profesional ocupa el 54,86% de los créditos totales y abarca las áreas básicas, cuantitativas, cualitativas, orgánicas, inorgánicas, instrumentales, fisicoquímicas y bioquímicas. El componente de profundización profesional ocupa el 13, 20% permitiendo la selección de dos electivas profesionales, diseño experimental, formulación y evaluación de proyectos y trabajo de grado. Finalmente, el componente de formación social y humanística permiten la

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



formación integral y desarrollo del estudiante, para ello la Universidad propone asignaturas como: cátedra Faría, habilidades comunicativas, educación ambiental, ética y dos electivas socio-humanísticas, ocupando el 8,3% de los créditos totales. El programa contribuye a la formación en valores, conocimientos, métodos y principios de acción básicos, de acuerdo con el estado del arte de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, atendiendo al desarrollo intelectual, físico, psicoafectivo, ético y estético de los estudiantes en coherencia con la misión institucional y los objetivos del programa. Este componente también está orientado a contribuir a la formación integral.

El programa de Química presenta un enfoque interdisciplinario desde los siguientes puntos de vista:

- La interdisciplinariedad se evidencia en las actividades que los estudiantes realizan en la asignatura de Trabajo de grado, donde interactúan en diversas áreas e instituciones, grupos de investigación y docentes, relacionadas con problemáticas a nivel nacional e internacional, usando la aplicación articulada de los conocimientos que han recibido a lo largo de su plan de estudios.
- La metodología usada en las asignaturas del programa, permite crear espacios para el desarrollo de actividades que facilitan que los estudiantes compartan disertaciones acerca del análisis de situaciones propias de su medio y abordarlas desde diferentes puntos de vista y así obtener una visión más amplia que permita la integración de diferentes disciplinas.
- En el plan de estudio se encuentran asignaturas como Fundamentos de Administración para ciencias que fueron creadas basadas en la articulación de diferentes áreas promoviendo de este modo una real interdisciplinariedad.
- Proyectos de trabajo social para otros campos disciplinares.

Los espacios de reflexión y práctica curricular que se propician en los semilleros de investigación, trabajo social, las prácticas estudiantiles.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Tabla 4. Relación de Créditos por semestre.

Número de Créditos por Semestre									
Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Número de Créditos	16	17	18	18	15	15	17	15	14

Fuente: Programa Química

A continuación, se presentan las asignaturas por áreas y por semestre tal como figura en el pensum vigente. Es importante señalar que en el caso del término áreas, a nivel institucional se denomina Componentes. En ese sentido, dichos componentes se interrelacionan con cursos específicos aportando en el conocimiento, en las habilidades y competencias, cuyo objetivo de desarrollo se cristaliza y materializa en el trabajo de Grado. Los componentes se encuentran debidamente formulados en el artículo segundo del Acuerdo 041 del 25 de julio de 2002 (Anexo 4) de la siguiente manera:

**Componente socio 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, lo estético y lo ambiental”.

**Componente Básico:** “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”.

**Componente Profesional:** “Promueve la interrelación de las distintas disciplinas para su incorporación a los campos de acción o de aplicación propios de la profesión”.

**Componente de Profundización:** “Permite aplicar la cultura, los saberes y haceres propios de la profesión con la incorporación de referentes y enfoques provenientes de otras disciplinas o profesiones para una mayor aprobación de los re-

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

querimientos y tendencias de los campos ocupacionales en el marco de la internacionalización de la educación”.

**Tabla 5. Relación de Créditos por Componente.**

Componente Socio humano- SH.	Componente Básico. FB	Componente Profesional. FP	Componente de Profundización. PR	Total créditos
12	34	79	19	144

Fuente: Programa Química

**Tabla 6. Plan de Estudio Programa Química**

PRIMER SEMESTRE					
CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156256	Química Básica I	4	4	0	Ninguno
156246	Laboratorio de química Básica I	1	0	3	156256-S
157005	Calculo diferencial	4	4	0	Ninguno
157002	Algebra lineal	3	3	0	Ninguno
153002	Cátedra Faría	2	2	0	Ninguno
162003	Habilidades comunicativas	2	2	0	Ninguno
TOTALES		16	15	3	Ninguno
SEGUNDO SEMESTRE					
CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156257	Química Básica II	4	4	0	156256-156246
156247	Laboratorio de química Básica II	1	0	3	156257-S
157019	Mecánica	4	4	0	157005 157002
157006	Calculo Integral	4	4	0	157005
150001	Electiva Socio Humanística I	2	2	0	Ninguno
164004	Educación Ambiental	2	2	0	Ninguno
TOTALES		17	16	3	
TERCER SEMESTRE					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

			T	P	
156201	Análisis químico cuantitativo	4	4	0	156257 156247
156236	Laboratorio Análisis químico cuantitativo	1	0	4	156201-S
156263	Química Orgánica I	4	4	0	156257
156243	Laboratorio Química Orgánica I	1	0	3	156263-S
157007	Calculo Multivariable	4	4	0	157006
157009	Electromagnetismo	4	4	0	157019
TOTALES		18	16	7	
CUARTO SEMESTRE					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156260	Química Instrumental I	4	4	0	156201 156236
156248	Laboratorio de Química Instrumental I	1	0	4	156260-S
156264	Química Orgánica II	4	4	0	156263 156243
156244	Laboratorio de Química Orgánica II	1	0	3	156264-S
157008	Ecuaciones diferenciales	4	4	0	157007
157020	Oscilaciones y ondas	4	4	0	157009
TOTALES		18	16	7	
QUINTO SEMESTRE					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156261	Química Instrumental II	4	4	0	156260 156248
156249	Laboratorio Química Instrumental II	1	0	4	156261-S
156265	Química Orgánica III	4	4	0	156264 156244
156245	Laboratorio Química Orgánica III	1	0	4	156265-S
156324	Biología Básica	3	2	3	156257 156264
159007	Fundamentos de Administración para ciencias	2	1	1	157002 157008
TOTALES		15	12	14	
SEXTO SEMESTRE					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156262	Química Instrumental III	4	4	0	156261

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

					156249 156258-S 156241-S
156250	Laboratorio Química Instrumental III	1	0	4	156249 156262-S
156258	Química Inorgánica I	4	4	0	156265 156224-S 156241-S
156241	Laboratorio de Química Inorgánica I	1	0	4	156258-S
156224	Fisicoquímica I	4	4	0	157020 157008 156239-S
156239	Laboratorio de Fisicoquímica I	1	0	3	157020 157008 156224-S
<b>TOTALES</b>		<b>15</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156259	Química Inorgánica II	4	4	0	156258 156241
156242	Laboratorio de Química Inorgánica II	1	0	4	156259-S
156225	Fisicoquímica II	4	4	0	156224 156239 156240-S
156240	Laboratorio Fisicoquímica II	1	0	3	156224 156239 156225-S
156211	Bioquímica Básica	4	4	0	156324 156265 156237-S
156237	Laboratorio de Bioquímica Básica	1	0	4	156324 156265 156211-S
156325	Diseño Experimental en Ciencias	2		6	159007
<b>TOTALES</b>		<b>17</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS
156226	Fisicoquímica III	4	4	0	156225 156240
156216	Electiva profesional I	2	1	3	84 créditos aprobados
156255	Procesos Químicos Industriales	3	2	3	156265 156245 156259

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

					156242
156102	Formulación y Evaluación de Proyectos	1	0	3	156325
150002	Electiva Socio Humanística II	2	2	0	Ninguno
164010	Ética	2	2	0	150001
TOTALES		14	11	9	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>					
CODIGO	MATERIA	CREDITOS	I.H.S		REQUISITOS
			T	P	
156218	Electiva profesional II	2	1	3	84 créditos aprobados
156270	Trabajo de Grado	12	0	36	120 créditos aprobados
TOTALES		14	1	39	

Fuente: Programa de Química

**Tabla 7. Totales de Créditos y Horas del Plan de Estudios.**

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Trabajo Independiente	Horas teóricas prácticas	Horas Totales	Totales	Créditos
442	109	1102	0	1653		144

Fuente: Programa de Química

Convenciones

COMP = Componente

HT = Horas Teóricas

HP = Horas Prácticas

HTI = Horas de Trabajo Independiente

HTOT = Horas Totales

Componentes

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



FB = Formación Básica

SH = Socio Humanística

PR = Profundización

Tabla 8. Asignaturas Electivas del Plan de Estudio

Electiva	Créditos
Electiva socio humanística I	
Literatura Química	156251
Historia de la Química	156234
Acústica musical	157001
Antropología	164001
Apreciación musical	151101
Cerámica	106003
Construcción social del sujeto	164002
Dibujo básico	151002
Didáctica de las artes I	151205
Didáctica musical I	151004
Etnomusicología I	51007
Gestión cultural	1151009
Habilidades acuáticas	171247
Historia de la música colombiana I	151012
Historia de la música I	151014
Informática musical I	151017
Instrumento pedagógico I	151019
Introducción a la filosofía	153010
Juegos predeportivos	171249
Propedéutica del arte	151021
proyectos lúdicos	171260
Psicobiología	153240
Salud sexual y reproductiva	172001
Semiótica del arte	151022
Taller básico	151247

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Taller de pinturas húmedas	151023
Técnicas de esculturas modelos	151125
Teoría del color	151024

Fuente: Programa de Química

## Estudiantes del Programa

Tabla 9. Variables académicas del Programa.

VARIABLES	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1	2015-2	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2
Inscritos (primera opción)	0	3	11	2	10	19	13	8	21	14
Admitidos	0	4	10	1	16	16	39	17	35	25
Primíparos	0	3	4	3	5	16	27	10	21	12
Matriculados					7	18	33	11	25	15
Graduados	3	9	10	8	15	29	47	35	49	47
% Selectividad(4)	2	0	1	1	1	0	0	0	1	1
% Absorción(5)	NO APLICA	133,3%	90,9%	50,0%	160,0%	84,2%	300,0%	212,5%	166,7%	178,6%
% Deserción(2)	NO APLICA	100,0%	36,4%	150,0%	50,0%	84,2%	207,7%	125,0%	100,0%	85,7%
% Retención(3)					28,6%	37,5%	33,3%	61,5%		
% Efectividad(1)					71,4%	62,5%	66,7%	38,5%		
% Equivalencia Total Matriculados Pregrado (7)										

Fuente: Oficina de Planeación de la Universidad de Pamplona.

\* Periodo sin actualizar por no cierre académico, fecha actualización 2016-I

\*\* Cifras por consolidar

(1) La Efectividad es la relación de los graduados del periodo de estudio sobre los matriculados del 6° o 10° (duración del programa) periodo anterior al periodo de estudio.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



- (2). La Desertor: Todo estudiante que no presenta matrícula durante dos períodos consecutivos o más al momento del estudio.
- (3). La Retención se calcula restando del total de matriculados del periodo de estudio la deserción de dicho periodo.
- (4). La Selectividad: es la relación entre admitidos e inscritos.
- (5). La Absorción: Relación entre los estudiantes que ingresan a una institución de educación superior por primera vez a primer curso, con respecto a toda la población que aspira a ser admitida.
- (6). El % de Equivalencia Total Matriculados Pregrado es la relación entre los matriculados de programa y el total de matriculados de pregrado.

La información reportada en la Tabla 10 evidencia que el Programa matricula estudiantes semestralmente de manera variable lo cual repercute en el porcentaje de deserción, sin embargo, en el interior del programa se han establecidos mecanismos de selección que permiten identificar habilidades en los estudiantes admitidos disminuyendo la deserción en el programa.

**Tabla 10. Matriculados por Estrato.**

ESTRATO	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1	2015-2	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2
1	2	6	5	5	11	23	35	26	35	32
2	1	2	3	3	4	5	10	8	13	13
3	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1
4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NS NR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Oficina de Planeación. Corte: I semestre de 2016.

En la Tabla 11 se observa que la mayoría de estudiantes matriculados en el programa en los últimos 5 años son del estrato 1 y 2 evidenciando el impacto del Programa en este tipo de población al ofrecer una alternativa profesional al formarse en un programa de alta calidad.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

### 3.7 Profesores del Programa

Tabla 11. Relación de docentes que apoyan al programa.

Nombre	Último Título Obtenido	Porcentaje de Dedicación al Programa.	Vinculación Docente
Rubén Santaella Forero	Magíster en Ciencias	5%	Tiempo Completo Ocasional
Tatiana Espinosa	Magíster en Matemáticas Modelado y Ciencia Computacional	5%	Tiempo Completo Ocasional
Arnaldo de la Barrera	Doctor en Ciencias Mención Matemáticas	5%	Tiempo Completo
Alvaro Carrillo Vera	Especialista en Gestión de Proyectos Informáticos	5%	Tiempo Completo Ocasional
Rosalba Mendoza Suárez	Magíster en Enseñanza de Matemáticas	5%	Tiempo Completo
Jhorman Gustavo Maldonado Villamizar	Pregrado	5%	Ocasional
Esperanza Torres	Especialista en Proyectos Informáticos	5%	Tiempo Completo Ocasional
Olga Villamizar	Especialista en Informática Educativa	5%	Tiempo Completo Ocasional
Juan Manuel Montoya	Magister en Ciencias Matemáticas	5%	Tiempo Completo Ocasional
Becerra Ariel Rey	Doctor	5%	Tiempo Completo
Liliana Esquivel Mora	Doctora en Ciencias Matemáticas	5%	Tiempo Completo Ocasional
Wilson Contreras	Doctor en Matemática Aplicada	5%	Tiempo Completo
Amando Delgado Solano	Magister	5%	Ocasional

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Luisa Nelly Ortega Rubio	Magister	5%	Tiempo Completo
Rosa Blanca Jaimes Ortega	Especialista	100%	Hora Cátedra
Astrid Jesenia Araque	Magister	5%	Ocasional
Luis Fernando Arbeláez Ramírez	Doctor en Química	5%	Tiempo Completo
Diana Alexandra Torres	Doctora en Química	100%	Tiempo Completo
Amanda Lucía Chaparro	Doctora en Química	100%	Tiempo Completo
Guillermo Restrepo Rubio	Doctor en Química	100%	Tiempo Completo
Eliseo Amado González	Doctor en Química	100%	Tiempo Completo
Alfonso Quijano Parra	Doctor en Química	50%	Tiempo Completo
Fredy Solano Ortega	Especialista	50%	Tiempo Completo
Jorge Ricardo Quintero Saumeth	Magíster en Química	50%	Tiempo Completo Ocasional
Sonia Milena Villamizar Gómez	Magíster en Química	50%	Tiempo Completo Ocasional
Yaneth Cardona Rodríguez	Magíster en Química	50%	Tiempo Completo Ocasional
Andrés Fabián Gualdrón Reyes	Magíster en Química	50%	Tiempo Completo Ocasional
Sebastián Flores	Magíster en Química	50%	Tiempo Completo Ocasional
Juan Pablo Villabona	Magíster en Química	50%	Tiempo Completo Ocasional
José Hernando Quintana Mendoza	Magíster en Química	100%	Tiempo Completo Ocasional
Daniel Iván Barrera Valderama	Magíster en Química	100%	Tiempo Completo Ocasional
Elkin Eduardo Sanabria Chanaga	Magíster en Química	100%	Tiempo Completo Ocasional
Francisco Javier Flórez Barajas	Pregrado	20%	Tiempo Completo Ocasional

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Rosana del Pilar Suarez Jauregui	Magíster en Química	50%-	Tiempo Completo Ocasional
----------------------------------	---------------------	------	---------------------------

Fuente: Programa de Química

### 3.8 Evolución del Programa Académico

- Cambios Curriculares en el Programa

La modernización curricular permite mantener la concordancia entre el plan de estudios y las tendencias actuales de las diferentes áreas de la Química, lo cual ofrece un programa acorde con las necesidades presentes que lo habilita para la formación de un profesional más idóneo, y de acuerdo a los lineamientos de la misión. El Comité de Programa se constituye en un medio participativo, donde los diferentes actores académicos (docentes y estudiantes), con una actitud crítica y en amplio diálogo, generan propuestas a la dinámica del programa.

El programa de química creado mediante el acuerdo 068 de 2002, inició sus labores con un plan de estudios estructurado a diez semestres a través del otorgamiento del primer registro calificado según la resolución 704 de 2003. Las primeras reestructuraciones de este plan se aprobaron con los acuerdos 019 y 080 de 2005, aumentando el número créditos totales de 162 (acuerdo 019) a 164 (acuerdo 080). De esta manera, los 162 créditos estaban distribuidos así: 20,98% para las áreas básicas, 9,25% básicas profesionales, 3,70% socio-humanísticas y 66,07% profesional. Finalmente, los 164 créditos se reestructuraron como sigue: 23,8% áreas básicas, 50,6% básicas profesionales, 7,3% socio-humanística, 18,3% profesional. Actualmente el plan de estudios está basado en el acuerdo de reestructuración 060 del 16 de agosto de 2012, contemplado a nueve semestres con un total de 144 créditos, distribuidos así: 23,6% áreas básicas, 54,9% profesionales, 8,3% socio-humanístico y 13,2% profundización.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



### Cambios en la Estructura Administrativa del Programa

El programa de Química está adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Biología-Química, y es liderado por el Director de Programa, asesorado por el Consejo de Profesores y por el Comité de Programa, que está integrado por el Director, dos (2) profesores y dos (2) estudiantes. Los profesores del Programa, actúan como consejeros en el proceso educativo del estudiante, desde que inicia hasta el momento en que termina su formación profesional. En el Departamento se apoyan y lideran diversas actividades que surgen en la Facultad y, el programa de Química cuenta con una estructura administrativa que permite planificar y gestionar un trabajo articulado con otros Departamentos, tanto de la misma Facultad como de otras Facultades.

### Estrategias.

- Establecer indicadores de gestión que permitan estimar el avance del programa.
- Consolidar los procesos de autoevaluación como principal herramienta de construcción del programa.
- Promover la coherencia con las políticas institucionales.
- Fomentar la creación de programas de educación continuada.
- Implementar mecanismos adecuados de promoción y divulgación del programa.
- Proyectar el programa hacia la investigación y el estudio de la química y sus procesos en la zona de influencia del programa.

Diseñar planes de desarrollo del programa de Química, articulado con el plan de desarrollo de la Facultad y la Institución.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



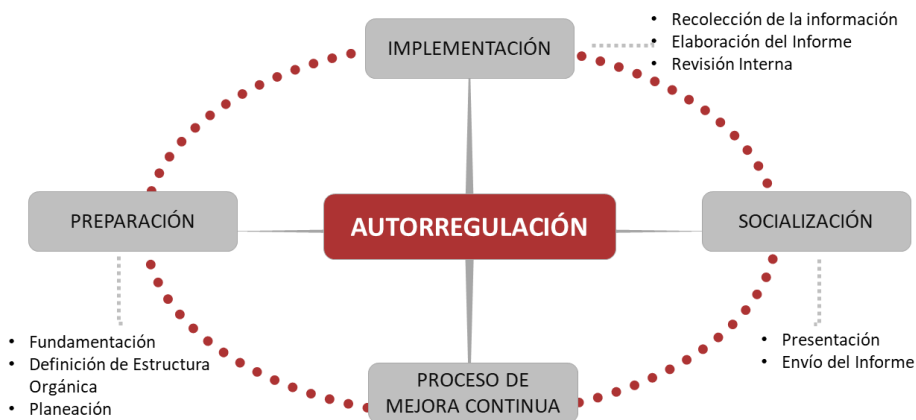
### 3.9 Relación entre el Programa y otros programas académicos de la Institución de Educación Superior.

El programa de química en la Universidad de Pamplona, guarda una alta relación con las mejores universidades clasificadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). A continuación, se muestra una Tabla 12 relacionando el número de créditos y el tiempo de duración del programa de Química de una muestra representativa de las universidades colombianas y la Universidad de Pamplona.

**Tabla 12. Cuadro comparativo de número de créditos y tiempo de duración del programa.**

Universidad	Créditos	Tiempo de duración (semestres)
Universidad de Pamplona	144	9
Nacional de Colombia	160	10
de Antioquia	200	10
Industrial de Santander	159	10

## 4 METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN



**Figura 3. Proceso de Autoevaluación Universidad de Pamplona.**

**Fuente:** Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI.

Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional (SAAI)

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



En la Universidad de Pamplona, la oficina del SAAI se encuentra adscrita a la Vicerrectoría Académica.

La oficina del SAAI es un órgano asesor de la Vicerrectoría Académica, el cual orienta a los programas académicos en el diseño y aplicación de políticas que involucran a los distintos miembros de la comunidad académica en el proceso de autoevaluación para la renovación del registro calificado y acreditación. Su objetivo es fortalecer los planes de mejoramiento de los programas y de la institución, potenciando de esta forma los procesos continuos de autoevaluación y la cultura de la calidad. El proceso de asesoramiento cuenta con talento humano calificado, procesos estructurados, flexibles y adaptados a las necesidades de los programas, un sistema de información SAAI-IG, el cuál es la herramienta de apoyo para la recopilación del conocimiento generado en los programas e institución que hace parte de los procesos de autoevaluación.

En la actualidad se ha definido como prioridad recuperar y consolidar la cultura de autorregulación y mejoramiento continuo, comprometiendo todo su esfuerzo y capacidad en apoyar los procesos de autoevaluación y acreditación de calidad de nuevos programas de pregrado y postgrado, así como el compromiso con la autoevaluación y acreditación Institucional. Para ello se creó el Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional (SAAI) que es el ente asesor de todos los procesos relacionados con este tema.

#### **4.1 Metodología para la construcción de la Autoevaluación**

El proceso de autoevaluación definido por la Universidad para sus programas académicos se encuentra alineado con los “Lineamientos de Acreditación de Programas de Pregrado CNA 2013”, y se estructura bajo el precepto del mejoramiento continuo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) fundamentado en los pilares diga lo que hace. El proceso de autoevaluación, como herramienta fundamental, permite conocer las condiciones de funcionamiento (haga lo que dice y pruébelo), para

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



finalmente determinar las acciones necesarias que le permitirán alcanzar o replantear los objetivos plasmados en el Proyecto Educativo del Programa (PEP), (ver Anexo 5), así como determinar los planes de mejoramiento continuo (mejórello). En la Figura 2 se ilustra el proceso de autoevaluación realizado por los Programas de la Universidad de Pamplona:

En la fase de preparación se realiza la recopilación y revisión de toda la fundamentación teórica existente, tanto legal como Institucional, y a partir de ella se sigue una planeación de todos los elementos que deben ser considerados y definidos, con el fin de garantizar la ejecución ordenada del proceso.

En la segunda fase, denominada de Implementación, se agrupan las actividades referentes a la operación misma del proceso, referentes a la recopilación de la información, aplicación de procedimientos definidos en etapa anterior, y su respectivo análisis y valoración, de manera que sean posteriormente consignados en un informe final de resultados.

En la tercera y última fase, denominada de Socialización, se incluyen las actividades que en su orden deben seguirse para comunicar a la comunidad académica interna los resultados obtenidos durante todo el proceso.

El plan de mejoramiento es la etapa de iniciación para mitigar o eliminar las deficiencias encontradas en el proceso adelantado y para robustecer las fortalezas, mediante estrategias y tácticas a corto, mediano y largo plazo que el programa argumenta en un documento y que el programa ha de seguir hasta el inicio del siguiente proceso de autoevaluación.

El modelo de autoevaluación de los programas en la Universidad de Pamplona sigue los Lineamientos de Acreditación de Programas de pregrado del CNA 2013, los mismos se estructuran en 10 factores, 40 características y 243 aspectos por evaluar, estos últimos operacionalizados por la Institución en 260 indicadores, como se observa en la

Tabla 13.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



**Tabla 13 Estructura Modelo de Autoevaluación de la Universidad de Pamplona**

Factor	Características	Indicadores
Misión, Proyecto Institucional y de Programa	3	21
Estudiantes	4	19
Profesores	8	44
Procesos Académicos	11	80
Visibilidad Nacional e Internacional	2	17
Investigación, Creación Artística y Cultural	2	16
Bienestar Institucional	2	13
Organización, Administración y Gestión	3	21
Impacto de los Egresados en el Medio	2	12
Recursos Físicos y Financieros	3	17
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>260</b>

**Fuente:** Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAL.

Los indicadores desarrollados por la Universidad dan respuesta objetiva a los aspectos a evaluar descritos en los lineamientos del CNA.

Los aspectos generales de la autoevaluación se definen a continuación:

**Indicadores:** Es la fuente empírica que permite verificar el grado en que los aspectos a evaluar cumplen con los niveles de calidad exigidos. Al igual que éstos últimos pueden ser cuantitativos o cualitativos.

**Fuentes:** Son los referentes documentales, estadísticos, de percepción y de opinión que permiten obtener la información necesaria para verificar los indicadores. Estas opiniones se refieren a los docentes, estudiantes, administrativos, egresados, empleadores, etc.

**Selección de los criterios:** Serán utilizados aquellos criterios establecidos por en lineamientos del CNA de tal forma que haya una coordinación entre la misión y visión de la universidad, para llevar a cabo los procesos de autoevaluación de los programas académicos. Entre otros son los siguientes: idoneidad, pertinencia, responsabilidad, integralidad, equidad, coherencia, universalidad, transparencia, eficacia, eficiencia a fin de guiar los análisis de tal forma que sirvan de pautas orientadoras en los procesos de acreditación de los programas y la institución.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



## 4.2 Ponderación por Factores y por Características

La ponderación se define como el grado de incidencia que tiene un elemento del modelo (factor, características, indicador) sobre la calidad del factor, característica, institución de lo que se está evaluando. Otros lo llaman peso relativo o grado de importancia relativo dentro del grupo.

El ejercicio de ponderación da como resultado una valoración inicial del nivel de importancia y del grado de cumplimiento de la calidad de los componentes del modelo de autoevaluación de la Universidad.

Este ejercicio, en esencia cualitativo, facilita elaborar juicios de valor relativos a la importancia y el cumplimiento los cuales permiten construir conceptos de calidad para cada uno de los componentes. Ellos serán a su vez los parámetros para determinar de manera autónoma las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas afectando a los programas académicos con relación a los niveles de calidad definidos en la ponderación y que serán el punto de partida para el diseño de los planes de mejoramiento inmediatos, que permitan solucionar y corregir problemas protuberantes que afectan de manera contundente la calidad actual y la proyección de los programas académicos. La ponderación de los factores es asignada a nivel Institucional, a través del Comité Institucional de Autoevaluación y Acreditación. La argumentación y la ponderación se presentan en la Tabla 14.

**Tabla 14 Ponderación Institucional de factores**

<b>FACTOR 1 MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA (10%)</b>
La Misión, Proyecto Institucional y de Programa definen la razón de ser de la Universidad y evidencian el compromiso con la calidad. Complementados por el Proyecto Educativo del Programa y con la relevancia académica y pertinencia social del programa, constituyen el norte de éstos y su garantía de Calidad. Puede afirmarse que un programa es de calidad en la medida en que cumpla con lo que se comprometió en su Misión y en su Proyecto Educativo.
<b>FACTOR 2 ESTUDIANTES (10%)</b>
La razón de ser de la Universidad está orientada a la formación integral de sus estudiantes, propiciándole a éstos la posibilidad de desarrollar sus potencialidades. En este sentido, los procesos de selección, el acompañamiento que el programa y la institución, ofrecen para la consolidación del proyecto de vida de sus estudiantes y la normatividad que regula la vida académica del estudiante de la Universidad, cons-

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



**Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional**

tituyen factores determinantes en la calidad de un programa académico.	
<b>FACTOR 3</b>	<b>PROFESORES (12%)</b>
La producción, gestión, procesamiento, difusión, valoración y aplicación del conocimiento y la información, son procesos propios del quehacer universitario promovido y mediado por profesionales altamente capacitados, no sólo desde los saberes disciplinares propios de un campo de la ciencia, la tecnología y las artes sino también desde el quehacer pedagógico. El sistema de selección, vinculación, retención, condición salarial, evaluación profesional, promoción categorial, programas y alternativas de capacitación entre otras condiciones, son punto de referencia obligados para soportar adecuadamente unos procesos académicos de alta calidad.	
<b>FACTOR 4</b>	<b>PROCESOS ACADÉMICOS (18%)</b>
Son funciones misionales de la Universidad, la Docencia, la Investigación, la Interacción Social y la Cooperación Institucional y en la medida en que la institución y el programa emplean a plenitud estas funciones se evidencia su alta calidad. La estructura curricular, las metodologías de la enseñanza y aprendizaje, el compromiso con la investigación, la interacción social y las relaciones nacionales e internacionales del programa, constituyen la columna vertebral de la calidad del mismo. Por tal razón, se asigna el mayor valor a este factor.	
<b>FACTOR 5</b>	<b>VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL (6%)</b>
Los procesos de globalización e internacionalización exigen a las instituciones de educación superior y a sus programas el reconocimiento nacional e internacional de los resultados de sus procesos misionales. Para ello, la inserción de los programas en contextos nacionales e internacionales, así como la participación de profesores y estudiantes en redes, grupos de investigación y comunidades académicas nacionales e internacionales se conviertan en su fuerte obligado de calidad de estos.	
<b>FACTOR 6</b>	<b>INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL (15%)</b>
La Universidad de Pamplona en su misión asume la formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central articulada a la generación de conocimiento en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades con responsabilidad social y ambiental. En esta perspectiva los programas de alta calidad, de acuerdo con su naturaleza se reconocen por la efectividad en sus procesos de formación para la investigación, el espíritu crítico y la creación, y por sus aportes al conocimiento científico, a la innovación y al desarrollo cultural.	
<b>FACTOR 7</b>	<b>BIENESTAR INSTITUCIONAL (9%)</b>
El clima organizacional y los ambientes de trabajo universitario, aunque no se ponderan como prioritarios no significa que no tenga importante incidencia en el desarrollo exitoso y de alta calidad del proyecto educativo ya que convivencia del personal administrativo, docente y estudiantes es vital para la puesta en marcha culminación eficaz de todos y cada uno de los procesos que se ejecutan en la Universidad.	
<b>FACTOR 8</b>	<b>ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN (6%)</b>
La institución universitaria es una empresa educativa que requiere un aparato administrativo que racionalice la disponibilidad de los recursos, de todo orden, asignados para cumplir su misión Institucional. Los recursos, a su vez necesitan ser obtenidos a través de mecanismos de gestión adecuada para luego ser distribuidos de una manera inteligente en el desarrollo del proyecto educativo de la institución.	
<b>FACTOR 9</b>	<b>IMPACTO DE LO EGRESADOS EN EL MEDIO (8%)</b>
Uno de los resultados más relevantes de los procesos educativos, es el ser humano plenamente formado, lo cual es prácticamente una aspiración relativamente inalcanzable. Sin embargo, en la formación universitaria, la acción del egresado adecuadamente ubicado en la dinámica de la sociedad y considerada dentro de sus competen-	

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



cias, son la naturaleza tangible. Los efectos de la actividad científica, tecnológica, social y cultural del egresado dan razón de la calidad y fortaleza de la formación recibida a través de los programas académicos ofrecidos por la entidad universitaria.

**FACTOR 10 RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS (6%)**

Una institución educativa requiere de una estructura física que contenga y soporte espacios y escenarios como aulas, laboratorios, bibliotecas y otros, propios para la formación de alta calidad. Estos escenarios físicos, además del soporte del talento humano, necesitan recursos económicos y estratégicos para la adquisición y dotación de materiales didácticos y su mantenimiento.

**Fuente:** Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI.

**Ponderación de las Características y su justificación**

La ponderación de características e indicadores es un ejercicio académico – estratégico que se da a nivel del Comité de Autoevaluación y Acreditación de los programas. A través de éste comité se realizan las discusiones y argumentaciones de las ponderaciones, en la

Tabla 15 se puede visualizar el resumen de ésta acción, evidenciando los criterios de calidad con los cuales se ponderaron las características por factor.

**Tabla 15 Distribución de pesos de las características en los Factores utilizadas en el proceso de autoevaluación para los programas.**

FACTORES	CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN		JUSTIFICACIÓN PONDERACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		FACTOR	CARACTERÍSTICAS		

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

1: MISIÓN PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	10	3.0	La institución tiene una misión claramente formulada que corresponde a la naturaleza de la misma y es de dominio público; en ella se determina el compromiso Institucional con la calidad y con los referentes universales de la educación superior: La misión debe estar claramente formulada y difundida en los diferentes medios. Su sentido debe conocerse y compartirse con la comunidad académica. De igual manera el proyecto Institucional que orienta el proceso educativo la administración y gestión de los programas contempla políticas claras en cuanto a docencia e investigación y extensión internalización y bienestar Institucional; orienta los procesos de autoevaluación y autorregulación.	UNIVERSALIDAD
	2. PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA		3.0	El Proyecto Educativo del Programa es de alto conocimiento y guarda coherencia, pertinencia e idoneidad con el proyecto educativo Institucional, es de dominio público contiene objetivos claros y políticas través de las cuales se pretende alcanzar el desarrollo, la integridad y aseguramiento de la calidad.	INTEGRIDAD, PERTINENCIA, IDONEIDAD

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	3. RELEVANCIA ACADÉMICA Y PERTINENCIA SOCIAL DEL PROGRAMA		4.0	El programa goza de relevancia académica en los diversos escenarios locales, regionales y nacionales, así mismo busca la universalidad en los gremios relacionados con su perfil donde se aplican la pertinencia de políticas de docencia, de investigación y de extensión.	PERTINENCIA, UNIVERSALIDAD
	MECANISMOS DE SELECCIÓN E INGRESO	10	2.5	La universidad de Pamplona tiene criterios claros y normados para el proceso de admisión de los estudiantes a los diferentes Programas que ofrece, según las especificidades de cada uno de ellos.	
2: ESTUDIANTES	ESTUDIANTES ADMITIDOS Y CAPACIDAD INSTITUCIONAL		1.5	El Programa de Química de la universidad de Pamplona tiene una capacidad instalada tanto de salones como laboratorios para 40 cupos, sin embargo, el comité curricular ha colocado un límite máximo de 30 cupos para primer semestre, de los cuales históricamente se ha utilizado aproximadamente el 50%, siendo de primera opción menos de 10 estudiantes. Esto está en concordancia con la tendencia nacional y mundial para aspirantes a realizar una carrera de ciencias básicas.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL		3.5	El Programa de Química de la Universidad de Pamplona le ofrece a sus estudiantes la posibilidad de participar en diferentes actividades, no solo académicas, sino también investigativas, artísticas y deportivas desde los primeros semestres de su formación. Adicionalmente desde el aula, y siguiendo las directrices del PEP, se trabajan las diferentes competencias aptitudinales y actitudinales del químico en formación.	
	REGLAMENTOS ESTUDIANTIL Y ACADÉMICOS		2.5	La Universidad de Pamplona cuenta con un reglamento estudiantil aprobado por el Consejo Superior, el cual es conocido por todos los estudiantes desde el proceso de inducción a la vida universitaria y durante el tiempo de permanencia en los diferentes Programas.	
3: PROFESORES	NÚMERO, DEDICACIÓN, NIVEL DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DE LOS PROFESORES	12	2.0	La universidad de Pamplona tiene normados los procesos de selección docente, y cuenta con diferentes modalidades de vinculación según necesidad del servicio. De acuerdo al contrato establecido con la Institución depende la permanencia de los docentes. Adicionalmente, cuenta con estímulos para promover la permanencia de los mismos.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

DESARROLLO PROFESORAL			1.0	La universidad de Pamplona cuenta con un estatuto profesoral aprobado por el Consejo Superior, según acuerdo 130 del 12 de diciembre de 2002, el cual contempla los procesos de selección, vinculación, promoción en el escalafón docente, deberes y derechos de los docentes, estímulos, régimen disciplinario entre otros aspectos, y es publicado y conocido por el estamento profesoral.	
			1.5	El Programa de Química, cuenta con un cuerpo profesoral con alto nivel de formación y experiencia, no solo en docencia, sino también en investigación y administración, el cual apoya 100% al Departamento de Química.	
			1.5	La Universidad de Pamplona cuenta con políticas y Programas para el desarrollo profesoral, dentro de los que se encuentra el plan doctorando, del cual se beneficiaron varios docentes del Programa. Adicionalmente, apoya movilizaciones docentes y capacitaciones dentro y fuera del país.	
ESTÍMULOS A LA DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL, EXTENSIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL Y A LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL					
PRODUCCIÓN, PERTINENCIA, UTILIZACIÓN E IMPACTO DE MATERIAL DOCENTE					

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	REMUNERACIÓN POR MÉRITOS		1.5	La universidad de Pamplona tiene políticas claras para reconocer y resaltar el desempeño docente e investigativo de los profesores. Los cuales para los docentes de planta representan bonificaciones o puntos salariales. Estos reconocimientos son entregados en ceremonia especial en la “Noche de los mejores”.	
	EVALUACIÓN DE PROFESORES		1.5	Los docentes del Programa de Química de la Universidad de Pamplona han desarrollado material de apoyo docente en sus asignaturas prácticas, como las guías de laboratorio, las cuales son evaluadas y actualizadas semestralmente. Sin embargo, para la elaboración de material docente como libros o notas de clase se requiere la asignación adecuada de tiempo durante el semestre y/o periodo intersemestral.	
	SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y PERMANENCIA DE PROFESORES		1.5	La Universidad de Pamplona cumple a cabalidad lo establecido en el decreto 1279, en lo que atañe a la remuneración salarial de sus docentes. Esta remuneración depende del escalafón docente, productividad académica e investigativa consagrada en la citada norma.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

4: PROCESOS ACADÉMICOS	ESTATUTO PROFESORAL	18	1.5	La Universidad de Pamplona tiene establecidos procesos claros de evaluación docente, los cuales son realizados semestralmente en las fechas establecidas por el calendario académico, e intervienen en dicha evaluación la autoridad superior, pares, estudiantes y el docente que realiza su autoevaluación.	
	INTEGRALIDAD DEL CURRÍCULO		1.6	El Programa de Química cuenta con un currículo que integra las diferentes competencias actitudinales, aptitudinales y de valores requeridas por la sociedad para un químico y está acorde a lo contemplado en nuestra misión y visión. Para el diseño de este currículo, se han tenido en cuenta no sólo la experiencia de los docentes, sino también la de sus egresados y se han evaluado y analizado las áreas a fortalecer de acuerdo a los requerimientos de la sociedad y el entorno.	
	FLEXIBILIDAD DEL CURRÍCULO		1.6	El Programa de Química de la Universidad de Pamplona cuenta con un currículo flexible, actualizado y pertinente que permite a los estudiantes un buen desempeño en sus diferentes asignaturas y le da la posibilidad de terminar sus estudios en el tiempo Programado para tal fin.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

INTERDISCIPLINARIEDAD			1.6	Los estudiantes del Programa de Química de la Universidad de Pamplona tienen la oportunidad de interactuar con profesionales de otras disciplinas, no solo en el aula de clase, sino también desde los semilleros de investigación y los trabajos de grado, donde se explora la aplicación de la química en otras áreas del conocimiento y se apoyan diferentes proyectos de investigación donde trabajan profesionales de ciencias agrarias, ingenierías, básicas, y salud, entre otros.	
			1.6	Según lo contemplado en el proyecto educativo del Programa y las estrategias allí planteadas y aplicadas por los diferentes docentes del mismo, se emplean métodos pedagógicos que permiten un adecuado desarrollo de los contenidos de cada una de las asignaturas del Programa, donde el docente es el facilitador y tiene como objetivo desarrollar las competencias actitudinales y aptitudinales en cada uno de sus estudiantes.	
			1.6	La Universidad de Pamplona tiene políticas claras y transparentes para el proceso de evaluación de los estudiantes, las cuales se encuentran contempladas en el reglamento estudiantil y el calendario académico.	
METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE					
SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES					

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



	TRABAJOS DE LOS ESTUDIANTES		1.6	Durante el proceso de formación los estudiantes de Química de la Universidad de Pamplona desarrollan competencias lecto-escritoras, no solo en español, sino también en inglés. Los informes de laboratorio deben realizarse en estilo artículo, los proyectos de aula son presentados como pequeñas propuestas de investigación y también realizan análisis de artículos científicos los cuales son presentados de manera oral en clase.	
	EVALUACIÓN Y AUTOREGULACIÓN DEL PROGRAMA		1.6	En el Programa de Química de la Universidad de Pamplona, existe una constante evaluación y retroalimentación de los diferentes procesos que se llevan a cabo, con el objetivo de mejorar en cada uno de ellos. Estas actividades se realizan con la participación de los diferentes comités con que cuenta el Programa y también con los docentes y estudiantes del mismo.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	EXTENSIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL		1.6	La universidad de Pamplona con su deseo de impactar positivamente en la región, ha reglamentado como requisito de grado, que todos los estudiantes deben realizar un trabajo social en la comunidad, el cual va enfocado a solucionar diferentes problemas del entorno. Los estudiantes del Programa de Química han desarrollado estos trabajos en los colegios de la zona, al igual que en otras instituciones como EmpoPamplona (Empresa de acueducto y alcantarillado de Pamplona).	
	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS		1.6	El Programa de Química cuenta con recursos bibliográficos para el desarrollo de sus actividades y cuenta con un presupuesto para tal fin. Adicionalmente, cuenta con bases de datos científicas como Science Direct, Springer Link entre otras, a las cuales pueden acceder desde el campus IT, los estudiantes y docentes.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	RECURSOS INFORMÁTICOS Y DE COMUNICACIÓN	2.0	<p>La Universidad Pamplona cuenta con dependencias como CIADTI (Centro de Investigación Aplicada y Desarrollo de Tecnologías de Información) y UETIC (Unidad Especial para el Uso y Apropiación de las TIC en la Educación), las cuales desarrollan diferentes aplicaciones que apoyan los procesos académicos y de docencia. Adicionalmente, se cuenta con la infraestructura necesaria para apoyar asignaturas humanísticas en modalidad virtual y/o semipresencial. Si bien hay dependencias que desarrollan aplicativos que se utilizan en docencia, se requieren softwares específicos para el Programa y computadores en los que los estudiantes y docentes los tengan a su disposición.</p>
	RECURSOS DE APOYO DOCENTE	1.6	<p>El Programa de Química cuenta con recursos de apoyo docente como salas audiovisuales y los diferentes laboratorios con los equipos necesarios para desarrollar las diferentes prácticas contempladas en el plan de estudios. Adicionalmente, la Universidad de Pamplona cuenta con una granja experimental, donde los estudiantes de diferentes Programas realizan diferentes prácticas que permiten fortalecer su formación profesional.</p>

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

5: VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	INSERCIÓN DEL PROGRAMA EN CONTEXTOS NACIONALES E INTERNACIONALES	6.0	2	El Programa de Química promueve y apoya la participación de los estudiantes y docentes, en diferentes comunidades científicas, así como la cooperación con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales, a través de convenios de cooperación, intercambio de estudiantes y proyectos de investigación en conjunto.	
	RELACIONES EXTERNAS DE PROFESORES Y ESTUDIANTES		4	La Universidad Pamplona, apoya la participación de estudiantes y docentes en movi­lidades tanto nacionales como internacionales, para presentación de trabajos resultados de proyectos de investigación o interacción social. Adicionalmente, se han tenido profesores visitantes de nuestro país, así como de España, Alemania, Estados Unidos, México, entre otros.	
6: INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	15	6.5	Según lo contemplado en la misión de la Institución, donde se busca la “formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central”, el Programa de Química fomenta en la didáctica de las diferentes asignaturas del plan de estudio la solución de problemas, validando el método científico y las técnicas estadísticas, los análisis de error y la formulación de proyecto de investigación cortos.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	<p>COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL</p>		<p>8.5</p>	<p>El Programa de Química desde su origen en la misión de la Universidad de Pamplona considera como eje de desarrollo a la investigación ya sea básica o aplicada. Desde esta perspectiva, todos los docentes del Programa deben estar comprometidos con la investigación sustentada en productos como trabajos de grado, participación en congresos, revisores de revistas nacionales e internacionales, publicación de artículos en revistas indexadas, reconocimiento nacional por Colciencias de su CVLAC, participación en redes de investigación y colaboración en procesos de extensión social y de investigación.</p>	
<p>7: BIENESTAR INSTITUCIONAL</p>	<p>POLÍTICAS, PROGRAMAS Y SERVICIOS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO</p>	<p>9</p>	<p>5</p>	<p>La Universidad de Pamplona cuenta con políticas claras y normadas para el bienestar de la comunidad académica en general, el cual está a cargo de la dirección de bienestar universitario, el cual cuenta con Programas en el área cultural, área de recreación y deporte, área de promoción socio económico y área de salud. La participación de los estudiantes es masiva en estos Programas y en otros como el comedor estudiantil.</p>	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



8: ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	PERMANENCIA Y RETENCIÓN ESTUDIANTIL		4	La universidad de Pamplona y el Programa de Química cuenta con diferentes procesos encaminados a disminuir la deserción estudiantil, los cuales son liderados por la Dirección de Bienestar Universitario y la Vicerrectoría académica, dentro de los que se destacan tutorías académicas, apoyo con alimentación y se lleva a cabo el Programa de alertas tempranas, en el que participan todos los docentes.	
	ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA	6	2	El Programa de Química pertenece al Departamento de Química según acuerdo de la Universidad de Pamplona, en el cual, el Director del Departamento cumple las funciones de Director de Programa con un comité curricular que le sirve de asesor, y un comité de acreditación que revisa las autoevaluaciones y propone al plan de mejoramiento e inversión. La gestión se realiza ante la Oficina de Planeación y Vicerrectoría Académica para obtener los recursos de funcionamiento, y ante la Vicerrectoría de Investigaciones para solicitar las movilidades de los estudiantes y aprobar las movilidades de los docentes.	
	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN		2	El Programa de Química cuenta con sistemas de comunicación e información adecuados para el cumplimiento de sus diferentes funciones.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

9: IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO	DIRECCIÓN DEL PROGRAMA	8	2	La Dirección de Programa tiene funciones claramente definidas y conocidas por los diferentes actores de los procesos. La gestión del Director de Departamento es diligente y oportuna para cumplir con cada uno de los objetivos planteados.	
	SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS		4	La Universidad de Pamplona cuenta con una Oficina de Egresados que tiene por objeto realizar un seguimiento y prestar apoyo a los egresados, además el Programa de Química a través de los representantes de egresados en el comité curricular y el comité de acreditación y autoevaluación, establece directivas para el seguimiento permanente a los egresados, con encuentros online y físicos dentro de la Programación semestral.	
10: RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO SOCIAL Y ACADÉMICO	6	4	Los egresados del Programa de Química de la Universidad de Pamplona se han caracterizado por su buen desempeño en las diferentes instituciones donde han laborado.	
	RECURSOS FÍSICOS		2	El Programa de Química cuenta con recursos físicos como aulas, laboratorios y equipos adecuados para su correcto funcionamiento.	
	PRESUPUESTO DEL PROGRAMA		2	El presupuesto asignado al Programa se ejecuta de manera eficiente para la adecuada formación de sus estudiantes.	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional

	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS		2	Los pocos recursos asignados al Programa son administrados eficientemente y los docentes apoyan gestionando financiación externa para proyectos de investigación, los cuales también apoyan la docencia.	
--	----------------------------	--	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Programa Química

### 4.3 Recolección de la información

Siguiendo los lineamientos del CNA, así como el enfoque de la Universidad, la información requerida se recopila para conformar el fundamento de los juicios que se hacen sobre los indicadores establecidos y para cada uno de los aspectos sujetos a valoración. Contempla información de cuatro tipos: Perceptiva o de observación directa de hechos, documental, Estadística y/o Descriptiva.

- Encuesta a Estudiantes, profesores, egresados, empleadores, directivos y administrativos de los programas. A través de cuestionarios aplicados en forma aleatoria a los estudiantes de la institución, para conocer la percepción que ellos tienen sobre las diferentes dimensiones de calidad de la Universidad y del programa académico, se elaboraron con base en los indicadores establecidos por el CNA.
- Entrevistas individuales. Con diferentes miembros de la institución para profundizar en algunos aspectos particulares para un mayor conocimiento de la realidad.
- Grupos Focales. Realizados a grupos de profesores, estudiantes y egresados con el propósito de intercambiar opiniones y establecer contrastes entre puntos de vista que permitan ahondar en aspectos particulares del desarrollo Institucional.
- Encuestas de servicios. Con el propósito de conocer la satisfacción que expresan los estudiantes respecto a los diferentes servicios que les ofrece la Institución.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



- Análisis Documental. Se estudiaron documentos Institucionales internos y demás del programa que estén en relación con estos y con la Institución.

La participación de la comunidad académica al interior del programa fue de manera activa en la aplicación de las encuestas como fuente de información y recolección de datos para conocer la percepción sobre diversos aspectos contemplados en el proceso de Autoevaluación del Programa (ver Tabla 16).

**Tabla 16 Participación de estamentos en las encuestas del proceso de autoevaluación del Programa.**

Perfil	Total Muestra	Número Participantes	Tasa Participación
Personal administrativo	7	7	100,00%
Personal directivo	2	2	100,00%
Docentes	9	8	88,89%
Egresados	38	18	47,37%
Empresario o empleadores	5	4	80,00 %
Estudiantes	11	7	63,34 %

**Fuente:** Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI.

La participación de los estamentos se definió de acuerdo a los siguientes parámetros:

Para la recolección de la información se aplicaron instrumentos tipo encuestas, las cuales generaron actividades tales como: Definición de poblaciones, subpoblaciones, selección de las muestras, diseño de encuestas, procedimiento para la aplicación de las encuestas, pruebas piloto, procedimiento para el procesamiento de encuestas. Todo ello se describe a continuación de manera general.

#### 4.4 Tamaño de las poblaciones y subpoblaciones

Se observó también que se presenta una gran variación en el tamaño de las poblaciones por tal motivo se determinó, hacer algunos ajustes:

- Hacer muestreo para los estudiantes, docentes o cualquiera de las fuentes antes descritas.



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



- Realizar un censo para cualquier fuente (Directivos, estudiantes y Administrativos, cuando el número de esta sea inferior a 5).
- Aplicar la “mayor cantidad” posible de encuestas de egresados y empleadores, es decir la población estará conformada por aquellos egresados y/o empleadores de los últimos 5 años a partir de la última autoevaluación del programa.
- Para la muestra de los estudiantes se estratificó por semestre. Cuando la muestra sea menor de 3 se aproximará a 3. La obtención de la muestra en cada semestre (estrato) se hace en forma aleatoria aplicando un muestreo estratificado aleatorio simple MEA

Obtención de las muestras: Se determinó calcular el tamaño de la Muestra según las subpoblaciones bajo las siguientes condiciones:

a) Un grado de confianza del 95% y un error máximo de  $\pm 5\%$

b) Fórmulas a utilizar:  $n = \frac{z^2 * N * P * Q}{e^2(N-1) + z^2 P * Q}$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población

P: Porcentaje de veces que se supone ocurre un fenómeno

Q: La no ocurrencia del fenómeno (1-P)

E: Error máximo= 0.05

Z: Valor en la tabla normal para un grado de confianza del 95%. Esto relaciona un valor de  $Z = 1.96$ .

$W_h$ : Peso relativo ó ponderación del peso del estrato en relación con el TOTAL de estudiantes del programa que se está acreditando (Elementos de la población).

$N_h$ = N° de alumnos por semestre académico (estrato).

El tamaño de muestra será la sumatoria del número de estudiantes para cada semestre. Esto es:

$$n = \sum_{i=1}^{10} n_i; i=1, 2, 10 \text{ semestres.}$$

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



c) Para la obtención de una muestra representativa se tuvieron en cuenta las diferentes situaciones escritas anteriormente respecto a las subpoblaciones. Para la población estudiantes y docentes se aplicó la técnica de muestreo estratificado y el criterio para repartir el tamaño de la muestra entre los distintos estratos fue la afijación proporcional, el cual supone la división de la muestra en partes proporcionales al tamaño de cada estrato, ponderación o peso relativo del estrato. En este caso los estratos son cada uno de los semestres del programa académico.

**Ejemplo:** A continuación, se presenta un ejemplo donde se hace la simulación del cálculo del tamaño de muestra para un número de estudiantes en cada uno de los semestres (estratos) de cualquiera de los programas de la universidad de Pamplona.

**Tabla 17. Ejemplo muestra por semestres.**

Número de estudiantes en cada uno de los semestres (estratos).										
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Población (Total estudiantes del programa)
85	51	34	32	17	10	8	7	6	4	254

**Fuente:** Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI.

Se aplica el siguiente tratamiento

$$n = \frac{z^2 * N * P * Q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * P * Q} = 153$$

$$Z = 1.96; e = 0.05$$

Como no se tiene información sobre P y Q, se toma P=Q=0.5 que es la situación de máxima variabilidad.

Se procede a calcular los pesos relativos o ponderaciones del estrato, de la siguiente manera:

$$W_H = \frac{N_h}{N}, h = 1, 2, 10 \text{ semestres, donde}$$

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Tabla 18 Ejemplo de Resultados

Nh/N; h=1,2,3,...,10	Wh	ni=Wh*153
85/254	0,33464567	51
51/254	0,2007874	31
34/254	0,13385827	20
32/254	0,12598425	19
17/254	0,06692913	10
10/254	0,03937008	6
8/254	0,03149606	5
7/254	0,02755906	4
6/254	0,02362205	4
4/254	0,01574803	3
	1	$n = \sum_{i=1}^{10} n_i = 153$

Fuente: Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI.

$n_i$ = Número de estudiantes a seleccionar aleatoriamente en cada uno de los semestres académicos (estratos). La sumatoria constituye el total de estudiantes mínimo a encuestar en cada uno de los semestres. La opinión de los estudiantes de último semestre será más relevante.

#### 4.5 Modelo de Valoración

Siguiendo los lineamientos del CNA, así como el enfoque de la Universidad, la información requerida se recopila para conformar el fundamento de los juicios que se hacen sobre los indicadores establecidos y para cada uno de los aspectos sujetos a valoración.

Las escalas de ponderación y su equivalente numérico para verificar el cumplimiento de los factores, características e indicadores en los programas académicos.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



Tabla 19 Escala de Ponderación

Grado de Cumplimiento	Relación con el Rango Ideal
Se cumple plenamente	[90% - 100%]
Se cumple en alto grado	[80% - 89,99%]
Se cumple aceptablemente	[70% - 79,99%]
Se cumple insatisfactoriamente	[60% - 69,99%]
No se cumple	[0% - 59,9%]

Fuente: Oficina de Autoevaluación y Acreditación Institucional, SAAI.

#### 4.6 Generación de Resultados de encuestas

Para la generación de los resultados de la encuestas dentro del Software SAAI – IG una vez se hayan cerrado las fechas de aplicación de las mismas y se haya cumplido el porcentaje de cumplimiento generado por el Software para cada uno de los perfiles (administrativos, directivos, egresados, docentes, estudiantes y empleadores) la funcionalidad cierre de encuestas consolidarla y obtiene la ponderación para cada uno de los indicadores que fue parametrizado para ser evaluado a través de una encuesta. Cuando se selecciona esta opción el sistema solicita el programa y el año; que muestra un listado seleccionable con los datos: Encuesta, Fecha Inicio, Fecha Fin y Perfil y Estado, junto a las opciones ‘Consolidar’ y ‘Medir Indicador’.

La consolidación de la encuesta permite por indicador, evaluar las preguntas de tipo selección ÚNICA, asociadas al mismo, calculando el Número de Encuestados y por pregunta del indicador la cantidad de respuestas afirmativas y negativas.

Cuando el usuario selecciona la opción ‘Medir Indicador’, el sistema verifica que se encuentren consolidadas todas las encuestas para el programa y año seleccionado.

La medición del indicador requiere calcular el promedio ponderado del indicador, se ilustra los pasos a seguir a través del siguiente ejemplo:



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



1. Tomar el Número de Encuestados por Perfil (Se obtiene del proceso de consolidación, teniendo en cuenta los perfiles de las encuestas aplicadas para el programa y año seleccionado):

- a. Estudiantes      n1    = 10
- b. Docentes        n2    = 20
- c. Administrativos   n3    = 5
- d. Egresados        n4    = 5

Se calcula el Porcentaje de Respuestas Positivas por Perfil: tomando la cantidad de respuestas afirmativas multiplicándolas por cien y dividiéndola entre la cantidad de encuestados.

#### Perfil Estudiante

Número de Encuestados por Perfil (NEP) = 10

Cantidad de Respuestas Positivas (CRP) = 8

Cantidad de respuestas Negativas (CRN) = 2

La fórmula:  $(CRP * 100) / NEP$

Para el ejemplo se definen los siguientes porcentajes por perfil:

- Estudiantes      P1%    = 80%
- Docentes        P2%    = 40%
- Administrativos   P3%    = 15%
- Egresados        P4%    = 5%

2. Calcular el Promedio Ponderado para el indicador: En este punto se calcula el porcentaje del indicador evaluado aplicando la fórmula:

$$N = n1 + n2 + n3 + n4$$

$$\text{Promedio Ponderado} = ((n1 * P1\%) + (n2 * P2\%) + (n3 * P3\%) + (n4 * P4\%)) / N$$

$$\text{Promedio Ponderado} = ((10 * 80) + (20 * 40) + (5 * 15) + (5 * 5)) / 40$$

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





#### 4.7 Socialización del Proceso

El proceso de socialización de la segunda autoevaluación fue relativamente sencillo debido a que la población de participantes fue relativamente baja. El proceso se realizó a través de la página web de la universidad para estudiantes, administrativos, docentes, egresado y empleadores. En el caso de los egresados se contactaron a través de sus representantes. Sin embargo, su participación no fue del 100 %.

### 5 RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de cada uno de los factores y características que constituyen la metodología de la Universidad de Pamplona y el Consejo Nacional de Acreditación. Al final de cada característica se emite un juicio de cumplimiento y por último se presenta la conclusión global de cada factor.

#### 5.1 FACTOR 1. MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA

El Proyecto educativo institucional y el Proyecto Educativo del Programa contienen el marco teórico de los objetivos de la Institución y del programa y dan a conocer su visión y misión, teniendo en cuenta las particularidades de la Institución y del programa en el contexto sociocultural en el que se encuentran inmersos. En la Tabla 20 se muestran los valores por característica para el Factor 1.

Tabla 20 Valores asignados por característica para el factor 1

Característica	Valor Asignado
1. Misión Institucional.	3.0
2. Proyecto educativo del programa.	3.0
3. Relevancia académica y pertinencia social del programa.	4.0
<b>Valor total de Factor</b>	<b>10.0</b>

Fuente: Programa de Química.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



### 5.1.1 Análisis del Factor 1. Misión y Proyecto Institucional

El programa socializa el PEP cada inicio de semestre con docentes y estudiantes, de igual manera se envía a los estudiantes vía correo electrónico el PEP. El resultado del factor concuerda con las actividades que se realizan, de tal manera que se seguirán realizando socializaciones con los estudiantes y docentes.

**Tabla 21 Resultados por característica para el factor 1**

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
1. Misión y Proyecto Institucional.	3.0	2.74	91.28%	Se cumple plenamente
2. Proyecto Educativo del Programa.	3.0	2.62	87.43%	Se cumple en alto grado
3. Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa.	4.0	3.48	87.0%	Se cumple en alto grado
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>10,00</b>	<b>8,84</b>	<b>88,57%</b>	<b>Se cumple en alto grado</b>

Fuente: Programa: Química

**Tabla 22 Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 1.**

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
La metodología utilizada para que los estudiantes y docentes conozcan el PEP y el PEI es adecuada. Al inicio de cada semestre se realiza una reunión de bienvenida con los docentes y admitidos en la cual se incluye la presentación de los objetivos del programa, la visión y la misión de la Universidad, el PEP y el PEI.	Se continuará con la socialización de la visión, misión, PEP y PEI al inicio de cada semestre.

Fuente: Programa de Química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



## 5.2 FACTOR 2: ESTUDIANTES

### 5.2.1 Análisis del Factor 2. Estudiantes

#### 5.2.1.1 *Característica 4. Mecanismos de Selección e Ingreso.*

La universidad de Pamplona tiene criterios claros y normados para el proceso de admisión de los estudiantes a los diferentes Programas que ofrece, según las especificidades de cada uno de ellos.

Estos criterios están basados en los siguientes principios:

- a) **Transparencia**, porque para el Programa de Química, estos criterios se encuentran contemplados en el acuerdo del Consejo Superior 103 del 7 de diciembre de 2007, basados en los resultados de las pruebas de estado, el cual es de público conocimiento.
  - b) **Responsabilidad**, teniendo en cuenta que el estudiante durante el desarrollo de las actividades académicas de su carrera deberá manipular reactivos químicos de diferente grado de peligrosidad y para mantener la integridad del mismo y de los otros, el comité curricular del Programa, según consta en acta 008 del 20 de septiembre de 2016, decidió que no es posible aceptar aspirantes al Programa que tengan algún tipo de retraso mental, sean tetraplégicos, ciegos o sordos
- Característica 5 Estudiantes Admitidos y Capacidad Institucional.

#### 5.2.1.2 *Característica 5. Estudiantes Admitidos y Capacidad Institucional.*

El Programa de Química de la universidad de Pamplona tiene una capacidad instalada tanto de salones como laboratorios para 40 cupos, sin embargo, el comité curricular ha colocado un límite máximo de 30 cupos para primer semestre, de los cuales históricamente se ha utilizado aproximadamente el 50%, siendo de primera opción menos de 10 estudiantes. Esto está en concordancia con la tendencia nacional y mundial para aspirantes a realizar una carrera de ciencias básicas.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



- a) **Idoneidad**, porque Programa de Química y la Universidad, comprometida con el cumplimiento de su misión, cuyo eje central es la investigación, han decidido limitar el número de cupos disponibles, con el objeto de poder brindar a los estudiantes de trabajo de grado todas las posibilidades tanto en equipos como apoyo docente que ellos requieran, y ofrecerles una educación personalizada en su formación y así graduar profesionales integrales.
- b) **Responsabilidad**, porque el Programa de Química y su comité curricular garantizan con criterios de calidad la formación de profesionales autónomos, éticos con actitudes de liderazgo y trabajo en grupo.

#### 5.2.1.3 *Característica 6. Participación en Actividades de Formación Integral.*

El Programa de Química de la Universidad de Pamplona le ofrece a sus estudiantes la posibilidad de participar en diferentes actividades, no solo académicas, sino también investigativas, artísticas y deportivas desde los primeros semestres de su formación. Adicionalmente desde el aula, y siguiendo las directrices del PEP, se trabajan las diferentes competencias aptitudinales y actitudinales del químico en formación.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a) **Pertinencia**, porque desde los diferentes escenarios se inculca al estudiante la responsabilidad que tiene no sólo consigo mismo y su familia, sino con el medio que le rodea y que, al graduarse puede ayudar a transformar.
- b) **Integridad**, porque el Programa promueve los valores éticos en las diferentes asignaturas del mismo, y el egresado es consciente de la responsabilidad que tiene con los otros y con el medio ambiente.
- c) **Universalidad**, porque desde el Programa se forman profesionales con cualidades académicas y éticas que le permiten desempeñarse no sólo en nuestra región sino a nivel nacional e internacional.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



#### 5.2.1.4 Característica 7. Reglamentos Estudiantil y Académico

La Universidad de Pamplona cuenta con un reglamento estudiantil aprobado por el Consejo Superior, el cual es conocido por todos los estudiantes desde el proceso de inducción a la vida universitaria y durante el tiempo de permanencia en los diferentes Programas.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

**a) Transparencia**, porque se plasman de manera clara los procedimientos y sanciones que aplicaran a los estudiantes. Este acuerdo, tiene una adecuada divulgación y promoción, es socializado y presentado a todos los estudiantes en el periodo de inducción y se encuentra disponible en la página web de la Institución. Adicionalmente, dicho reglamento es el resultado de un proceso participativo de los diferentes estamentos de la Institución.

Tabla 23 Resultados por característica para el factor 2

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
4. Mecanismos de Selección e Ingreso	2.5	2.41	96.40%	SE CUMPLE PLENAMENTE
5. Estudiantes Admitidos y Capacidad Institucional	1.5	1.27	84.80%	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
6. Participación en Actividades de Formación Integral	3.5	2.91	83.06%	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
7. Reglamentos Estudiantil y Académico	2.5	2.29	91.40%	SE CUMPLE PLENAMENTE
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>10.0</b>	<b>8.88</b>	<b>88.91%</b>	<b>SE CUMPLE EN ALTO GRADO</b>

Fuente: Programa: Química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



**Tabla 24 Fortalezas Oportunidades de Mejorar Factor 2.**

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
a) Se tienen criterios de selección claros, responsables y transparentes que permiten el ingreso al Programa. b) Se cuentan con diferentes actividades que permiten la formación integral de nuestros futuros químicos. c) Se cuenta con un reglamento estudiantil aprobado y socializado a los estudiantes el cual es de fácil acceso a la comunidad universitaria en general.	a) Presencia de estudiantes con discapacidades físicas que ponen en riesgo el normal desarrollo de las prácticas de formación. b) Según la encuesta, los estudiantes quieren mayores oportunidad de participación en actividades de formación integral, tales como movi- lidades .

**Fuente:** Programa de Química

### 5.3 FACTOR 3. PROFESORES

El Programa de Química, de la Universidad de Pamplona, cuenta con un cuerpo docente con alto nivel de formación, comprometido con el Programa y la institución, que apoyan diferentes procesos dentro de la universidad como docencia, investigación, extensión y administración. Se caracterizan por su gestión para financiación de proyectos y aporte a la ciencia comprobado por sus publicaciones y presentaciones en eventos tanto nacionales como internacionales.

**Tabla 25 Valores asignados por característica para el factor 1**

Característica	Valor Asignado
1. NÚMERO, DEDICACIÓN, NIVEL DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DE LOS PROFESORES	1.2
2. DESARROLLO PROFESORAL.	1.2
3. ESTÍMULOS A LA DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL, EXTENSIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL Y A LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.	1.2
PRODUCCIÓN, PERTINENCIA, UTILIZACIÓN E IMPACTO DE MATERIAL DOCENTE.	1.2
REMUNERACIÓN POR MÉRITOS.	1.8
EVALUACIÓN DE PROFESORES.	1.8
SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y PERMANENCIA DE PROFESORES.	1.8
ESTATUTO PROFESORAL	1.8
<b>Valor total de Factor</b>	<b>10.0</b>

**Fuente:** Programa de Química.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



### 5.3.1 Análisis del Factor 3. Profesores

#### 5.3.1.1 *Característica 10. Número, Dedicación, Nivel de Formación y Experiencia de los Profesores.*

El Programa de Química, cuenta con un cuerpo profesoral con alto nivel de formación y experiencia, no solo en docencia, sino también en investigación y administración, el cual apoya 100% al Departamento de Química.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a) **Idoneidad**, porque el Programa está comprometido en mantener un número de estudiantes a partir del tercer semestre, que garantice el óptimo uso de los recursos tanto en talento humano como físico. Los docentes en su totalidad son contratados de tiempo completo con dedicación exclusiva al Programa de Química para ejercer funciones de docencia, investigación y extensión. Igualmente, la trayectoria de los docentes es cuidadosamente revisada, para la asignación de la responsabilidad académica, teniendo en cuenta principalmente su perfil investigativo en el área de desempeño.
- b) **Pertinencia**, porque desde el primer día tanto a los docentes como los estudiantes se les inicia en un proceso de pertenencia por su carrera, por su Universidad y por la construcción del futuro profesional como químico de la Universidad de Pamplona.

#### 5.3.1.2 *Estímulos a la Docencia, Investigación, Creación Artística y Cultural, Extensión o Proyección Social y a la Cooperación Internacional.*

La Institución ha definido políticas de estímulos en su estatuto profesoral y las aplica en el programa, con criterios académicos, un régimen de estímulos que reconoce efectivamente el ejercicio calificado de las funciones de investigación, creación artística, docencia, extensión o proyección social y cooperación internacional. Adicionalmente se realiza la Noche de los Mejores evento donde se reconocen públicamente reconocimientos a los docentes, estudiantes y directivos por

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



el desempeño anual (docentes mejor evaluados, docente investigador destacado, entre otros).

La universidad de Pamplona tiene políticas claras para reconocer y resaltar el desempeño docente e investigativo de los profesores. Los cuales para los docentes de planta representan bonificaciones o puntos salariales. Estos reconocimientos son entregados en ceremonia especial en la “Noche de los mejores”.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a) **Equidad**, porque la Universidad de Pamplona ha tratado de conceder por igual los mismos beneficios a docentes y estudiantes de acuerdo con la normatividad existente.
- b) **Trasparencia**, porque en general todos los procesos de beneficios a los docentes son regulados por el decreto 1279 y los acuerdos internos de la Universidad de Pamplona.
- c) **Universalidad**, porque la Universidad de Pamplona se ha caracterizado por el respeto a las normas y en este sentido los estímulos corresponden a lo estipulado en el decreto 1279 y los acuerdos internos.

#### **5.3.1.3 Producción, Pertinencia, Utilización e Impacto de Material Docente.**

Los docentes del Programa de Química de la Universidad de Pamplona han desarrollado material de apoyo docente en sus asignaturas prácticas, como las guías de laboratorio, las cuales son evaluadas y actualizadas semestralmente. Sin embargo, para la elaboración de material docente como libros o notas de clase se requiere la asignación adecuada de tiempo durante el semestre y/o periodo inter-semestral.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a) **Idoneidad**, porque el proceso de utilización del material docente comprende las guías de laboratorio y demás elementos de investigación que son utilizados por los docentes y estudiantes. Sin embargo, se deja abierta la posibilidad de realizar modificaciones y actualizaciones semestrales al material didáctico, que son

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



incluidas en el siguiente semestre después de una revisión por la Dirección del Departamento y por el grupo de trabajo de cada una de las áreas dependiendo de su pertinencia y viabilidad.

**b) Pertinencia,** El Programa de Química consiente del proceso de autoevaluación viene desarrollando un proceso de revisión continua y de actualización de materiales didácticos (guías de laboratorio) e incluso de los procesos de evaluación en búsqueda de una estandarización de los contenidos curriculares que serán vistos, y del tipo de preguntas que serán evaluadas. Igualmente, se utilizan los resultados de las evaluaciones parciales y totales, los cuales son enviados a la Dirección del Departamento y finalmente al comité curricular.

**c) Coherencia,** porque mediante un proceso de socialización permanente los docentes revisan la coherencia y profundidad de los materiales didácticos, así como los demás elementos del proceso pedagógico. Sin embargo, todavía se observan fallas de apropiación por parte de los docentes lo cual ha obstaculizado la estandarización del proceso.

#### **5.3.1.4 Remuneración por Méritos.**

La Universidad de Pamplona cumple a cabalidad lo establecido en el decreto 1279, en lo que atañe a la remuneración salarial de sus docentes. Esta remuneración depende del escalafón docente, productividad académica e investigativa consagrada en la citada norma.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

**a) Universalidad,** porque el proceso de remuneración de los docentes está regido por el decreto 1279 y los acuerdos internos de la Universidad de Pamplona y corresponde a un grado de cumplimiento del 89,00%.

**b) Equidad,** porque en el proceso de remuneración por puntos, el comité de puntaje de la Universidad de Pamplona, tiene una Programación con fechas, formatos, posibilidades del recurso de reposición pero además tiene un representan-

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



te de los docentes. Por tanto, el proceso en términos generales se realiza con la satisfacción final de los docentes.

**c) Transparencia**, porque la intención del comité de puntos es realizar un proceso transparente que desde luego pueda generar divergencias frente a las expectativas de los docentes que se resuelven mediante los recursos de reposición y los tiempos que especifica la ley. A los docentes ocasionales no se les reconoce puntos por productividad en concordancia con lo establecido en el Decreto 1279, pues no son docentes de carrera.

#### **5.3.1.5 Evaluación de Profesores.**

La Universidad de Pamplona tiene establecidos procesos claros de evaluación docente, los cuales son realizados semestralmente en las fechas establecidas por el calendario académico, e intervienen en dicha evaluación la autoridad superior, pares, estudiantes y el docente que realiza su autoevaluación.

Estos criterios están basados en los siguientes principios:

**a) Equidad**, El proceso de evaluación en la Universidad de Pamplona se ha estandarizado en la plataforma del campus IT de cada uno de los docentes de los estudiantes y del jefe inmediato y se realiza dentro de unas fechas definidas por la Vicerrectoría Académica. La retroalimentación a los docentes se realiza en el siguiente semestre mediante charlas de socialización y mediante conversatorios personales.

**b) Transparencia**, El perfeccionamiento de la autoevaluación es un proceso continuo en la Universidad de Pamplona, sin embargo, se mantiene la constante de realizar los procesos de forma independiente a través de la plataforma tal que todos puedan participar sin ningún tipo de coacción como en el caso de los estudiantes en la evaluación de los docentes o en el de los docentes con sus compañeros.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



**c) Integridad,** El proceso de autoevaluación sigue teniendo falencias en cuanto a los aspectos a evaluar y sobre los valores asignados a los distintos participantes del proceso como son jefe inmediato, compañeros, estudiantes y autoevaluación en la escala de 1 a 5 y con el mismo peso estadístico.

#### **5.3.1.6 Selección, Vinculación y Permanencia de Profesores.**

La Institución tiene definidos los criterios académicos claros para la selección y vinculación de profesores, estos son tomados en cuenta en la naturaleza académica del Programa, y los aplica de forma transparente. Grado de cumplimiento 87 %.

La Universidad cuenta con el Estatuto Profesoral, Acuerdo 130 del 12 de diciembre del 2002, inspirado en una cultura académica universalmente reconocida, que contiene entre otros, los siguientes aspectos: regímenes de selección, vinculación, promoción, escalafón docente, retiro y demás situaciones administrativas; derechos, deberes, régimen de participación en los organismos de dirección, distinciones y estímulos; sistemas de evaluación de desempeño y régimen disciplinario. El Programa cuenta con soportes que han sido elaborados y entregados a las instancias competentes para el relevo generacional.

La universidad de Pamplona tiene normados los procesos de selección docente, y cuenta con diferentes modalidades de vinculación según necesidad del servicio. De acuerdo al contrato establecido con la Institución depende la permanencia de los docentes. Adicionalmente, cuenta con estímulos para promover la permanencia de los mismos.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

**a) Transparencia,** porque los procesos de vinculación y contratación cumplen con lo establecido en la norma vigente para tal fin, mediante concurso público de méritos, tanto para vinculación de docentes de planta como para bancos de elegibilidad para docentes ocasionales.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



**b) Universalidad**, porque el proceso de selección para el Programa de Química se realiza según las exigencias establecidas en el decreto 1279 y en los acuerdos de la Universidad de Pamplona, además, se tienen en cuenta las recomendaciones del comité curricular y en el plan de mejoramiento. En todo el proceso de selección del personal docente existe un protocolo establecido en la Universidad de Pamplona, que parte de la exigencia de la presentación física de la tarjeta profesional, antecedentes disciplinarios, contraloría y procuraduría. Pero en especial, el docente debe contar con el perfil y el nivel académico que corresponda a las necesidades del Programa.

La permanencia de los docentes dependerá inicialmente del compromiso hacia el Programa demostrado con sus actitudes frente a las problemáticas de estudiantes y demás compañeros docentes, es decir, más que eruditos en un área específica nosotros buscamos la contratación de personas en todo el sentido de la palabra.

**c) Idoneidad**, porque es muy importante para el Programa de Química y su comité curricular realizar una evaluación de sus docentes que garantice el cumplimiento de los contenidos curriculares, el trato respetuoso hacia sus estudiantes y compañeros docentes y su vinculación a los diferentes grupos de investigación.

**d) Pertinencia**, porque es muy importante que los docentes estén satisfechos con su labor lo cual se debe reflejar en su entrega a la labor pedagógica tanto a nivel académico, investigativo y de extensión social.

#### **5.3.1.7 Estatuto Profesorial**

La Universidad aplica un Estatuto Profesorial inspirado en una cultura académica universalmente reconocida, que contiene, entre otros aspectos: selección, vinculación, promoción, escalafón docente, retiro y demás situaciones administrativas; derechos y deberes, régimen disciplinario, distinciones y estímulos. La Universidad cuenta con el estatuto profesoral, inspirado en una cultura académica universalmente reconocida. El Estatuto del Profesor Universitario de la Universidad de

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Pamplona postula como fundamentos básicos la Constitución Nacional, la Ley 30 de 1992 y el Estatuto General de la Universidad de Pamplona, Artículo 65 del Acuerdo 027 del 23 de abril de 2002. En su Artículo 17 “*Para ser nombrado profesor de la Universidad se requiere como mínimo poseer título profesional universitario y de postgrado en el área de vinculación. La incorporación se efectuará previo concurso público de méritos cuya reglamentación se consagra en este Estatuto y estará de acuerdo con las demás normas que lo adicionen o lo modifiquen*”.

El Consejo Superior Universitario reglamentará los casos en que se pueda eximir del título a las personas que demuestren haber realizado aportes significativos en el campo de la técnica, las artes o las humanidades, previo concepto de un comité idóneo en el campo a elegir.

La universidad de Pamplona cuenta con un estatuto profesoral aprobado por el Consejo Superior, según acuerdo 130 del 12 de diciembre de 2002, el cual contempla los procesos de selección, vinculación, promoción en el escalafón docente, deberes y derechos de los docentes, estímulos, régimen disciplinario entre otros aspectos, y es publicado y conocido por el estamento profesoral.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a) **Universalidad**, porque el estatuto profesoral se basa en el decreto 1279, que en un alto grado de cumplimiento (84.81%) satisface a los docentes.
- b) **Responsabilidad**, porque la Universidad de Pamplona se ha preocupado por respetar los derechos de los docentes tanto en el reconocimiento los puntos salariales como en el apoyo a las movilidades y proyectos internos.
- c) **Eficacia**, porque en términos generales el nivel de cumplimiento del 84.81% demuestra que el estatuto profesoral es eficiente en las asignaciones salariales por puntos, derivadas del perfeccionamiento y de la productividad. Esta última sujeta a las modificaciones que realiza Colciencias a través su base de datos PUBLINDEX.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



Tabla 26 Resultados por característica para el factor 3

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
NÚMERO, DEDICACIÓN, NIVEL DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DE LOS PROFESORES	1.2	1.04	87.0%	Se cumple en alto grado
DESARROLLO PROFESORAL.	1.2	1.02	84.81%	Se cumple en alto grado
ESTÍMULOS A LA DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL, EXTENSIÓN	1.2	1.0	82.96%	Se cumple en alto grado
PRODUCCIÓN, PERTINENCIA, UTILIZACIÓN E IMPACTO DE MATERIAL DOCENTE.	1.2	0.94	78.33%	Se cumple aceptablemente
REMUNERACIÓN POR MÉRITOS.	1.8	1.65	91.9%	Se cumple plenamente
EVALUACIÓN DE PROFESORES.	1.8	1.4	77.52%	Se cumple aceptablemente
SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y PERMANENCIA DE PROFESORES.	1.8	1.69	93.64%	Se cumple plenamente
ESTATUTO PROFESORAL	1.8	1.6	89.04%	Se cumple en alto grado
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>12,00</b>	<b>10,34</b>	<b>85,65%</b>	<b>Se cumple en alto grado</b>

Fuente: Programa: Química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



Tabla 27 Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 3.

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
<p>a) La Universidad de Pamplona tiene establecido políticas claras de vinculación docente.</p> <p>b) La institución promueve el eficaz desempeño de los docentes, mediante estímulos económicos.</p> <p>c) Se cuenta con una evaluación docente, la cual alberga y tiene en cuenta los conceptos de todos los actores del proceso académico.</p> <p>d) Nuestra alma mater apoya el desarrollo profesoral a través de comisiones de estudio para Programas de doctorado, movilidad docente para la para participación en eventos científicos nacionales e internacionales y pasantías de investigación.</p>	<p>a) El número de docentes de planta adscritos al Programa de Química, ha disminuido un 58% desde el año 2009 y aunque en repetidas ocasiones se ha solicitado su restitución, esto no ha sido posible recuperar las plazas.</p> <p>b) Las capacitaciones sobre diversidad poblacional no se han realizado periódicamente y los docentes que han recibido dicha capacitación no se encuentran actualmente laborando dentro de la institución.</p> <p>c) Baja producción de material de apoyo docente, debido a que no se contempla en la normatividad tiempo para ello.</p>

Fuente: Programa de química.

#### 5.4 FACTOR 4. PROCESOS ACADEMICOS

La Calidad y la búsqueda de la Excelencia Académica, la Universidad de Pamplona formula los Lineamientos Curriculares que orientan la Política de Modernización Curricular para los programas de formación académica. Las acciones fundamentales para fortalecer los programas académicos, mantener su pertinencia social, científica y cultural y alcanzar la Excelencia Académica. Además, los programas cuentan con creditaje acorde a los lineamientos curriculares y al Acuerdo 041 de 25 de julio de 2002.

El Programa de Química de la Universidad de Pamplona se caracteriza por tener un plan de estudio actualizado de acuerdo con las necesidades del mundo laboral, flexible e interdisciplinar, para formar profesionales integrales que puedan afrontar con las distintas situaciones que se les presenten en su vida profesional y con una

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



actitud proactiva. En la Tabla 28 se muestran los valores asignados por característica.

Tabla 28 Valores asignados por característica para el factor 4

Característica	Valor Asignado
16. Integralidad del currículo	1.45
17. Flexibilidad del currículo	1.37
18. Interdisciplinariedad	1.48
19. Metodologías de enseñanza y aprendizaje	1.39
20. Sistema de evaluación de estudiantes	1.36
21. Trabajos de los estudiantes	1.39
22. Evaluación y autorregulación del programa	1.35
23. Extensión o proyección social	1.30
24. Recursos bibliográficos	1.33
25. Recursos informáticos y de comunicación	1.41
26. Recursos de apoyo docente	1.29
Valor total de Factor	15.12

Fuente: Programa de Química.

#### 5.4.1 Análisis del Factor 4. Procesos académicos

##### 5.4.1.1 Característica 16 Integralidad del Currículo.

El Programa de Química cuenta con un currículo que integra las diferentes competencias actitudinales, aptitudinales y de valores requeridas por la sociedad para un químico y está acorde a lo contemplado en nuestra misión y visión. Para el diseño de este currículo, se han tenido en cuenta no sólo la experiencia de los docentes, sino también la de sus egresados y se han evaluado y analizado las áreas a fortalecer de acuerdo a los requerimientos de la sociedad y el entorno.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

a) **Integralidad** porque el currículo en su función primaria en formación de valores, conocimientos, métodos y principios básicos está construido para tener el mejor efecto en la formación del estudiante, convirtiéndose en un currículo significativo que genere cambios actitudinales y aptitudinales en el mismo.

b) **Universalidad** porque nuestro currículo trabaja sobre los siguientes elementos: 1. Formación de valores humanos y éticos; 2. Aporta elementos para la

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



formación de un docente investigador; 3. Promueve el desarrollo de ciudadanos participativos; 4. Integra los elementos teóricos y prácticos del Programa en la transversalidad del conocimiento; 5. Fortalece y promueve el desarrollo científico como una búsqueda permanente.

**c) Pertinencia**, porque la articulación del currículo es pertinente como se demuestra en la articulación del conocimiento en su ejercicio profesional y en su desarrollo como investigadores en sus estudios de posgrado.

#### **5.4.1.2 Característica 17. Flexibilidad del Currículo.**

La Universidad cuenta políticas institucionales en materia de flexibilidad, referidas a la organización y la jerarquización de los contenidos, reconocimiento de créditos, formación en competencias tales como actitudes, conocimientos, capacidades, destrezas, habilidades, y estrategias pedagógicas, efectividad, doble titulación y movilidad.

El Programa de Química de la Universidad de Pamplona cuenta con un currículo flexible, actualizado y pertinente que permite a los estudiantes un buen desempeño en sus diferentes asignaturas y le da la posibilidad de terminar sus estudios en el tiempo Programado para tal fin.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**a) Idoneidad**, porque el estudiante decide con quien, cuando y en menor medida donde quiere desarrollar sus cursos de pregrado. La información necesaria surge de un conversatorio permanente entre docentes y estudiantes con aportes a los planes de mejoramiento y a las decisiones del comité curricular sobre la asignación de los cursos.

**b) Eficacia**, porque el resultado obtenido en esta característica implica que vamos en el camino correcto, aunque, todavía tenemos bastante por recorrer para lograr homologar nuestros créditos con Programas internacionales.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



**b) Equidad**, porque todos los estudiantes tienen la misma oportunidad de escoger sus docentes en consenso con sus compañeros.

#### 5.4.1.3 Característica 18 Interdisciplinariedad.

Los estudiantes del Programa de Química de la Universidad de Pamplona tienen la oportunidad de interactuar con profesionales de otras disciplinas, no solo en el aula de clase, sino también desde los semilleros de investigación y los trabajos de grado, donde se explora la aplicación de la química en otras áreas del conocimiento y se apoyan diferentes proyectos de investigación donde trabajan profesionales de ciencias agrarias, ingenierías, básicas, y salud, entre otros.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**a) Universalidad**, entendida como la comunicación entre dos o más disciplinas que tiene por objeto abordar problemas complejos. Es muy difícil de lograr en una disciplina básica de las ciencias. Sin embargo, el diseño curricular permite el trabajo interdisciplinario debido a la presencia de estudiantes de distintos Programas en el área de matemáticas y física que son compartidas con Programas de ingeniería y ciencias básicas.

**b) Idoneidad**, porque desarrollar un Programa interdisciplinario es una tarea permanente que se logra al entender que la educación es en sí una cuestión social. Se debe tener en cuenta que más del 79% de los estudiantes de la Universidad de Pamplona son de estratos 1 – 2 y provienen de regiones apartadas del país. Por tanto, el permitir que se realice esta mezcla de preconceptos y disciplinas produce un interesante crecimiento en las aptitudes y actitudes de los estudiantes.

**c) Eficacia**, porque el Programa de química está en un continuo proceso de revisión para optimizar los procesos que se utilizan para lograr excelentes resultados tangibles de interdisciplinariedad.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



#### 5.4.1.4 Característica 19. Metodologías de Enseñanza Aprendizaje

Según lo contemplado en el proyecto educativo del Programa y las estrategias allí planteadas y aplicadas por los diferentes docentes del mismo, se emplean métodos pedagógicos que permiten un adecuado desarrollo de los contenidos de cada una de las asignaturas del Programa, donde el docente es el facilitador y tiene como objetivo desarrollar las competencias actitudinales y aptitudinales en cada uno de sus estudiantes.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Pertinencia**, porque las metodologías utilizadas por los docentes para el desarrollo de competencias implican “ventilar las aulas universitarias” con un constructivismo pedagógico que promueva el trabajo autónomo del estudiante y el desarrollo de un estilo permanente de educación (Self Life Long Learning). Es decir, en términos de Paulo Freire, nuestra educación en el Programa de Química no corresponde a un modelo de transmisión y preceptor bancario. Por tanto, se requiere un permanente trabajo en horarios de clase definidos, prácticas externas a la clase, prácticas externas, tutorías, estudio de grupo y trabajo autónomo personal.
- b) **Transparencia**, porque el proceso de formación de las diferentes competencias en los estudiantes implica clases magistrales, estudios de casos, resolución de ejercicios y problemas, aprendizaje basado en proyectos, trabajo en grupo y compromiso en grupos para la solución de problemas teóricos - prácticos.
- c) **Pertinencia**, porque la búsqueda de docentes y estudiantes que eviten el aprendizaje superficial es un compromiso permanente. Desde esta perspectiva, está claro que el conocimiento profundo en la esencia de los fenómenos no es para todos. Es decir, el mismo estudio de los fenómenos ejerce un proceso de selección natural sobre estudiantes y docentes que sólo con disciplina logran un

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



aprendizaje profundo, enfrentando el desafío de dominar la materia interiorizando los algoritmos propios de cada disciplina.

#### 5.4.1.5 *Característica 20. Sistema de Evaluación de Estudiantes*

La Universidad de Pamplona tiene políticas claras y transparentes para el proceso de evaluación de los estudiantes, las cuales se encuentran contempladas en el reglamento estudiantil y el calendario académico.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Universalidad**, porque la Universidad de Pamplona ha desarrollado un sistema de evaluación estandarizado que desde luego tiene fallas tanto de forma como de fondo. En la actualidad se encuentra en proceso de revisión.
- b) **Transparencia**, los resultados mostraron un descontento de los estudiantes con un 76,77% de cumplimiento. El proceso se encuentra afectado por las fechas de evaluación y por el tipo de preguntas. Sin embargo, esto se encuentra a cargo de la Vicerrectoría Académica.
- c) **Eficacia**, porque a pesar de las dificultades, el Programa de Química ha propuesto procesos de retroalimentación desde los representantes de los estudiantes para conocer las falencias del Programa.

#### 5.4.1.6 *Característica 21 Trabajos de Estudiantes.*

Durante el proceso de formación los estudiantes de Química de la Universidad de Pamplona desarrollan competencias lecto-escritoras, no solo en español, sino también en inglés. Los informes de laboratorio deben realizarse en estilo artículo, los proyectos de aula son presentados como pequeñas propuestas de investigación y también realizan análisis de artículos científicos los cuales son presentados de manera oral en clase.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Estos trabajos les permiten desarrollar no solo habilidades aptitudinales sino también actitudinales.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Pertinencia**, en esta característica con un 98.56% de cumplimiento se refleja el nivel de satisfacción de los estudiantes. Se puede concluir sobre la intención de crecimiento a través de un aprendizaje profundo transversal.
- b) **Eficiencia**, porque los trabajos de los estudiantes deben tener un efecto constructivo en su discurso significativo y en la proyección de su plan de vida como profesionales.
- c) **Idoneidad**, porque dentro del modelo constructivista es importante que los trabajos de los estudiantes tengan un efecto de generación de redes conceptuales que le permitan al estudiante buscar el porqué de los contenidos programáticos y entender que implica un currículo significativo, es decir, no se trata de llenar créditos, se trata de encontrar en el currículo los elementos básicos y de profundización del discurso alrededor de los distintos temas de la química, como fuente de ideas para la generación de investigación, transferencia tecnológica, innovación y efecto social de cambio de las estructuras de producción.

#### **5.4.1.7 Característica 22 Autoevaluación y Autorregulación.**

En el Programa de Química de la Universidad de Pamplona, existe una constante evaluación y retroalimentación de los diferentes procesos que se llevan a cabo, con el objetivo de mejorar en cada uno de ellos. Estas actividades se realizan con la participación de los diferentes comités con que cuenta el Programa y también con los docentes y estudiantes del mismo.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



- a) **Eficiencia**, porque independientemente de las limitaciones de forma debida a la carencia de quipos o a los limitados recursos económicos que el estado colombiano transfiere a la universidad, existe un fondo que se basa en ideas derivadas del discurso pedagógico constructivismo en una dialéctica de aceptación de la divergencia entrópica como motor de cambio y transformación de las actitudes de docentes y estudiantes.
- b) **Transparencia**, porque el Programa de Química permanece en un estado permanente de autoevaluación independiente de los formatos y formas que en ocasiones hagan el quehacer pedagógico. Por tanto, los distintos comités de apoyo como el curricular integrado por los representantes de estudiantes, de egresados, de los docentes de planta, de los docentes ocasionales y el director del Programa mantienen abierta las puertas a la discusión y a la búsqueda de soluciones.
- c) **Responsabilidad**, porque todas las decisiones del director le Programa respaldadas por el comité curricular deben estar basados en una única premisa: el crecimiento de los estudiantes como personas y futuros profesionales.

#### **5.4.1.8 Característica 23 Extensión o Proyección Social.**

La universidad de Pamplona con su deseo de impactar positivamente en la región ha reglamentado como requisito de grado, que todos los estudiantes deben realizar un trabajo social en la comunidad, el cual va enfocado a solucionar diferentes problemas del entorno. Los estudiantes del Programa de Química han desarrollado estos trabajos en los colegios de la zona, al igual que en otras instituciones como Empo-Pamplona (Empresa de acueducto y alcantarillado de Pamplona).

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Universalidad**, porque una preocupación permanente del Programa es la extensión social, mediante pasantías, trabajo social o trabajo de grado en instituciones cuya misión principal sea la labor social.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



- b) **Responsabilidad**, porque la participación de los estudiantes en procesos de extensión depende de la aprobación a través de la plataforma de interacción social del proyecto presentado por un docente del Programa. Finalmente, el estudiante debe sustentar este trabajo con los debidos soportes para su aprobación final.
- c) **Idoneidad**, los sitios de trabajo social deben estar aprobados por la dirección de interacción social con convenios o cartas de intención.

#### 5.4.1.9 *Característica 24 Recursos Académicos Bibliográficos*

El Programa de Química cuenta con recursos bibliográficos para el desarrollo de sus actividades y cuenta con un presupuesto para tal fin. Adicionalmente, cuenta con bases de datos científicas como Science Direct, Springer Link entre otras, a las cuales pueden acceder desde el campus IT, los estudiantes y docentes.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Eficacia**, porque el grado de cumplimiento es del 80.4% y muestra cómo los estudiantes y personal docente se han apropiado del servicio bibliográfico físico o virtual, con un efecto muy interesante sobre la calidad de los trabajos presentados por los estudiantes.
- b) **Idoneidad**, la búsqueda de recursos bibliográficos es permanente en el Programa de Química, y en este sentido se busca el uso máximo y adecuado de los recursos.
- c) **Responsabilidad**, la inversión de recursos públicos en la adquisición de recursos bibliográficos implica una obligatoriedad por parte de estudiante y docentes para su adecuado uso.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



#### 5.4.1.10 Característica 25 Recursos Informáticos y de Comunicación

La Universidad Pamplona cuenta con dependencias como CIADTI (Centro de Investigación Aplicada y Desarrollo de Tecnologías de Información) y UETIC (Unidad Especial para el Uso y Apropiación de las TIC en la Educación), las cuales desarrollan diferentes aplicaciones que apoyan los procesos académicos y de docencia. Adicionalmente, se cuenta con la infraestructura necesaria para apoyar asignaturas humanísticas en modalidad virtual y/o semipresencial. Si bien hay dependencias que desarrollan aplicativos que se utilizan en docencia, se requieren softwares específicos para el Programa y computadores en los que los estudiantes y docentes los tengan a su disposición.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Responsabilidad**, con un 87.02% en el grado de cumplimiento, es sin duda una de las debilidades encontradas en el proceso de autoevaluación por parte de la comunidad educativa. Estos resultados implican proponer acciones efectivas en el plan de mejoramiento y solicitar la compra de software especializados.
- b) **Transparencia**, se esperaría que la organización de recursos por parte de la administración de la Universidad de Pamplona se realice de forma prioritaria a los Programas en procesos de acreditación.
- c) **Pertinencia**, aunque la comunidad educativa demanda la asignación de recursos para la compra de elementos informáticos y de comunicación, es necesario establecer un plan de inversión que justifique el uso adecuado de dichos recursos.

#### 5.4.1.11 Característica 26 Recursos de Apoyo Docente

El Programa de Química cuenta con recursos de apoyo docente como salas audiovisuales y los diferentes laboratorios con los equipos necesarios para desarrollar las diferentes prácticas contempladas en el plan de estudios. Adicionalmente,

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



la Universidad de Pamplona cuenta con una granja experimental, donde los estudiantes de diferentes Programas realizan diferentes prácticas que permiten fortalecer su formación profesional.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Pertinencia**, porque el proceso de autoevaluación arroja un grado de cumplimiento bajo con apenas un 71.88%, debido a que se requiere un plan de mantenimiento preventivo que se realice anualmente para todos los equipos robustos que apoyan el Programa.
- b) **Eficacia**, porque el uso de los recursos de laboratorio debe ser democrático, es decir, todos los estudiantes y docentes tienen acceso a tales equipos con responsabilidad.
- c) **Transparencia**, porque el Programa de Química, mantiene una preocupación por el uso adecuado de los recursos de acuerdo a las necesidades curriculares. Igualmente, viene promoviendo la compra y mantenimiento preventivo de equipos de acuerdo al plan de mejoramiento y desarrollo curricular.

Tabla 29 Resultados por característica para el factor 2

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
16. Integralidad del currículo	1.62	1.45	89.35 %	Se cumple en alto grado
17. Flexibilidad del currículo	1.62	1.37	84.78%	Se cumple en alto grado
18. Interdisciplinariedad	1.62	1.48	91.33%	Se cumple en alto grado
19. Metodologías de enseñanza y aprendizaje	1.62	1.39	86.01%	Se cumple en alto grado
20. Sistema de evaluación de estudiantes	1.62	1.36	83.99%	Se cumple en alto grado
21. Trabajos de los estudiantes	1.62	1.39	86.02%	Se cumple en alto grado

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



22.Evaluación y autorregulación del programa	1.62	1.35	83.20%	Se cumple en alto grado
23.Extensión o proyección social	1.62	1.30	80.44%	Se cumple en alto grado
24.Recursos bibliográficos	1.62	1.33	82.24%	Se cumple en alto grado
25.Recursos informáticos y de comunicación	1.62	1.41	87.02%	Se cumple en alto grado
26.Recursos de apoyo docente	1.8	1.29	71.88%	Se cumple aceptablemente
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>18.00</b>	<b>15.12</b>	<b>84.21%</b>	<b>Se cumple en alto grado</b>

Fuente: Programa: Química.

Tabla 30 Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 1.

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
<p>a) Se Cuenta con un currículo adecuado y actualizado que permite la formación de profesionales integrales.</p> <p>b) El Programa de Química tiene un currículo flexible, actualizado y pertinente que permite a los estudiantes un buen desempeño en sus diferentes asignaturas y le da la posibilidad de terminar sus estudios en el tiempo Programado para tal fin.</p> <p>c) El Programa de Química cuenta con los recursos de apoyo docente como salas audiovisuales y los diferentes laboratorios con los equipos necesarios para desarrollar las diferentes prácticas contempladas en el plan de estudio.</p> <p>d) Se cuentan con recursos bibliográficos suficientes para el desarrollo de sus actividades y se tiene presupuesto semestral para tal fin. Adicionalmente, cuenta con bases de datos científicas como Science Direct, Springer Link, entre otras.</p> <p>e) Constantemente se realizan evaluación y retroalimentación de los diferentes procesos que se llevan a cabo en el Programa con el objetivo de mejorar en cada uno de ellos. Estas actividades se realizan con la participación de los diferentes actores de los</p>	<p>a) Es necesario fortalecer las líneas de interacción social a través de los distintos proyectos con la comunidad</p> <p>b) Los materiales de apoyo bibliográficos siguen siendo bajos.</p> <p>d) Los resultados de la encuesta a estudiantes y docentes sobre la capacidad, disponibilidad, dotación y utilización de laboratorios, talleres, ayudas audiovisuales y campos de práctica, entre otros recursos de apoyo docente, arrojaron una calificación de 71.88 %</p>

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



<p>mismos. f) Durante el proceso de formación los estudiantes de Química se desarrollan competencias lectoescritoras, donde desde el aula y el laboratorio se aprende a presentar trabajos de alto nivel, no solo de forma, sino también de fondo. Estos trabajos les permiten desarrollar no solo habilidades aptitudinales sino también actitudinales.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Programa de Química.

## 5.5 FACTOR 5. VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL

La Universidad de Pamplona cuenta con un Programa de Química que responde a los diferentes procesos de docencia, investigación y extensión, no solo dentro del aula, sino también con los resultados de los mismos, los cuales son presentados a nivel nacional e internacional, en los que participan docentes y estudiantes del programa. En la Tabla 31, se muestran los valores asignados por característica para el Factor 5 y en la Tabla 32 los resultados alcanzados para el mismo.

**Tabla 31 Valores asignados por característica para el factor 5**

Característica	Valor Asignado
INSERCIÓN DEL PROGRAMA EN CONTEXTOS ACADÉMICOS NACIONALES E INTERNACIONALES	3
RELACIONES EXTERNAS DE PROFESORES Y ESTUDIANTES	3
Valor total de Factor	6

Fuente: Programa de química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



## 5.5.1 Análisis del Factor 5. Visibilidad nacional e internacional

### 5.5.1.1 *Característica 27. Inserción del Programa en Contextos Académicos Nacionales e Internacionales*

El Programa de Química promueve y apoya la participación de los estudiantes y docentes, en diferentes comunidades científicas, así como la cooperación con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales, a través de convenios de cooperación, intercambio de estudiantes y proyectos de investigación en conjunto.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**a) Idoneidad,** porque el Programa de Química a través de las políticas institucionales a cargo de la Vicerrectoría de investigaciones y Vicerrectoría de Interacción Social propician la investigación de los docentes en actividades académicas de socialización de resultados como son los congresos en los cuales anualmente participan los docentes, en cursos de actualización en temas específicos y las pasantías de investigaciones como la que está realizando el profesor Guillermo Restrepo en Alemania. Igualmente, a través de los grupos de investigación adscritos al Programa de Química se ha buscado la pasantía de estudiantes en reconocidos centros de investigación. El proceso de aprobación de las movilidades a congresos depende de una serie de requisitos relacionados con la calidad del evento.

**b) Transparencia,** el Programa de Química, fomenta a través de su comité curricular y de las políticas de internacionalización la participación imparcial de todos los docentes de acuerdo a sus capacidades y proyectos de investigación desarrollados adscritos en la Vicerrectoría de Investigaciones.

**c) Responsabilidad,** el Programa de Química mantiene su intención de inserción en Programas nacionales e internacionales mediante la contratación de docentes que en alto porcentaje proceden de otros IES en la búsqueda de contactos

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



a través de los docentes que permitan la participación de los estudiantes. El proceso de participación del Programa es un espacio que lentamente se ha ganado mediante el desarrollo de proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales.

➤ **Juicio de cumplimiento de la característica 27**

En virtud de lo anterior, asignamos a esta característica un valor de 3,0, alcanzando 2,44 que corresponde a una escala de cumplimiento del 81,47%.

**5.5.1.2 Característica 28 Relaciones Externas de Profesores y Estudiantes.**

La Universidad Pamplona, apoya la participación de estudiantes y docentes en movilidades tanto nacionales como internacionales, para presentación de trabajos resultados de proyectos de investigación o interacción social. Adicionalmente, se han tenido profesores visitantes de nuestro país, así como de España, Alemania, Estados Unidos, México, entre otros.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Eficiencia**, porque a través de las políticas de internacionalización se busca que los docentes y estudiantes realicen movilidades nacionales e internacionales. Los productos que se obtienen de estas movilidades desde luego son los beneficios, pero realmente, se busca que los docentes y estudiantes establezcan preacuerdos informales de investigación que den como resultado publicaciones interinstitucionales desarrollo de proyectos y puertas abiertas a pasantías de docentes y estudiantes.
- b) **Universalidad**, porque dentro del Programa, de Química y las políticas de contratos por parte de estudiantes y docentes no debe estar limitada por razones políticas o religiosas. La única motivación del Programa es que los estudiantes y docentes establezcan relaciones con investigadores y centros de investigación de alto prestigio en las áreas correspondientes.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



c) **Idoneidad**, desde luego las relaciones deben ser establecidas con personas e instituciones reconocidas en el contexto nacional e internacional, así como grupos de investigación de centros o parques temáticos de tradición en las áreas correspondientes. En el contexto nacional el Programa de química tiene relaciones respaldadas con productos con la UFPS, la UIS, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. A nivel internacional tiene nexos con centros de investigación en España, Alemania, Brasil, México, USA y Polonia entre otros.

➤ **Juicio de cumplimiento de la característica 28**

En virtud de lo anterior, asignamos a esta característica un valor de 3,0, alcanzando 2,33 que corresponde a una escala de cumplimiento del 77,57%.

**Tabla 32 Resultados por característica para el factor 5**

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
INSERCIÓN DEL PROGRAMA EN CONTEXTOS ACADÉMICOS NACIONALES E INTERNACIONALES	3	2.44	81.47	Se cumple En alto grado
RELACIONES EXTERNAS DE PROFESORES Y ESTUDIANTES	3	2.33	77.57	Se cumple aceptablemente
VALOR TOTAL FACTOR	6	4.77	79.52	Se cumple aceptablemente

Fuente: Programa: química

**Tabla 33 Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 5.**

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
<p>a) Se promueve y apoya la participación de los estudiantes y docentes, en diferentes comunidades científicas, así como la cooperación con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales, a través de convenios de cooperación, intercambio de estudiantes y proyectos de investigación en conjunto.</p> <p>b) La Universidad Pamplona apoya la partici-</p>	<p>a) Desarrollar convenios internacionales para la movilidad de estudiantes a programas en universidades con programas de química acreditados.</p> <p>b) Intensificar las invitaciones de docentes nacionales y extranjeros al programa de química en Pamplona.</p>

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



<p>pación de estudiantes y docentes en movi- lidades tanto nacionales como internacionales, para presentación de trabajos resultados de proyectos de investigación o interacción so- cial.</p> <p>c) Se han tenido profesores visitantes de nuestro país, así como de España, Alemania, Estados Unidos, México, entre otros.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Programa de química

## 5.6 FACTOR 6. INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

El Programa de Química desde su origen en la misión de la Universidad de Pamplona considera como eje de desarrollo a la investigación ya sea básica o aplica- da, por lo anterior fomenta en la didáctica de las diferentes asignaturas del plan de estudio la solución de problemas, validando el método científico y las técnicas es- tadísticas, los análisis de error y la formulación de proyecto de investigación cor- tos. . En la Tabla 34, se muestran los valores asignados por característica para el Factor 5 y en la Tabla 35 los resultados alcanzados para el mismo.

Tabla 34 Valores asignados por característica para el factor 6

Característica	Valor Asignado
FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	7.5
COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN Y LA CREA- CIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	7.5
Valor total de Factor	15.0

Fuente: Programa de química

### 5.6.1 Análisis del Factor 6. Investigación y creación artística y cultural

#### 5.6.1.1 Característica 29. Formación para la Investigación la Creación Artística y Cultural.

Según lo contemplado en la misión de la Institución, donde se busca la “formación integral e innovadora de sus estudiantes, **derivada de la investigación como Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



**práctica central**”, el Programa de Química fomenta en la didáctica de las diferentes asignaturas del plan de estudio la solución de problemas, validando el método científico y las técnicas estadísticas, los análisis de error y la formulación de proyecto de investigación cortos.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**a) Universalidad**, porque todos los estudiantes son invitados desde el primer día de clase a la Facultad de Ciencias Básicas a participar en un semillero de investigación. El Programa de Química cuenta con los semilleros liderados por sus docentes de planta y ocasionales. La participación de los estudiantes implica un trabajo adicional que no se reconoce con una nota y por tanto, es de carácter voluntario. Posteriormente, los estudiantes tienen la oportunidad de presentar sus trabajos en los encuentros de semilleros institucionales o departamentales. El ingreso de un estudiante a un grupo de investigación ocurre en el quinto o sexto semestre e implica la participación en un proyecto con una asignación de responsabilidades y participación de los encuentros del grupo y de los recursos de actualización que el líder del grupo proponga para el semestre. Una vez se ingresa al grupo el estudiante debe llenar su CVLAC y quedar inscrito en la Vicerrectoría de Investigaciones con el objeto de participar en movilidades o apoyos de distinto orden.

**b) Transparencia**, porque las oportunidades de participación en los semilleros o grupos de investigación están abiertas a todos los estudiantes de cualquier Programa de la Universidad de Pamplona, esto ha permitido que se desarrollen trabajos de grado en áreas diferentes a la investigación química básica. Sin embargo, la permanencia implica que el estudiante demuestre que merece el cupo dado mediante el desarrollo de las actividades propias de cada semillero. La oportunidad de estar en un grupo de investigación es por tanto un honor para el estudiante que será recompensado con la publicación de resultados o la realización de movilidades a congresos donde su nombre aparece como coautor.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



c) **Idoneidad**, porque el Programa de Química, promueve la participación de los estudiantes en actividades de investigación bajo la responsabilidad de docentes con trayectoria debidamente clasificados por Colciencias y con al menos con un producto por año. De otra parte, los proyectos deben corresponder a temas relacionadas con la investigación Química debidamente reportados en el formato FPI -11 para la formulación de proyectos.

➤ **Juicio de cumplimiento de la característica 29**

En virtud de lo anterior, asignamos a esta característica un valor de 7,50, alcanzando 6,35 que corresponde a una escala de cumplimiento del **84,65%**.

**5.6.1.2 Característica 30. Compromiso con la Investigación y la Creación Artística y Cultural.**

El Programa de Química desde su origen en la misión de la Universidad de Pamplona considera como eje de desarrollo a la investigación ya sea básico o aplicado. Desde esta perspectiva, todos los docentes del Programa deben estar comprometidos con la investigación sustentada en productos como trabajos de grado, participación en congresos, revisores de revistas nacionales e internacionales, publicación de artículos en revistas indexadas, reconocimiento nacional por Colciencias de su CVLAC, participación en redes de investigación y colaboración en procesos de extensión social y de investigación.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

a) **Eficiencia**, porque el compromiso del Programa del Programa de Química se mide no sólo a través de sus estudiantes, sino, también se tiene en cuanto los egresados como tangibles que permiten medir la efectividad del Programa de Química con el compromiso de formar investigadores. Nuestros egresados participan en procesos de perfeccionamiento en posgrados a nivel de maestría y/o son candidatos para ingresar a un doctorado. Igualmente, se debe tener en cuenta su

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



participación en procesos de investigación con la industria o con el sector educativo.

**b) Transparencia**, porque para el Programa de Química es extremadamente importante contar con datos fiables sobre la participación de estudiantes y egresados en procesos de investigación. Igualmente, existe la posibilidad de que el Programa se convierta en la posterior fuente de trabajo de sus egresados.

➤ **Juicio de cumplimiento de la característica 30**

En virtud de lo anterior, asignamos a esta característica un valor de 7,50, alcanzando 6,38 que corresponde a una escala de cumplimiento del **85,04%**.

**Tabla 35 . Resultados por característica para el factor 6**

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR AL-CANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	7.5	6.35	84.65	Se cumple en alto grado
COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	7.5	6.38	85.04	Se cumple en alto grado
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>15</b>	<b>12.73</b>	<b>84.84</b>	<b>Se cumple en alto grado</b>

Fuente: Programa de química

**Tabla 36 . Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 6.**

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
a) El Programa de Química fomenta en las diferentes asignaturas del plan de estudios la solución de problemas, validando el método científico y las técnicas estadísticas, los análisis de error y la formulación de proyectos de investigación cortos.	a) Es necesario revisar el plan curricular para incorporar desde tercer semestre la cátedra de semillero de investigación para que los estudiantes cuenten con un espacio de contacto con los docentes y los grupos de investigación.
b) Los docentes del Programa de Química	

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



<p>están comprometidos con la investigación sustentada en productos como trabajos de grado, participación en congresos, revisores de revistas nacionales e internacionales, publicación de artículos en revistas indexadas, reconocimiento nacional por Colciencias de su CVLAC, participación en redes de investigación y colaboración en procesos de extensión social y de investigación.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Programa de química

## 5.7 FACTOR 7. BIENESTAR INSTITUCIONAL

El bienestar Universitario debe satisfacer en distinto grado las necesidades personales de entendimiento, participación, afecto, ocio, creación, identidad, libertad y subsistencia, mediante el ofrecimiento de programas y servicios que contribuyan a la formación integral y favorecer la articulación armoniosa de los proyectos personales de vida en el ámbito del estudio y trabajo. En la Tabla 37, se muestran los valores por característica para el Factor 7.

**Tabla 37. Valores asignados por característica para el factor 7**

Característica	Valor Asignado
1. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario.	6,3
2. permanencia y retención estudiantil.	2,7
<b>Valor total de Factor</b>	<b>9.0</b>

Fuente: Programa de Química

### 5.7.1 Análisis del Factor 7. Misión y Proyecto Institucional

El grado de cumplimiento alcanzado en el factor refleja que la Universidad ha aumentado las políticas de bienestar universitario, pero existe una demora en su cumplimiento y adecuación en aspectos puntuales. Por ejemplo, la página web no se encuentra activa, por lo tanto el personal universitario no tiene como conseguir información de los servicios ofrecidos.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**





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



Si continúan las nuevas políticas de contratación del personal ocasional, no será posible en el futuro que los estudiantes cuenten con horarios de asesoría por parte de sus docentes, lo cual probablemente se reflejará en un porcentaje mayor de deserción estudiantil.

**Tabla 38 . Resultados por característica para el factor 7**

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
31. Políticas, Programas y Servicios de Bienestar Universitario.	6,3	5,44	86,42%	Se cumple en alto grado
32. Permanencia y Retención Estudiantil.	2,7	2,26	83,78%	Se cumple en alto grado
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>9.0</b>	<b>7,70</b>	<b>85,10%</b>	<b>Se cumple en alto grado</b>

Fuente: Programa: Química

**Tabla 39. Fortalezas Oportunidades de Mejora Factor 7.**

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
<p>Se tienen políticas claras para el bienestar de la comunidad académica en general, dentro de las que se encuentran Programas en el área cultural, área de recreación y deporte, área de promoción socio económica y área de salud.</p> <p>Se cuenta con diferentes procesos encaminados a disminuir la deserción estudiantil, dentro de los que se destacan tutorías académicas, apoyo con alimentación y se lleva a cabo el Programa de alertas tempranas, en la que participan todos los docentes.</p>	<p>Es necesario fortalecer el programa de alertas tempranas con los estudiantes del programa de química especialmente, en los cuatro primeros semestres, donde se presenta la mayor tasa de deserción.</p> <p>Se requiere de una participación más comprometida por parte de los docentes del programa de química para el desarrollo del programa Tutor, donde cada estudiante debe contar con un docente consejero. Lo anterior, también implica mejorar las condiciones de contratación de los docentes ocasionales.</p>

Fuente: Programa de Química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



### 5.8 FACTOR 8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

El Departamento de Química de la Universidad de Pamplona, cuenta con una estructura administrativa adecuada para el correcto desempeño del mismo y de las diferentes funciones académicas, investigativas y de extensión que se realizan, no solo para los Programas de pregrado y posgrado pertenecientes a él, sino también a las diferentes cátedras de servicio que se prestan a los demás Programas de la institución.

Tabla 40 . Valores asignados por característica para el factor 1

Característica	Valor Asignado
1. Misión Institucional.	
2. Proyecto educativo del programa.	
3. Relevancia académica y pertinencia social del programa.	
<b>Valor total de Factor</b>	<b>10.0</b>

Fuente: Programa de Química.

#### 5.8.1 Análisis del Factor 8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

##### 5.8.1 Característica 33 Organización, Administración y Gestión del Programa.

El Programa de Química pertenece al Departamento de Química según acuerdo de la Universidad de Pamplona, en el cual, el Director del Departamento cumple las funciones de Director de Programa con un comité curricular que le sirve de asesor, y un comité de acreditación que revisa los autoevaluaciones y propone al plan de mejoramiento e inversión. La gestión se realiza ante la Oficina de Planeación y Vicerrectoría Académica para obtener los recursos de funcionamiento, y ante la Vicerrectoría de Investigaciones para solicitar las movilidades de los estudiantes y aprobar las movilidades de los docentes.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Idoneidad**, porque las decisiones que se toman en la Dirección del Departamento son respaldadas por el comité curricular con relación a la solicitud de los

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



estudiantes, distribución de la asignación docente y revisión de las actualizaciones curriculares de las distintas asignaturas.

**b) Transparencia**, porque las decisiones de la Dirección del Programa corresponden y deben estar soportadas por el comité curricular, esto implica que los representantes de los estudiantes participan de estos procesos.

#### 5.8.1.1 Característica 34 Sistemas de Comunicación e Información.

El Programa de Química cuenta con sistemas de comunicación e información adecuados para el cumplimiento de sus diferentes funciones.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**a) Responsabilidad**, porque el Programa de química ha establecido un canal único de comunicación con sus docentes a través de las herramientas del internet, con citas periódicas a comité curricular y de acreditación. Igualmente, el Programa de Química cuenta con un sitio web para la publicación de noticias sobre hechos destacados. Además, desde el primer día del semestre se establece con los docentes cómo funcionará el canal de comunicación, al igual que una Programación de actividades y se define la metodología de los procesos didácticos con estudiantes y docentes.

**b) Transparencia**, tanto los docentes de planta como los ocasionales, tienen los mismos derechos y responsabilidades en relación al acceso a una información veraz y precisa. Igualmente, los estudiantes son informados de las decisiones tomadas en los comités curriculares con respecto a sus peticiones.

**c) Identidad**, la información que se suministra a la comunidad Universitaria, se caracteriza por la exactitud, objetividad y claridad.

#### 5.8.1.2 Característica 35. Dirección del Programa.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



La Dirección de Programa tiene funciones claramente definidas y conocidas por los diferentes actores de los procesos. La gestión del Director de Departamento es diligente y oportuna para cumplir con cada uno de los objetivos planteados. Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Universalidad**, porque la asignación de la Dirección del Departamento y del Programa de Química, se realiza según los acuerdos internos de la Universidad de Pamplona, los cuales establecen los requisitos, funciones y responsabilidades de los distintos funcionarios. Por otra parte, la selección del Director del Departamento se lleva a cabo mediante un proceso de acuerdo de los docentes de planta.
- b) **Eficacia**, la misión de la Dirección del Programa es realizar una administración transparente, objetiva y eficaz. Por otra parte, el objetivo más importante de la presente administración, desde hace tres años, ha sido consolidar el proceso de acreditación del Programa de Química, con todas sus responsabilidades e implicaciones pedagógicas y económicas.
- c) **Transparencia**, porque las decisiones de la dirección deben ser acopladas a las normas internas y a las leyes laborales en la búsqueda de la permanencia de los docentes.

Tabla 41. Resultados por característica para el factor 8

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
33. Organización, Administración y Gestión del Programa.	1.80	1.52	84.64 %	Se cumple en alto grado
34. Sistemas de Comunicación e Información.	1.80	1.62	90.0%	Se cumple en alto grado
35. Dirección del Programa.	2.40	2.11	87.84%	Se cumple en alto grado
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>6.00</b>	<b>5.25</b>	<b>87.49%</b>	<b>Se cumple en alto grado</b>

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



Fuente: Programa: Química.

Tabla 42 . Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 8.

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
a) Se cuenta con una estructura administrativa adecuada para el correcto desempeño del Departamento de Química y de las diferentes funciones académicas, investigativas y de extensión que se realizan, no solo para los Programas de pregrado y posgrado pertenecientes a él, sino también a las diferentes cátedras de servicio que se prestan a los demás Programas de la institución. b) Apoyo y asesoría de los docentes y estudiantes de los diferentes comités del Programa al Director de Departamento. c) Se cuentan con canales de comunicación eficientes.	a) Es necesario establecer campañas de bienestar que fortalezcan las redes de apoyo orientadas a contrarrestar la situación de vulnerabilidad (drogadicción, vulnerabilidad, equidad de género, maltrato, entre otros). b. Es necesario realizar un trabajo permanente con los representantes de los estudiantes sobre las necesidades del programa a nivel de estudiantes y docentes. Para lo cual se deben utilizar los distintos sistemas de comunicación social permanente.

Fuente: Programa de Química.

### 5.9 FACTOR 9. IMPACTO DE LO EGRESADOS EN EL MEDIO

La Universidad de Pamplona cuenta con una Oficina de Egresados que tiene por objeto realizar un seguimiento y prestar apoyo a los egresados, además el Programa de Química a través de los representantes de egresados en el comité curricular y el comité de acreditación y autoevaluación, establece directivas para el seguimiento permanente a los egresados, con encuentros online y físicos dentro de la Programación semestral.

Tabla 43 Valores asignados por característica para el factor 9

Característica	Valor Asignado
1. SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS	4.0
2. IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO SOCIAL Y ACADÉMICO.	4.0
Valor total de Factor	8.0

Fuente: Programa de química.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



## 5.9.1 Análisis del Factor 9. Seguimiento a los egresados

### 5.9.1.1 *Característica 36. Seguimiento de los Egresados.*

Para el análisis de esta característica para un 84.75 %, se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Idoneidad**, dentro de las actividades de seguimiento a los egresados, es primordial resaltar la importancia de las acciones realizadas, tales como los encuentros de egresados, la construcción de una base de datos actualizada y la búsqueda de Programas de soporte en la ubicación de sitios de trabajo y motivarlos para desarrollar estudios de posgrado.
- b) **Transparencia**, todos los egresados del Programa de Química son importantes y por tanto, tienen derecho a compartir la información y pertenecer al grupo de Facebook de egresados. Adicionalmente, los que desean continuar sus estudios de posgrado, existe un acuerdo que permite realizar esta transición cuando el estudiante está terminando su trabajo de grado.

### 5.9.1.2 *Característica 37. Impacto de los Egresados en el Medio Social y Académico.*

Para el análisis de esta característica para un 85.88 %, se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Responsabilidad**, durante la formación del profesional de química, se realiza un proceso de concientización del compromiso del egresado con la región y con el país como agente de cambio. Por otra parte, constantemente se realizan revisiones de los sitios de desempeño de los egresados, con el objeto de evaluar si el currículo es pertinente con las necesidades de la sociedad. Adicionalmente, se lleva un récord del número de egresados que han adelantado estudios de posgrado, o en proceso de obtener un título de posgrado, egresados en centros de investigación en Colombia o en el exterior, y egresados en instituciones de educación superior como docentes.

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



**b) Eficacia**, para el Programa de Química, es un indicador el número de egresados con posgrado o en proceso u obtener el título, es decir, que se encuentran en proceso de perfeccionamiento, desde luego que formar investigadores de talla internacional con los escasos recursos que el estado colombiano asigna a las instituciones de educación superior públicas, es un gran reto para los docentes, sin embargo, ese es el compromiso con la sociedad.

**c) Transparencia**, el acceso a los recursos físicos y económicos de la Universidad de Pamplona por parte de los estudiantes del Programa de Química, deben estar caracterizados por la igualdad en la transparencia, el impacto de los egresados en el medio social y académico se debe caracterizar por su transparencia, ética y compromiso, aunque es una información difícil de obtener si se realiza una proyección entre el mínimo y el máximo salario de los egresados como un parámetro del impacto. Así también, se tiene en cuenta la productividad y clasificación de nuestros egresados ante Colciencias como parámetro del impacto académico. Los resultados de la medición de estos parámetros nos llevan a buscar implementar políticas que permitan mejorar nuestros propios resultados.

**Tabla 44 . Resultados por característica para el factor 9**

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS	4.0	3.44	85.88%	Se cumple en alto grado
IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO SOCIAL Y ACADÉMICO.	4.0	3.39	84.75%	Se cumple en alto grado
VALOR TOTAL FACTOR	8.0	6,83	85,32%	Se cumple en alto grado

Fuente: Programa: química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación





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



**Tabla 45 . Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 9.**

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
a) Se cuenta con una Oficina de Egresados que tiene por objeto realizar un seguimiento y prestar apoyo a los egresados. b) El Programa de Química a través de los representantes de egresados en el comité curricular y el comité de acreditación y autoevaluación realiza un seguimiento permanente a los egresados.	a) La posibilidad de establecer una red efectiva de apoyo y seguimiento a los egresados se debe convertir en uno de los objetivos del programa de química. b) Se debe mantener un contacto permanente con los demás IES que tienen programas de química para identificar las necesidades del mercado para los egresados de química.

Fuente: Programa de química.

## 5.10 FACTOR 10. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS

La Universidad de Pamplona utiliza los pocos recursos enviados por el estado de manera eficiente y gestiona la consecución del faltante para el adecuado funcionamiento de la institución.

**Tabla 46. Valores asignados por característica para el factor 10**

Característica	Valor Asignado
1. Misión Institucional.	
2. Proyecto educativo del programa.	
3. Relevancia académica y pertinencia social del programa.	
<b>Valor total de Factor</b>	<b>10.0</b>

Fuente: Programa de Química.

### 5.10.1 Análisis del Factor 10. Misión y Proyecto Institucional

#### 5.10.1.1 Característica 38 Recursos Físicos.

El Programa de Química cuenta con recursos físicos como aulas, laboratorios y equipos adecuados para su correcto funcionamiento.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



- a) **Universalidad**, la Universidad de Pamplona a través de la Vicerrectoría Académica y la Rectoría, distribuyen los recursos entre los Programas que se encuentran en proceso de acreditación. En esta distribución, no participan ni los directores ni los decanos, por tanto, corresponde a una distribución que se basa en criterios no conocidos por el Director del Departamento de Química.
- b) **Transparencia**, a pesar de los esfuerzos por mostrar la forma de cómo se distribuyen los recursos de la Universidad e Pamplona, ante los distintos entes como son docentes, administrativos y estudiantes, estos corresponden a criterios desconocidos por el Director de Programa.
- c) **Eficiencia**, a pesar de esta problemática, el Programa ha buscado con sus docentes y estudiantes optimizar al máximo el uso de los recursos para modificaciones logísticas, mantenimiento, compra de equipos y soporte bibliográfico.
- d) **Responsabilidad**, dados los escasos recursos asignados por la Universidad de Pamplona, es muy importante realizar un proceso cuidadoso de revisión de las necesidades de los Programas.

#### 5.10.2 Característica 39 Presupuesto del Programa

El presupuesto asignado al Programa se ejecuta de manera eficiente para la adecuada formación de sus estudiantes.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

- a) **Responsabilidad**, el presupuesto del Programa corresponde a un plan de inversión y mejoramiento, donde los recursos se utilizan para la contratación y mantenimiento de laboratorios, teniendo en cuenta que el Departamento de Química y los docentes del Programa prestan cátedras de servicio como parte de sus responsabilidades.
- b) **Transparencia**, el presupuesto se ejecuta de acuerdo a los directivos administrativos y la Dirección del Programa realiza la gestión ante planeación para la

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



ejecución del presupuesto de acuerdo al plan de mejoramiento en los distintos rubros del presupuesto asignado por la administración.

**c) Eficacia**, el presupuesto del Programa se distribuye en inversiones de bibliografía, infraestructura, equipos y mantenimiento. El presupuesto de contratación docente se divide en planta, docentes ocasionales o de hora cátedra, el cual corresponde a lo enviado por el estado y lo proveniente de las matrículas y recursos propios.

#### **5.10.2.1 Característica 40 Administración de Recursos.**

Los pocos recursos asignados al Programa son administrados eficientemente y los docentes apoyan gestionando financiación externa para proyectos de investigación, los cuales también apoyan la docencia.

Para el análisis de esta característica se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

**a) Universalidad**, los recursos de los Programas son administrados por la Vicerrectoría Académica y las demás oficinas administrativas. El Programa no tiene una injerencia directa sobre esta administración.

**b) Transparencia**, los recursos se asignan de acuerdo con el plan de mejoramiento según los procesos de autoevaluación y presupuesto de la Universidad de Pamplona.

**c) Eficacia**, la asignación permanente de recursos depende del trabajo de gestión realizado por el Director de Departamento y el comité curricular. Por otra parte, el mantener al día los procesos de autoevaluación y el cumplimiento en la presentación de los planes de mejoramiento e inversión en Programas con perfil de acreditación, garantizan la asignación de recursos y utilización en las inversiones que requiere el Programa.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Tabla 47 . Resultados por característica para el factor 2

CARACTERÍSTICA	VALOR ASIGNADO	VALOR ALCANZADO	PORCENTAJE	GRADO DE CUMPLIMIENTO
38. Recursos físicos	1.98	1.62	81.74%	Se cumple en alto grado
39. Presupuesto del programa	1.98	1.53	77.17%	Se cumple Aceptablemente
40. Administración de recursos	2.04	1.52	77.36%	Se cumple Aceptablemente
<b>VALOR TOTAL FACTOR</b>	<b>6.00</b>	<b>4.73</b>	<b>78.76%</b>	<b>Se cumple Aceptablemente</b>

Fuente: Programa: Química

Tabla 48 . Fortalezas Oportunidades de Mejoramiento Factor 10.

Fortalezas	Oportunidades de Mejora
a) El Programa de Química cuenta con recursos físicos como aulas, laboratorios y equipos adecuados para su correcto funcionamiento. b) Los docentes apoyan gestionando recursos externos para financiación de la investigación.	a) Es necesario desglosar el presupuesto del Departamento de Química entre el Programa de Química y los servicios de cátedras ofrecidos a otros Programas, de tal manera que la inversión en el programa de química sea permanente. b) Los planes de mejoramiento deben identificar a través de los procesos de autoevaluación las necesidades del programa de química para los procesos de renovación y acreditación.

Fuente: Programa de Química

Unidos en excelencia y calidad por la acreditación



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



## 6 PLAN DE MEJORAMIENTO

El plan de mejoramiento del programa de Química se ha concentrado en los siguientes aspectos:

1. Solución a las Barreras en infraestructura física para discapacitados en el edificio Francisco José de Caldas, donde los estudiantes del programa realizan sus prácticas de laboratorio. Para lo cual la administración, se ha comprometido a la construcción de los accesos para personas discapacitadas a los laboratorios.
2. Actividades académicas desarrolladas en concordancia con el proyecto educativo del programa, procesos que se viene realizando con la participación en congresos nacionales e internacionales.
3. El programa mantiene estrategias y mecanismos permanentes para la actualización y difusión del proyecto educativo del programa (PEP).
4. El mantener un proceso permanente de cualificación pedagógica de los docentes mediante charlas con docentes licenciados y bajo la dirección de un docente con formación primaria en ciencias de la educación.
5. Entre los hallazgos encontrados, se detectó la baja producción, pertinencia, utilización e impacto del material de apoyo docente. En la corrección de se ha iniciado un trabajo intenso de revisión del material científico y pedagógico producido por los docentes, así como la construcción y revisión de las guías de laboratorio y prácticas de clase.
6. Posiblemente, una de las debilidades del programa que requieren de una reforma estructural del programa es la ausencia de un segundo idioma en la malla curricular, para lo cual de manera sistemática se ha iniciado un proceso de modernización curricular que incluya tres niveles de idioma inglés.
7. Un hallazgo relacionado con la disponibilidad, dotación y utilización de los laboratorios por parte de docentes y estudiantes, ha llevado a la administración a desarrollar un plan de inversión aproximado de 308 millones en nuevos equipos y de 140 millones en mantenimiento de los equipos robustos.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**



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



Los anteriores aspectos entre otros hallazgos, constituyen el cuerpo central del plan de mejoramiento en el cual el programa de química y la administración de la Universidad de Pamplona, se han comprometido para alcanzar la construcción de un programa con aspiración a ser acreditado por su alta calidad en la región y el país.

**Unidos en excelencia y calidad por la acreditación**