

2024



# PEP

## Proyecto Educativo del Programa

### INGENIERÍA CIVIL





# PEP

## PROYECTO EDUCATIVO PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL

**Facultad de Ingenierías y Arquitectura  
Departamento de Ingeniería Civil, Ambiental y Química**

**Universidad de Pamplona  
Pamplona, junio de 2024**



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



### **Rector**

PhD. Ivaldo Torres Chávez

### **Vicerrectora Académica**

PhD. Laura Patricia Villamizar Carrillo

### **Directora oficina Autoevaluación y Acreditación Institucional**

PhD. Laura Teresa Tuta Ramírez

### **Decano Facultad de ingenierías y arquitectura**

M.Sc. Luis Enrique Mendoza

### **Director de Departamento**

PhD. Juan Carlos Rojas Vargas

### **Directora de programa**

Esp. Dayana Josefa Ortiz Campo

### **Docentes tiempo completo del programa**

M.Sc. Manuel Antonio Contreras Martínez

M.Sc. Julio Isaac Maldonado Maldonado

M.Sc. Alba Yajaira Sánchez Delgado

M.Sc. Carlos Alexis Bonilla Granados

### **Elaborado por:**

Comité Curricular Ingeniería Civil

### **Revisado por:**

Docentes ocasionales del programa

Víctor Hugo Verjel Tarazona

Diego Iván Sánchez Tapiero

Néstor Orlando Rojas Ribón

Oscar Johany Hernández Parada

Doralba Carrillo Bayona

Luis Fernel Viracachá Quintero

Leidy Tatyana Carrillo



SC-CER96940

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

Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



## TABLA DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES DEL PROGRAMA .....	7
1.1	Reseña Histórica .....	7
1.2	Información general.....	7
2.	IDENTIDAD DEL PROGRAMA.....	8
2.1	Misión .....	9
2.2	Visión.....	9
2.3	Objetivos del programa.....	9
3.	PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA.....	9
3.1	Enfoque Curricular.....	10
3.2	Perfil del Aspirante .....	10
3.3	Perfil de Egreso .....	11
3.4	Resultados de Aprendizaje .....	11
4.	ESTRUCTURA CURRICULAR .....	12
4.1	Plan de estudios 2007 .....	12
4.1.1	Malla Curricular del Programa 2007.....	19
4.2	Plan de Estudios 2024 .....	20
4.2.1	Curricular del Programa 2024 .....	30
5.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROGRAMA.....	31
5.1	Estructura administrativa.....	31
5.2	Estructura académica .....	32
6.	IMPACTO DEL PROGRAMA.....	33
6.1	Investigación.....	33
6.2	Grupo de Investigación .....	34
6.3	Profesores Investigadores .....	36



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



6.4 Impacto regional y nacional.....36

6.5 Internacionalización..... 37

7. RECURSOS DEL PROGRAMA.....37

7.1 Recursos humanos.....37

7.2 Recursos físicos.....39

8. BIENESTAR UNIVERSITARIO..... 40

8.1 Área de salud física.....40

8.2 Área de calidad de vida.....40

8.3 Área de recreación, deportes y cultura: ..... 41

9. DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO ..... 41



SC-CER96940



## 1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

### 1.1 Reseña Histórica

El programa está adscrito a la facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad de Pamplona, nace de la necesidad a nivel nacional frente a cambios en el ámbito científico, técnico y social, contribuyendo en el área de la Arquitectura y Construcción, con un enfoque hacia la innovación e implementación de nuevas tecnologías que permitiese a la comunidad satisfacer las necesidades y requerimientos de la región y el País. Creado en el año 2001 mediante el acuerdo 023 del 06 de abril emanado por el Consejo Superior de la Universidad. Obtuvo su registro calificado mediante la resolución 5938 del 29 de septiembre de 2006, e inició labores en el primer periodo académico del 2007 con el desarrollo de un plan de estudio aprobado y modificado por el Consejo Académico, alcanzando sus primeros egresados en el año 2012. Su última renovación del registro calificado se realizó bajo la Resolución 015940 del 01 de septiembre de 2023 con una vigencia de 7 años. En su plan de estudios 2007 a partir del tercer semestre y hasta el décimo semestre y el plan de estudios 2024 desde el primer semestre, el programa propicia espacios de formación promoviendo el saber hacer de los estudiantes mediante situaciones prácticas, investigaciones en sus semilleros o grupos, que promueven el desarrollo y aportan al crecimiento de la región y el país.

### 1.2 Información general

Tabla 1. Información General del Programa

Característica	Descripción
Nombre del programa	Universidad de Pamplona
Registro calificado	Resolución 015940 del 01 de septiembre de 2023
Código SNIES	52397
Título que otorga	Ingeniero Civil Ingeniera Civil
Nivel del programa	Universitario
Modalidad	Presencial
Periodicidad de la admisión	Semestral
Duración estimada del programa	Diez (10) semestres Académicos
Número de créditos académicos	159
Número de estudiantes en el primer semestre	70
Correo electrónico	<a href="mailto:icivil@unipamplona.edu.co">icivil@unipamplona.edu.co</a>



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



Teléfono	5685303 ext. 288
----------	------------------

## 2. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

En concordancia con la Misión institucional *“La Universidad de Pamplona como institución pública de orden departamental, asume su compromiso social educativo con las nuevas generaciones, a partir del desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión, fomentando la creación de conocimiento soportada en la innovación científica y tecnológica, la promoción de la cultura, las artes y las humanidades, con una vocación de liderazgo, calidad y excelencia que impulsa la paz y el desarrollo de las regiones con responsabilidad social y ambiental”*, el programa de Ingeniería Civil resalta la formación académica de los estudiantes, donde la investigación, la promoción de la cultura, la creación artística y humanística permite el desarrollo de las comunidades a nivel local y nacional. Factores que junto a los valores y pilares del programa son fundamento para la formación integral, que se encuentran establecidos en los estándares de calidad a nivel nacional.

De igual forma, el programa articula las políticas públicas de educación superior, las garantías de la calidad y la formación del talento humano a través de los procesos de evaluación de los aprendizajes y de autoevaluación desarrollados al interior de la institución, a fin de asegurar la formación profesional de sus estudiantes. Así mismo, la universidad tiene como visión *“La Universidad de Pamplona para el 2030, será reconocida como una institución de alta calidad con impacto regional, nacional e internacional, por su liderazgo en los procesos académicos, de investigación y extensión soportados en el desarrollo social y tecnológico y por el desempeño de sus egresados en el medio laboral”*. Donde la investigación se constituirá en la práctica central para la formación integral e innovadora en la Universidad, razón por la cual el programa de Ingeniería Civil, a través de la formación de profesionales de la Ingeniería, aporta a este propósito y desarrolla acciones hacia el logro de la misma, mediante estrategias de formación que generan espacios para la adquisición de nuevo conocimiento, posibilitando la investigación formativa, extensión, producción y creatividad de nuestros estudiantes.

Por lo anterior, el programa de Ingeniería Civil desarrolla su Misión y Visión, en armonía con el direccionamiento de la institución, la facultad y el departamento.



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



## 2.1 Misión

“El programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Pamplona asume la formación integral de sus estudiantes, a partir del desarrollo de las funciones de investigación y extensión, soportadas en la innovación y la generación de conocimiento, con capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios vinculando la responsabilidad social y ambiental”

## 2.2 Visión

“El programa de Ingeniería Civil para el 2030, será un programa de excelencia académica, investigativa y de extensión con alto impacto social, líder regional y nacional, con amplia movilidad internacional, considerando la competitividad y ética profesional de sus egresados como factor esencial en el medio laboral”.

## 2.3 Objetivos del programa

- ❖ Promover el desarrollo académico, investigativo y de extensión en diversas áreas de la Ingeniería Civil.
- ❖ Desarrollar competencias, habilidades y actitudes orientadas al desarrollo sostenible, siendo defensores del medio ambiente.
- ❖ Generar capacidades de desarrollo profesional en consultoría, construcción, interventoría y contratación de obras civiles.
- ❖ Desarrollar en los estudiantes la capacidad de analizar, interpretar y aplicar sus conocimientos en la formulación y evaluación de proyectos de ingeniería, en las áreas de estructuras, recursos hídricos, geotecnia, vías y construcción.
- ❖ Apoyar la formación y actualización continua de los docentes y estudiantes del programa.
- ❖ Promover estrategias de movilidad e intercambio de estudiantes y docentes a nivel nacional e internacional con el fin de fortalecer los procesos académicos, investigativos y de extensión.

## 3. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

El programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Pamplona plantea sus lineamientos y pensamientos pedagógicos mediante las directrices del Pensamiento institucional, donde la labor educativa que realizan los profesores nace de una serie de acciones planteadas en el Proyecto Educativo Institucional como instrumento regularizador de teorías y prácticas que fundamentan la



SC-CER96940

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

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



formación de los nuevos profesionales. El pensamiento pedagógico del programa busca el mejoramiento de las condiciones de vida, a través de una oferta educativa flexible e innovadora que eleva la calidad educativa integral de los estudiantes, asumiendo este compromiso a partir de la investigación, la extensión y el pensamiento crítico, como práctica central de la acción formativa de la cual el estudiante adquiere aprendizajes que permitan dar soluciones como profesional calificado, incidiendo positivamente en el desarrollo regional y global.

### 3.1 Enfoque Curricular

El enfoque curricular del programa de Ingeniería Civil busca que el futuro profesional adquiriera un compromiso permanente con la sociedad, la investigación, el medio ambiente y el conocimiento, promoviendo la participación de los estudiantes, egresados, empresas y otros miembros de la comunidad en relaciones académicas donde predomine el proceso de aprendizaje, de tal forma, que esta relación sea el fundamento de las condiciones para su desarrollo personal, intelectual y social en su entorno profesional a nivel regional y nacional.

### 3.2 Perfil del Aspirante

El aspirante al programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Pamplona deberá tener interés en adquirir nuevo conocimiento en los principios básicos de la ciencia y la ingeniería, además de querer desarrollar en su proceso formativo las siguientes habilidades:

- ❖ Elocuencia y fluidez en la comunicación oral y escrita.
- ❖ Disposición para aprender a trabajar en equipos multidisciplinarios.
- ❖ Capacidad de adaptación en los campos actuales y futuros que se fomentan en la Ingeniería Civil.
- ❖ Habilidad para analizar, debatir y resolver problemas de forma creativa y acertada, empleando los conocimientos adquiridos en su formación.
- ❖ Manejo de información y análisis de datos aplicados al desarrollo de proyectos de ingeniería.
- ❖ Responsabilidad social y ambiental en su ejercicio profesional mediante el desarrollo de proyectos de extensión e investigación.



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



### 3.3 Perfil de Egreso

El egresado de Ingeniería Civil formado en la Universidad de Pamplona será un profesional integro, con responsabilidad social, ética, espíritu de liderazgo y vocación investigativa. Tendrá la capacidad de analizar, proyectar, supervisar, inspeccionar y evaluar obras de ingeniería civil con base en los principios teóricos y el uso de las herramientas tecnológicas, buscando el desarrollo sostenible y sustentable en beneficio de la comunidad y la naturaleza.

El profesional egresado de Ingeniería Civil identificará que la formación continua es la solución que permitirá aportar soluciones transformadoras que permitan optimizar la utilización de insumos, minimizando los costos de construcción y operación, sin perjudicar la calidad y la funcionalidad del sistema en su vida profesional

### 3.4 Resultados de Aprendizaje

Al momento de graduarse del programa de Ingeniería Civil, los egresados tendrán las habilidades de:

- ❖ Habilidad para identificar y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas.
- ❖ Capacidad de comunicarse de manera efectiva con una variedad de audiencias.
- ❖ Capacidad de funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.
- ❖ Capacidad de adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje adecuadas.
- ❖ Capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como los factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.
- ❖ Capacidad para desarrollar y realizar la experimentación adecuada, analizar e interpretar datos y utilizar el juicio de ingeniería para sacar conclusiones.
- ❖ Capacidad para reconocer responsabilidades éticas y profesionales en situaciones de ingeniería y emitir juicios informados, que deben considerar



el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos globales, económicos, ambientales y sociales.

## 4. ESTRUCTURA CURRICULAR

### 4.1 Plan de estudios 2007

La estructura Curricular del programa de Ingeniería Civil está basada en el acuerdo 041 el 25 de julio de 2002 que busca contribuir a la formación integral del estudiante con un plan de estudio basado en la flexibilidad curricular, pertinencia social, pertinencia científica, interdisciplinariedad, internacionalización, integralidad y enfoque investigativo, que se resumen en cuatro componentes de formación dentro del programa (Componente de formación básica, formación profesional, profundización y formación social y humanística).

El currículo del programa para el primer semestre brinda a los estudiantes las oportunidades de adaptación, apropiación a la vida y al espíritu universitario que los acoge en el municipio de Pamplona, la formación básica en áreas de química, cálculo, expresión gráfica, desarrollo humano y habilidades comunicativas, son principales de la formación universitaria. Para el segundo a cuarto semestre se enfoca en la física mecánica, el cálculo y la programación como base de la formación profesional, compartiendo los cursos interdisciplinariamente con diferentes ingenierías. En quinto y sexto semestre desarrolla de manera interdisciplinar asignaturas de formación profesional como mecánica de suelos, hidráulica, hidrología, ingeniería de proyectos y estructuras, entre otras; de séptimo a noveno, se encuentra con grupos de profundización y electivas de la carrera como diseño de mezclas, pavimentos, acueductos, alcantarillados y algunas electivas socio humanísticas y de profundización. En décimo semestre se desarrolla el trabajo de grado según las modalidades de investigación, práctica profesional y diplomado, descritas en el acuerdo 186 de 02 de diciembre de 2005 “Reglamento estudiantil para pregrado de la Universidad de Pamplona”. Según lo anterior, el currículo promueve e incentiva el saber, el hacer y el saber hacer, con capacidad de indagación y búsqueda de información, favoreciendo en el estudiante una aproximación crítica y analítica sobre el conocimiento de la profesión, potencializando un pensamiento autónomo que le permita la formulación de problemas y alternativas de solución



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



El plan de estudios que rige actualmente en el programa de Ingeniería Civil es el denominado “Pensum 2007”, aprobado en el año 2001 mediante el acuerdo 023 del 06 de abril emanado por el Consejo académico de la Universidad. Fue creado con un total de 159 créditos académicos, 55 asignaturas (incluido el trabajo de grado) y semestres con un creditaje entre 14 y 17 créditos, esta organización permite facilitar los procesos de aprendizaje, procesos de homologación y convalidación de estudios a nivel nacional o internacional. Adicionalmente, el estudiante del programa deberá cumplir con los requisitos exigidos por la universidad para graduarse, los cuales se mencionan a continuación:

- ❖ Asignaturas: informática, actividad deportiva, cívica y constitución
- ❖ Trabajo social (60 horas)
- ❖ Prueba de suficiencia de Inglés
- ❖ Examen o certificado de pruebas SABER-PRO

En los últimos semestres los docentes del programa han adelantado trabajos en la actualización de la malla curricular, mejorando y actualizando los contenidos programáticos de las asignaturas establecidas en el plan de estudios en vigencia, realizando un análisis de requisitos y correquisitos de cada materia, además se implementó para la actualización de la malla curricular nuevas asignaturas en las áreas afines al programa, acogiéndose a los lineamientos del Ministerio de Educación, donde se exige dentro de las materias nuevas obligatorias para los estudiantes la cátedra de formación ciudadana y cultura para la paz. Igualmente, se incluyeron los tres niveles de inglés como formación en una segunda lengua para los futuros ingenieros, como punto fundamental para lograr la calidad deseada en este tipo de programas y alcanzar una homogenización con los demás programas de igual denominación y similares contenidos programáticos en el país y en el exterior.

**Tabla 2. Plan de estudios programa de Ingeniería Civil**

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	CD	HCD		HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP			
<b>PRIMER SEMESTRE</b>								
157005	Calculo diferencial	CFB	4	64	0	128	192	--
156009	Química general	CFB	4	64	0	128	192	--



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



156006	Laboratorio de química general	CFB	1	0	48	0	48	--
168003	Expresión gráfica I	CFP	2	16	48	32	96	--
153002	Catedra Faria	CSH	2	32	0	64	96	--
162003	Habilidades comunicativas	CSH	2	32	0	64	96	--
164004	Educación ambiental	CSH	2	32	0	64	96	--
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>240</b>	<b>96</b>	<b>480</b>	<b>816</b>	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>								
157006	Calculo integral	CFB	4	64	0	128	192	157005
157002	Algebra lineal	CFB	3	48	0	96	144	157005
168105	Expresión gráfica II	CFP	2	16	48	32	96	168003
157019	Mecánica	CFP	4	64	0	128	192	157005
157015	Laboratorio de mecánica	CFP	1	0	48	0	48	157005
167002	Programación I	CFP	3	32	48	64	144	--
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>224</b>	<b>144</b>	<b>448</b>	<b>816</b>	
<b>TERCER SEMESTRE</b>								
157007	Calculo multivariable	CFB	4	64	0	128	192	157006
168108	Mecánica analítica	CFP	2	16	48	32	96	157019
155007	Materiales de Ing. Y construcción	CFP	2	32	0	64	96	156009
157009	Electromagnetismo	CFB	4	64	0	128	192	157019
157014	Laboratorio de electromagnetismo	CFB	1	0	48	0	48	157019
167003	Programación II	CFP	2	16	48	32	96	167002
<b>Totales</b>			<b>15</b>	<b>192</b>	<b>144</b>	<b>384</b>	<b>720</b>	
<b>CUARTO SEMESTRE</b>								
157008	Ecuaciones diferenciales	CFB	4	64	0	128	192	157007



SC-CER96940

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

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



168109	Mecánica de fluidos	CFP	3	32	48	64	144	157007
157020	Oscilaciones y ondas	CFB	4	64	0	128	192	157009
157016	Laboratorio de oscilaciones y ondas	CFB	1	0	48	0	48	157009
165008	Geología	CFP	3	48	0	96	144	165007
164010	Ética	CSH	2	32	0	64	96	164004
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>240</b>	<b>96</b>	<b>480</b>	<b>816</b>	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>								
168001	Diseño de experimentos I	CFP	3	48	0	96	144	157008
165009	Resistencia de los materiales	CFP	3	48	0	96	144	168108 157008
165109	Hidráulica	CFP	3	32	48	64	144	168109
165011	Programación, ejecución y control de obras	CPR	2	16	48	32	96	167003 165007
165005	Topografía	CFP	3	32	48	64	144	168105
165012	Mecánica de suelos I	CPR	3	32	48	64	144	165008
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>208</b>	<b>192</b>	<b>416</b>	<b>816</b>	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>								
150001	Electiva socio humanística I	CSH	2	32	0	64	96	164010
168106	Ingeniería de proyectos	CFP	2	16	48	32	96	168001
165013	Estructuras I	CFP	3	32	48	64	144	165009
165219	Hidrología	CFP	3	32	48	64	144	165109
165014	Diseño geométrico de vías	CPR	3	48	0	96	144	165005
165015	Mecánica de suelos II	CPR	3	32	48	64	144	165012



SC-CER96940

*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>768</b>	
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>								
150002	Electiva sociohumanística II	CSH	2	32	0	64	96	150001
165016	Electiva de profundización I	CPR	3	48	0	96	144	168106
165017	Estructuras II	CPR	3	32	48	64	144	165013
165103	Diseño de acueductos	CPR	2	16	48	32	96	165219
165018	Electiva de profundización II	CPR	3	48	0	96	144	168106
165019	Diseño de mezclas	CPR	2	16	48	32	96	165015
<b>Totales</b>			<b>15</b>	<b>192</b>	<b>144</b>	<b>384</b>	<b>720</b>	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>								
179201	Seminario de grado	CPR	2	32	0	64	96	150002
165104	Diseño de alcantarillados	CPR	2	16	48	32	96	165103
165020	Electiva de profundización III	CPR	3	48	0	96	144	165018
165021	Estructuras III	CPR	3	32	48	64	144	165017
165022	Electiva de profundización IV	CPR	3	48	0	96	144	165018
165023	Tránsito y transporte	CPR	2	16	48	32	96	165014
<b>Totales</b>			<b>15</b>	<b>192</b>	<b>144</b>	<b>384</b>	<b>720</b>	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>								
165024	Electiva de profundización V	CPR	3	48	0	96	144	165022
165025	Ingeniería ambiental	CPR	3	48	0	96	144	165103
165026	Electiva de profundización VI	CPR	3	48	0	96	144	165022
165027	Maquinaria y equipos	CPR	2	32	0	64	96	165023



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



165028	Diseño de pavimentos	CPR	3	32	48	64	144	165019
<b>Totales</b>			<b>14</b>	<b>208</b>	<b>48</b>	<b>416</b>	<b>672</b>	
<b>DECIMO SEMESTRE</b>								
173238	Activ Depor, Recre y Cult-Dep	CSH	0	0	0	0	48	N/A
369006	Cívica y Constitución	CSH	0	0	0	0	48	N/A
167281	Informática Básica	CSH	0	0	0	0	48	N/A
145058	Proyecto de grado	CPR	16	0	768	0	768	--
<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>0</b>	<b>768</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>768</b>

**Tabla 3. Resumen de Horas del plan de estudios**

CDT	HCD	HCI	HTS
159	3856	3776	7632

**Convenciones:**

CD: Créditos

HCD: Horas de Contacto Directo

HT: Horas Teóricas

HTS: Horas Totales Semestre

HCI: Horas de Contacto Indirecto

HP: Horas Prácticas

**Tabla 4. Asignaturas Banco Electivas**

CÓDIGO	MATERIA	HORAS SEMANALES	CRÉDITOS
179202	Construcciones	3	3
179205	Contratación estatal	3	3
166101	Diseño Asistido por Computador	4	3
179208	Residencia de obra	3	3
179207	Instalaciones hidráulicas y sanitarias	3	3
179215	Patología estructural	3	3



SC-CER96940

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

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



### Convenciones:

**CFB:** Componente de Formación Básica

**CFP:** Componente de Formación Profesional

**CPR:** Componente de Profundización

**CSH:** Componente Social y Humanístico

**Tabla 5. Créditos por Componentes de Formación**

Componente	CFB	CFP	CPR	CSH
Créditos	34	44	69	12
Porcentaje	21.38%	27.67%	43.4%	7.6%



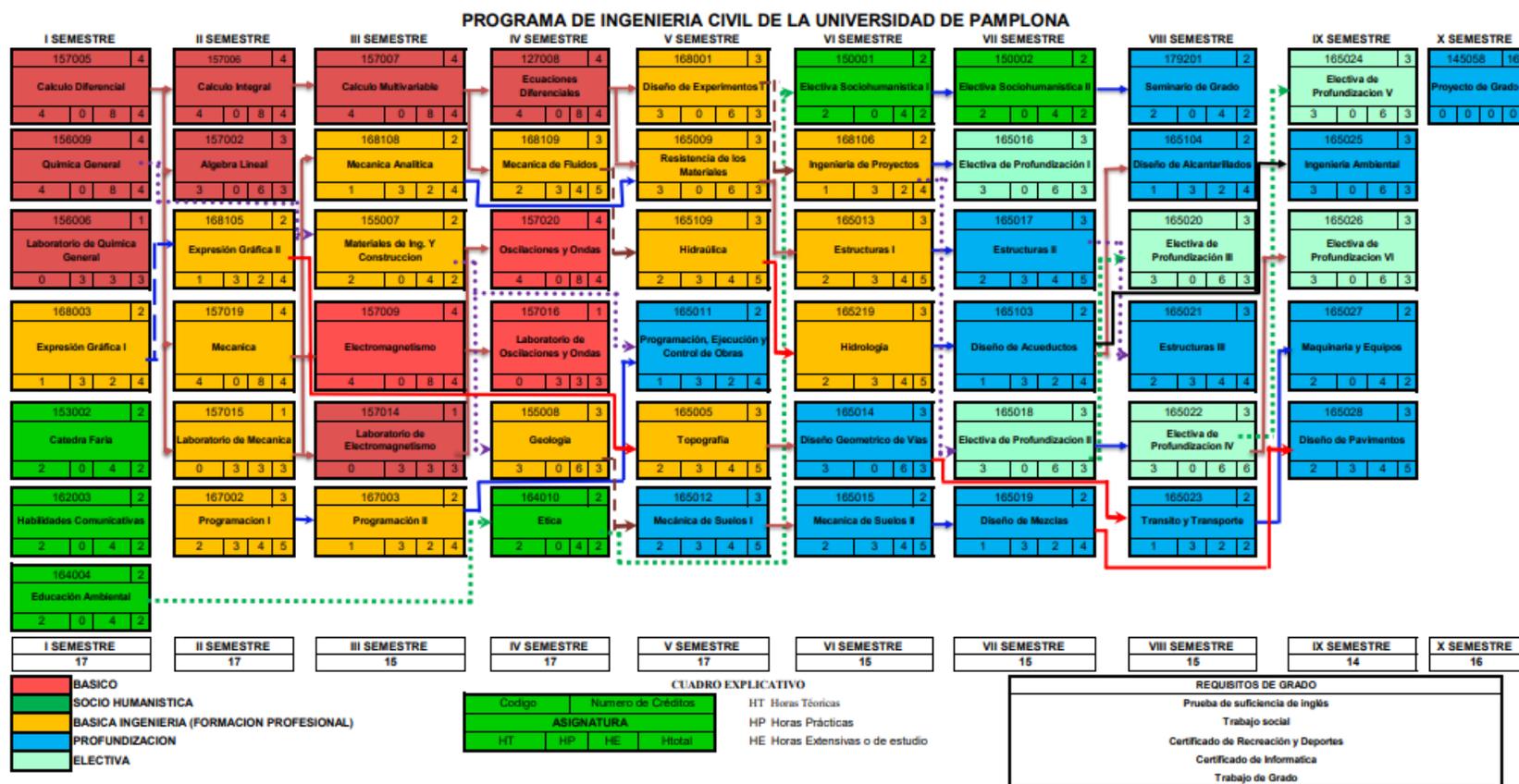
SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
[www.unipamplona.edu.co](http://www.unipamplona.edu.co)



### 4.1.1 Malla Curricular del Programa 2007

Figura 1. Semáforo Programa de Ingeniería Civil



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

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



## 4.2 Plan de Estudios 2024

El nuevo plan de estudios del programa de Ingeniería Civil fue aprobado en el año 2024 mediante el acuerdo 022 del 11 de abril emanado por el Consejo académico de la Universidad. Fue creado con un total de 159 créditos académicos, 66 asignaturas (incluido el trabajo de grado) donde cada semestre tiene un creditaje máximo de 17 créditos. Descansa en los principios básicos de flexibilidad curricular, pertinencia social y científica, interdisciplinariedad, internacionalización, integralidad y enfoque investigativo. Por lo tanto, para contribuir a la formación integral, se aportará al estudiante la socialización en el área científica y tecnológica del campo disciplinar y de formación, posibilitando su ubicación, actuación racional y afectiva en su vida social y ocupacional. Por ello, el nuevo plan de estudios del programa se enmarca en cuatro componentes de formación establecidos en la institución: Componente de formación básica, Componente de formación profesional, Componente de profundización y Componente de formación social y humanística, como se describen a continuación:

**Componente de Formación Básica (CFB):** “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” e incluye las áreas de ciencias básicas a través de asignaturas como los Cálculos (diferencial, integral, multivariable y ecuaciones diferenciales), las físicas (mecánica, electromagnetismo y oscilaciones y ondas), algebra lineal y métodos numéricos. Estas ciencias son compartidas con las diferentes ingenierías de la facultad de Ingenierías y Arquitectura, por lo tanto, se destaca el enfoque multidisciplinario de los estudiantes al cursar el componente de formación básica.

**-Componente de Formación Profesional (CFP):** “Promueve la interrelación de las distintas disciplinas para su incorporación a los campos de acción o de aplicación propios de la profesión”, e incluye las áreas de diseño asistido por computadora, topografía, mecánica analítica, programación, hidráulica, hidrología, ingeniería de proyectos, diseño de acueductos, diseño de alcantarillados y créditos de libre elección, donde el estudiante puede tener la opción de tomar asignaturas de otros planes de estudios que estén ofertados por otros programas en la Universidad de Pamplona en la sede del programa o créditos por actividades académicas homologables en investigación y otras



SC-CER96940

“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



actividades de formación en educación continuada, promoviendo la investigación formativa y la interdisciplinariedad de los estudiantes del programa.

**-Componente de Profundización (CPR):** “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 requerimientos y tendencias de los campos ocupacionales en el marco de la internacionalización de la educación”, e incluye introducción a la Ingeniería Civil, geología, materiales de ingeniería y construcción, resistencia de materiales, SIG y Geomática, análisis estructural (I y II), diseño estructural (I y II), finanzas para ingenieros, mecánica de suelos (I y II), hidráulica a flujo libre, diseño de mezclas, diseño de pavimentos, diseño geométrico de vías, tránsito y transporte, construcciones, contratación, programación ejecución y Control de Obras, residencia de obras, instalaciones hidráulicas y sanitarias, seminario de grado, trabajo de grado y las electivas de profundización, donde el estudiante puede escoger las asignaturas por líneas de profundización de la carrera, como lo es: recursos hídricos, geotecnia y pavimentos, construcciones, vías y transporte, estructuras y saneamiento ambiental. Por lo tanto, este componente permitirá al profesional en ingeniería civil aportar al crecimiento de la sociedad en diferentes ámbitos, dando respuesta a las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales, brindando soluciones amigables con el medio ambiente.

**-Componente de Formación Social y Humanística:** “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”, a través de asignaturas como cátedra faria, habilidades comunicativas, formación ciudadana y cultura de la paz, educación ambiental, electiva socio-humanística (I y II), informática básica, actividad deportiva recreativa y cultural, nivel de inglés (I, II y III) y ética. Este componente le permitirá al profesional desempeñarse con compromiso y responsabilidad ética y social, en el marco del cuidado de la vida y la dignidad del ser humano, de los derechos humanos, de las características socio-culturales, económicas, individuales y colectivas, para actuar en consecuencia desde su profesionalismo y autodeterminación, en cumplimiento de las normas, principios y valores que regulan el ejercicio de la profesión.

Así mismo, para su nuevo plan de estudios el programa propiciará espacios de formación promoviendo el saber hacer de los estudiantes mediante situaciones



SC-CER96940

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

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



prácticas, investigaciones en sus semilleros o grupos, guiará a la creación de empresas que promoverán el desarrollo tecnológico y aporten al crecimiento de la región y el país. Estará orientado a la formación por competencias lo cual busca vincular los conocimientos teóricos (el saber) con destrezas en aplicaciones prácticas (el hacer), convirtiéndolo en un saber hacer, que preparará al profesional para la incursión en el mercado laboral, mediante visitas en campo y salidas técnicas que se desarrollarán en cada una de las asignaturas del programa.

**Tabla 6. Nuevo Plan de estudios programa de Ingeniería Civil**

Código	Nombre de la Asignatura	Componente	CD	HCD		HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP			
<b>PRIMER SEMESTRE</b>								
157400	Calculo Diferencial	CFB	3	32	48	64	144	--
165130	Diseño Asistido por Computadora	CFP	2	16	48	32	96	--
165131	Introducción a la Ingeniería Civil	CPR	2	32	0	64	96	--
164004	Educación Ambiental	CSH	2	32	0	64	96	--
153002	Catedra Faria	CSH	2	32	0	64	96	--
167389	Informática Básica	CSH	1	0	48	0	48	--
162003	Habilidades Comunicativas	CSH	2	32	0	64	96	--
162274	Inglés Nivel I	CSH	2	16	48	32	96	--
<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>768</b>	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>								
157401	Calculo Integral	CFB	3	32	48	64	144	R-157400
157405	Mecánica	CFB	3	32	48	64	144	--
165132	Geología	CPR	2	16	48	32	96	--
165133	Materiales de Ingeniería y Construcción	CPR	2	16	48	32	96	--
157002	Algebra Lineal	CFB	3	48	0	96	144	--



SC-CER96940

*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



164010	Ética	CSH	2	32	0	64	96	--
162275	Inglés Nivel II	CSH	2	16	48	32	96	R-162274
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>192</b>	<b>240</b>	<b>384</b>	<b>816</b>	
<b>TERCER SEMESTRE</b>								
157402	Calculo Multivariable	CFB	3	32	48	64	144	R-157401
165134	Mecánica Analítica	CFP	2	16	48	32	96	R-157405
157406	Electromagnetismo	CFB	3	32	48	64	144	R-157405
177002	Programación I	CFP	3	32	48	64	144	--
165005	Topografía	CFP	3	32	48	64	144	--
164374	Formación Ciudadana y Cultura de la Paz	CSH	1	0	48	0	48	--
162276	Inglés Nivel III	CSH	2	16	48	32	96	R-162275
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>160</b>	<b>336</b>	<b>320</b>	<b>816</b>	
<b>CUARTO SEMESTRE</b>								
157403	Ecuaciones Diferenciales	CFB	3	32	48	64	144	R-157402
157103	Métodos Numéricos	CFB	3	32	48	64	144	R-157402
165135	Resistencia de los Materiales	CPR	2	16	48	32	96	--
157407	Oscilaciones y Ondas	CFB	3	32	48	64	144	R-157406
167003	Programación II	CFP	2	16	48	32	96	R- 177002
171342	Actividad Deportiva, Recreativa y Cultural	CSH	1	0	48	0	48	--
150001	Electiva Socio Humanística I	CSH	2	32	0	64	96	--
<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>160</b>	<b>288</b>	<b>320</b>	<b>768</b>	



SC-CER96940

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

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



QUINTO SEMESTRE								
165136	Mecánica de Fluidos	CFP	3	32	48	64	144	R-157402
165137	SIG y Geomática	CPR	2	16	48	32	96	--
165138	Análisis Estructural I	CPR	3	32	48	64	144	R- 165135
165139	Finanzas para Ingenieros	CPR	2	32	0	64	96	--
165140	Estadística	CFP	2	16	48	32	96	--
165012	Mecánica de Suelos I	CPR	3	32	48	64	144	R- 165134
150002	Electiva Socio Humanística II	CSH	2	32	0	64	96	--
<b>Totales</b>			<b>17</b>	<b>192</b>	<b>240</b>	<b>384</b>	<b>816</b>	
SEXTO SEMESTRE								
165141	Hidráulica	CFP	3	32	48	64	144	R-165136
165142	Análisis Estructural II	CPR	3	32	48	64	144	R-165138
165143	Contratación Estatal	CPR	2	16	48	32	96	--
165144	Construcciones	CPR	2	16	48	32	96	--
165145	Diseño Geométrico de Vías	CPR	2	16	48	32	96	R-165005
165015	Mecánica de Suelos II	CPR	3	32	48	64	144	R-165012
165146	Créditos de Libre Elección I	CFP	1	0	48	0	48	--
<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>144</b>	<b>336</b>	<b>288</b>	<b>768</b>	
SEPTIMO SEMESTRE								
165147	Hidráulica a flujo libre	CPR	2	16	48	32	96	R-165141
165219	Hidrología	CFP	3	32	48	64	144	R-165136
165148	Diseño Estructural I	CPR	3	32	48	64	144	R-165142





168106	Ingeniería de proyectos	CFP	2	16	48	32	96	--
165149	Electiva de Profundización I	CPR	2	16	48	32	96	--
165019	Diseño de Mezclas	CPR	2	16	48	32	96	R-165015
165150	Créditos de Libre Elección II	CFP	2	16	48	32	96	--
<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>144</b>	<b>336</b>	<b>288</b>	<b>768</b>	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>								
165151	Diseño de Acueductos	CFP	3	32	48	64	144	R-165141
165152	Diseño Estructural II	CPR	3	32	48	64	144	R-165148
165011	Programación, Ejecución y Control de Obras	CPR	2	16	48	32	96	R-165144
165153	Tránsito y Transporte	CPR	3	32	48	64	144	R-165145
165154	Electiva de Profundización II	CPR	2	16	48	32	96	---
165155	Electiva de Profundización III	CPR	2	16	48	32	96	--
165156	Créditos de Libre Elección III	CFP	3	32	48	64	144	--
<b>Totales</b>			<b>18</b>	<b>176</b>	<b>336</b>	<b>352</b>	<b>864</b>	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>								
165157	Ingeniería Ambiental	CPR	2	16	48	32	96	--
165158	Diseño de Alcantarillados	CFP	3	32	48	64	144	R-165219 R-165141
165159	Residencia de Obras	CPR	2	16	48	32	96	R-165011
165028	Diseño de Pavimentos	CPR	3	32	48	64	144	R-165019



SC-CER96940

*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



165160	Seminario de Grado	CPR	2	16	48	32	96	R-165144
165161	Electiva de Profundización IV	CPR	2	16	48	32	96	R- 165155
165162	Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	CPR	2	16	48	32	96	R- 165144
<b>Totales</b>			<b>16</b>	<b>144</b>	<b>336</b>	<b>288</b>	<b>768</b>	
<b>DECIMO SEMESTRE</b>								
165163	Trabajo de Grado	CPR	10	0	480	0	480	R-165160
<b>Totales</b>			<b>10</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	

**Tabla 7. Resumen total de Horas del plan de estudios**

CDT	HCD	HCI	HTS
159	4624	3008	7632

**Convenciones:**

CD: Créditos

HCD: Horas de Contacto Directo

HT: Horas Teóricas

HTS: Horas Totales Semestre

HCI: Horas de Contacto Indirecto

HP: Horas Prácticas

**Tabla 8. Resumen del plan de estudios por componentes**

Componente	CFB	CFP	CPR	CSH
<b>Créditos</b>	27	37	74	21
<b>Porcentaje</b>	16.98%	23.27%	46.54%	13.21%

**Convenciones:**

**CFB:** Componente de Formación Básica

**CFP:** Componente de Formación Profesional

**CPR:** Componente de Profundización

**CSH:** Componente Social y Humanístico

**Tabla 9 Electiva de Profundización I**

CÓDIGO	ASIGNATURAS	LÍNEA
165164	Modelación Hidráulica	Recursos Hídricos



SC-CER96940

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

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



165165	Técnicas de Mejoramiento de Suelos	Geotecnia y Pavimentos
--------	------------------------------------	------------------------

**Tabla 10. Electiva de Profundización II:**

CÓDIGO	ASIGNATURAS	LÍNEA
165166	Modelación Hidrológica	Recursos Hídricos
165167	Estabilización de Taludes	Geotecnia y Pavimentos

**Tabla 11. Electiva de Profundización III:**

CÓDIGO	ASIGNATURAS	LÍNEA
165168	Infraestructura y Seguridad Vial	Vías y Transporte
165169	Dinámica Estructural	Estructuras
165170	Gerencia y Gestión de Proyectos de Construcción	Construcciones

**Tabla 12. Electiva de Profundización IV:**

CÓDIGO	ASIGNATURAS	LÍNEA
165171	Ingeniería de Tránsito Avanzada	Vías y Transporte
165172	Estructuras Metálicas	Estructuras
165173	Formulación Proyectos de Inversión Pública	Construcciones

El nuevo plan de estudios del programa de Ingeniería Civil en el componente de profesionalización, que corresponde al 23,27 % del total de créditos; 6 del total de créditos para este componente pertenecen a los créditos de libre elección, cada uno con la asignación de dos (2) créditos respectivamente. Estos créditos de libre elección (I, II y III) pueden ser de dos tipos: asignaturas de otros planes de estudios que estén ofertados por otros programas en la Universidad de Pamplona en la sede del programa, relacionadas en la Tabla 13, y créditos por actividades académicas homologables en investigación (Tabla 14) y otras actividades de formación en educación continuada (Tabla 15). Estos créditos permiten de que el plan de estudio sea más flexible, interdisciplinario y contribuya a los estudiantes que lo deseen en profundizar sus conocimientos en investigación formativa, además de ayudar en desarrollar sus habilidades blandas, lo cual permite tener coherencia con los resultados de aprendizaje propuestos por el programa de Ingeniería Civil.



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



**Tabla 13. Créditos de libre elección de otros programas académicos**

Asignatura	Créditos	Código	Programa
Urbanismo I	2	166232	Arquitectura
Habilidades Blandas	2	165174	Ingeniería Civil
<b>Créditos de Libre Elección II</b>			
Diseño Gráfico y Multimedia	2	168002	Arquitectura
Emprendimiento	2	165175	Ingeniería Civil
<b>Créditos de Libre Elección III</b>			
Diseño Asistido por Computador II	2	166102	Arquitectura
Comprensión e Interpretación de Textos Científicos	2	165176	Ingeniería Civil

**Tabla 14. Actividades extracurriculares homologables**

Actividades extracurriculares académica homologables	REQUISITO	Créditos homologables
Publicación de artículo en revista indexada u homologada tipo A1 o A2	Artículo publicado	6 créditos
Libro en temas relacionados con las líneas de profundización del programa de Ingeniería Civil	Aval Comité Editorial Universidad de Pamplona	6 créditos
Patente Aprobada	Patente	6 créditos
Ponencia Internacional relacionada con las líneas de profundización del programa de Ingeniería Civil	Certificación de ponente	4 créditos
Publicación de artículo en revista indexada u homologada tipo B	Artículo publicado	4 créditos
Capítulo de libro en temas relacionados con las líneas de profundización del programa de Ingeniería Civil	Aval Comité Editorial Universidad de Pamplona	4 créditos
Registro de software	Certificado de registro	4 créditos
Ponencia nacional relacionada con las líneas de profundización del programa de Ingeniería Civil	Certificación de ponente	2 créditos
Publicación de artículo en revista indexada u homologada tipo C	Artículo publicado	2 créditos



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



**Tabla 15. Ejemplos de cursos propuestos homologables**

Certificación	Horas certificadas	Créditos a homologar
<p>Cursos externos de actualización relacionados con las líneas de profundización, realizados en instituciones de educación superior reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional.</p>	<p>Certificación con fecha de expedición no mayor a 4 años de antigüedad</p> <p>Duración mínima 40 horas</p>	<p>2 créditos</p>

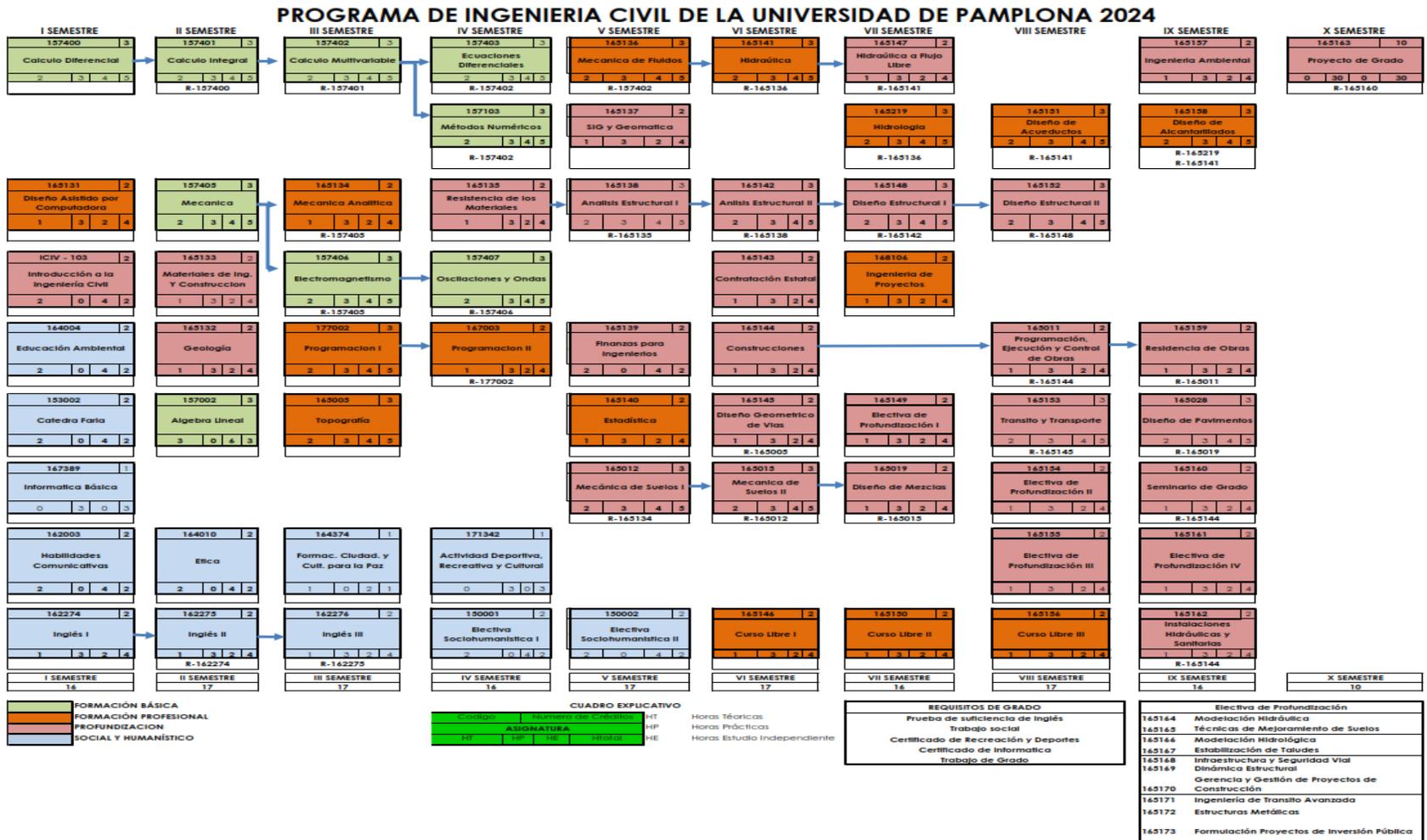


SC-CER96940



## 4.2.1 Curricular del Programa 2024

Figura 2. Semáforo Programa de Ingeniería Civil 2024



*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co

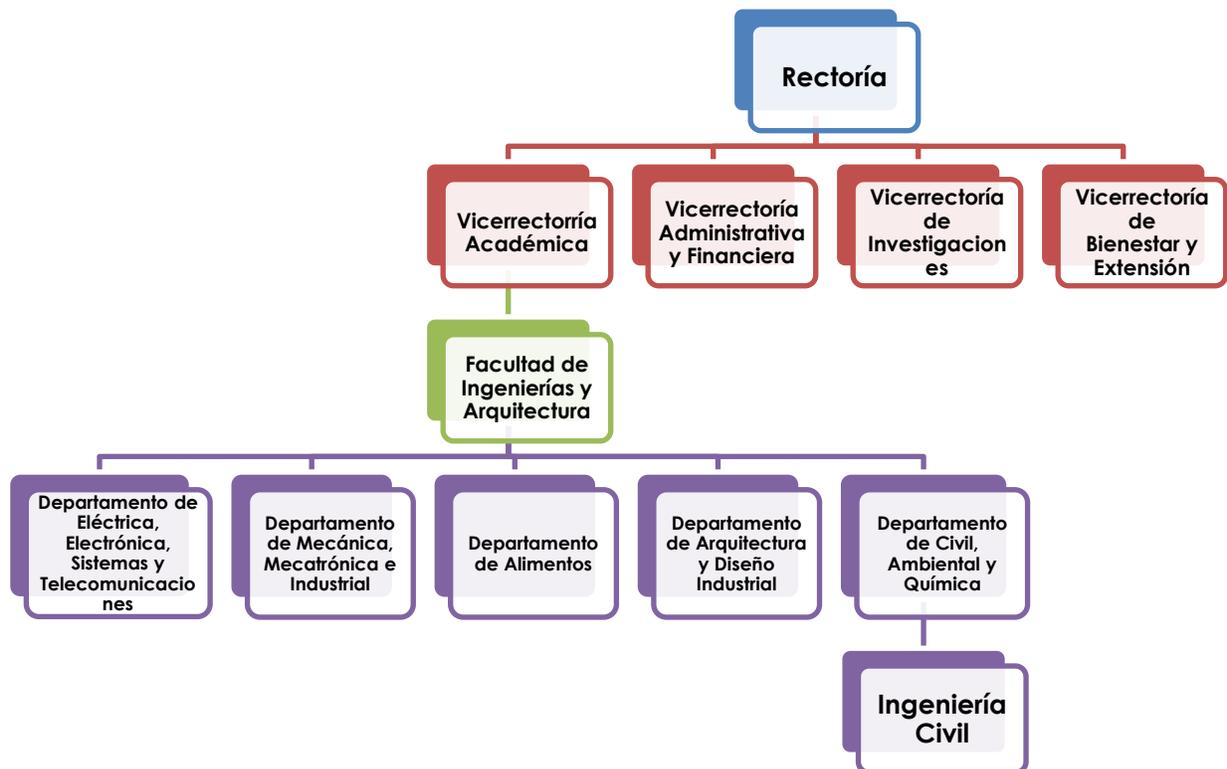


## 5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROGRAMA

### 5.1 Estructura administrativa

Según el Estatuto General de la Universidad de Pamplona (Acuerdo 027 del 25 de abril de 2002), la dirección de la Universidad de Pamplona está conformada por Consejo Superior Universitario, Rector(a) y Consejo Académico. En la Figura 2 se puede apreciar que la rectoría apoya sus funciones en tres vicerrectorías. La Facultad de Ingenierías y Arquitectura se encuentra conformada por cinco departamentos a los cuales pertenecen los diferentes programas de la facultad. El Programa de Ingeniería Civil hace parte del Departamento de Departamento de Civil, ambiental y Química.

Figura 2. Estructura Organizacional



SC-CER96940

*"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



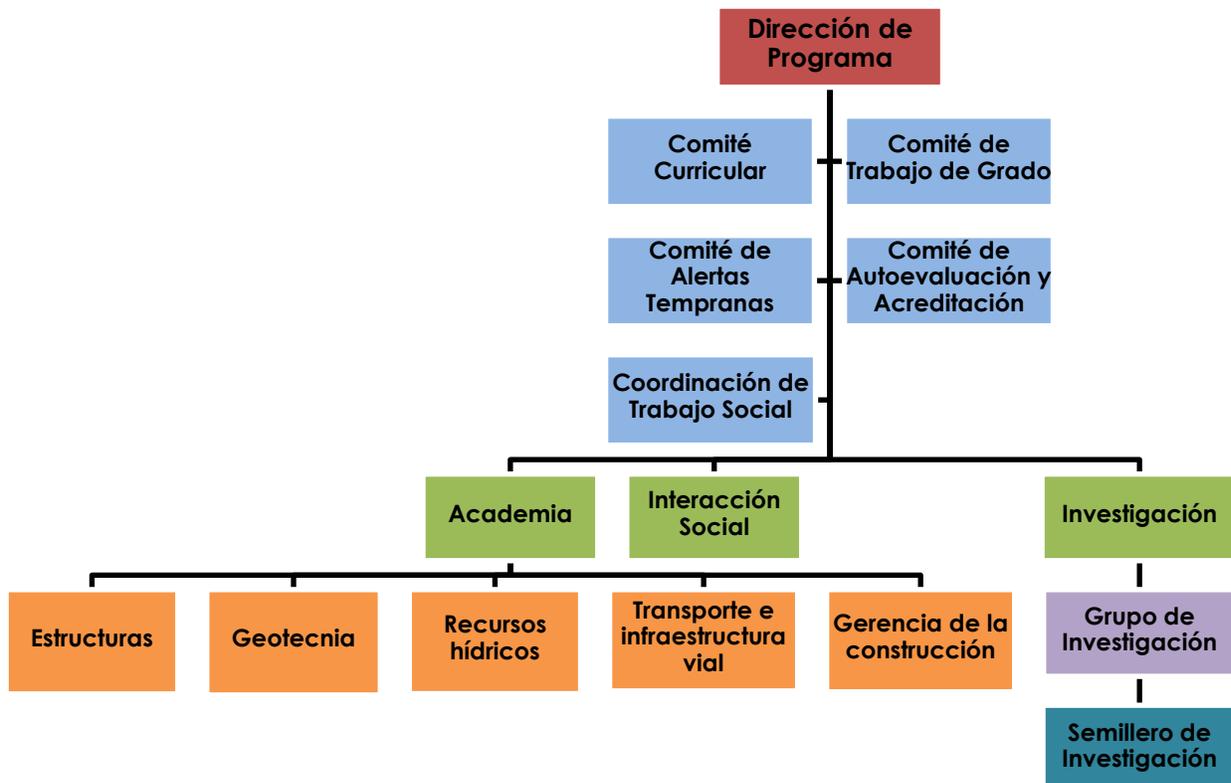
## 5.2 Estructura académica

La organización administrativa del programa Ingeniería Civil cuenta con el apoyo organizacional de cinco comités muy importantes, el Comité Curricular, el Comité de Trabajo de Grado, el Comité de Autoevaluación y Acreditación, el Comité de Alertas Tempranas y la coordinación de Trabajo Social. Estos comités tienen como objetivo principal fortalecer la estructura académica del programa que se divide en cinco grandes áreas o línea, las cuáles son:

- ❖ Estructuras
- ❖ Geotecnia
- ❖ Recursos hídricos
- ❖ Transporte e infraestructura vial
- ❖ Gerencia de la construcción.

La Figura 3 muestra la estructura académica del programa.

Figura 3. Estructura académica de Ingeniería Civil



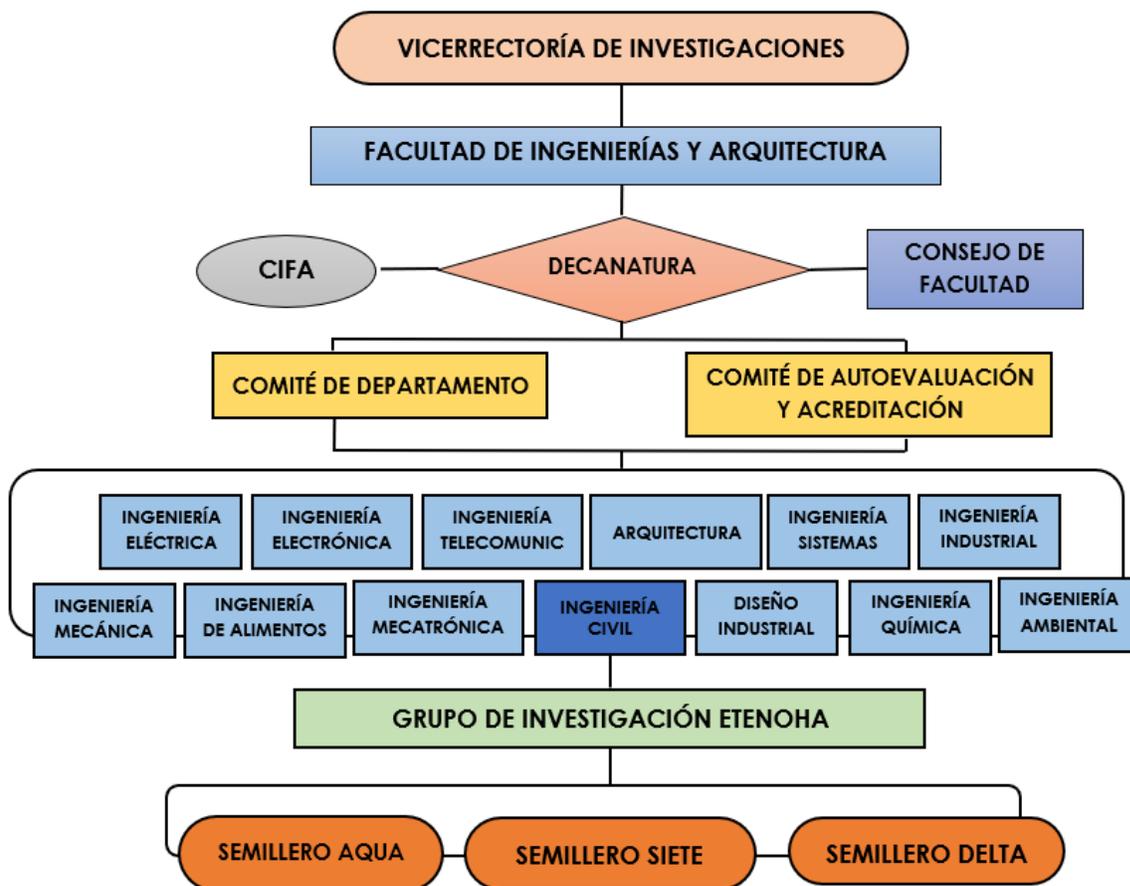


## 6. IMPACTO DEL PROGRAMA

### 6.1 Investigación

La investigación en la Universidad de Pamplona es uno de los pilares que fundamenta en la misión institucional, a través de esta se logra brindar una educación de calidad que genera desarrollo, bienestar y nuevos conocimientos a toda la comunidad en general. Se destaca el esfuerzo que hace la universidad a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, la cual es el ente encargado de establecer las normas y políticas que rigen la investigación en la universidad; en la Figura 4 se muestra la estructura de la Vicerrectoría de Investigaciones y los entes que hacen posible el desarrollo de la cultura investigativa en la universidad.

Figura 4. Estructura de la Vicerrectoría de Investigaciones y su impacto con el programa Ingeniería Civil



SC-CER96940

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

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



La investigación es uno de los objetivos principales del programa Ingeniería Civil buscando la alta calidad en la formación de nuevos profesionales, por ende, se han tomado las siguientes iniciativas para mantener y elevar el nivel investigativo de los estudiantes y docentes:

- ❖ Apoyo, creación y fortalecimiento del grupo de investigación que da soporte al programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Pamplona.
- ❖ Organización de Jornadas técnicas, seminarios y congreso nacionales e Internacionales de Ingeniería Civil
- ❖ Participación de profesores y estudiantes con sus trabajos de investigación en eventos nacionales e internacionales.
- ❖ Participación en redes de investigación nacionales e internacionales
- ❖ Participación en convocatorias de investigación a nivel regional, nacional e internacional.
- ❖ Actualización permanente a la Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada, indexada tipo B (Convocatoria 2022) y la Revista Ambiental Agua, Aire y Suelo, indexada tipo C (Convocatoria 2022)
- ❖ Fortalecimiento y creación de nuevos laboratorios y salas virtuales para la práctica investigativa
- ❖ Publicación de los resultados de proyectos de investigación de profesores y estudiantes en revistas indexadas nacionales e internacionales.

El cumplimiento y fortalecimiento de estas acciones permiten que el Programa de Ingeniería Civil aporte en gran medida a la investigación en la Universidad de Pamplona.

## 6.2 Grupo de Investigación

El programa de Ingeniería Civil soporta su investigación en el grupo de Investigación Etenoha. En la Tabla 6 se describen los datos básicos del grupo.

**Tabla 6. Datos básicos del grupo de investigación**

Nombre de Grupo	ETENOHA
Año y mes de formación	2013-10
Director	M. Sc. Manuel Antonio Contreras Martínez
Categoría	C – Convocatoria 2022
Área de conocimiento	Ingeniería y Tecnología - Ingeniería Civil



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



A este grupo pertenecen los semilleros de investigación AQUA, DELTA y SIETE. Estos semilleros de investigación son de carácter transdisciplinar, los cuales responden a las líneas de investigación del grupo ETENOHA y permiten desarrollar los procesos de formación investigativa para los estudiantes del programa.

Las líneas de investigación que se desarrollan al interior del Grupo son:

- ❖ Gestión y tratamiento del recurso hídrico
- ❖ Estructura y patología
- ❖ Geotecnia e interacción suelo-estructura
- ❖ Gestión administrativa y construcción
- ❖ Ingeniería ambiental
- ❖ Materiales constructivos en ingeniería civil
- ❖ Métodos de exploración geofísica aplicada a la ingeniería civil
- ❖ Vías, pavimentos y transportes

En la figura 5 se muestra el grupo y los semilleros de investigación del programa.

**Figura 5. Grupo y semilleros de investigación del programa Ingeniería Civil**



SC-CER96940

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

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



### 6.3 Profesores Investigadores

En el programa de Ingeniería Civil se cuenta con un recurso de talento humano altamente calificado con formación doctoral y de maestría, que permiten dinamizar la investigación al interior del programa integrados en el grupo de investigación Etenoha, áreas de conocimiento y líneas de investigación. En la Tabla 7 se exponen los profesores adscritos al programa que desarrollan actividades de investigación.

**Tabla 7. Profesores investigadores del programa**

Nombre	Escolaridad	Línea de Investigación
Julio Isaac Maldonado Maldonado*	M. Sc.	Ingeniería ambiental Gestión y tratamiento del recurso hídrico
Manuel Antonio Contreras Martínez	M. Sc.	Gestión y tratamiento del recurso hídrico Métodos de exploración geofísica aplicada a la ingeniería civil
Juan Carlos Rojas Vargas	Ph.D.	Ingeniería ambiental Calidad del aire
Alba Yajaira Sánchez Delgado	M. Sc.	Vías, pavimentos y transportes Materiales constructivos en ingeniería civil
Carlos Alexis Bonilla Granados	M. Sc.	Gestión y tratamiento del recurso hídrico Estructura y patología
Diego Iván Sánchez Tapiero	M. Sc.	Gestión y tratamiento del recurso hídrico Hidroinformática
Víctor Hugo Verjel Tarazona	M. Sc.	Gestión administrativa y construcción Geotecnia e interacción suelo-estructura
Yee Wan Yung Vargas	Ph.D.	Vías, pavimentos y transportes Materiales constructivos en ingeniería civil
Luis Fernel Viracachá Quintero	M. Sc.	Gestión y tratamiento del recurso hídrico Materiales constructivos en ingeniería civil
Néstor Orlando Rojas Ribón	Esp.	Estructura y patología Geotecnia e interacción suelo-estructura

\* Investigador categorizado como Asociado en la Convocatoria Nacional 894 para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI 2021, resolución 0504.

### 6.4 Impacto regional y nacional

El programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Pamplona plantea el desarrollo proyectos que permitan interactuar con la sociedad a nivel social e



SC-CER96940

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

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



investigativo, permitiendo la innovación tecnológica mediante la financiación de la Universidad de Pamplona y el Ministerio de Ciencias.

Así mismo, el programa apoya e incentiva proyectos de interacción social a la comunidad en búsqueda mejorar competencias de los docentes y estudiantes en relación con las áreas de la ingeniería Civil.

## 6.5 Internacionalización

El programa cuenta con una planta profesoral altamente calificada, este factor permite que el programa este en constante actualización, mejoramiento y fortalecimiento académico, investigativo y profesional, gracias a los aportes que se están desarrollando al interior del programa por la planta docente y sus estudiantes en pro de crecer y hacer más visibles sus logros alcanzados a nivel nacional e internacional.

Desde la Facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad de Pamplona, se han fortalecido los convenios de cooperación mutua interinstitucional relacionados con pasantías, capacitación e intercambio de profesores y estudiantes con universidades nacionales y extranjeras, con el objetivo de lograr un mayor reconocimiento e internacionalización del programa.

## 7. RECURSOS DEL PROGRAMA

### 7.1 Recursos humanos

El Programa de Ingeniería Civil tiene en los profesores uno de los pilares básicos para el logro de los niveles de calidad pretendidos, acorde con las exigencias del proceso formativo en que está comprometido. Es por ello por lo que desde sus inicios se ha emprendido una tarea de mejoramiento continuo del cuerpo docente, reflejado en un proceso dinámico de desarrollo profesoral, que va desde seminarios, cursos, diplomados, talleres, movilidades y veranos de investigación hasta la capacitación en programas de posgrado de maestría y doctorado.

Estas actividades de mejoramiento continuo se han orientado tanto en la parte pedagógica como en el área profesional e investigativa, lo que le ha permitido brindar una mayor integridad al proceso. En la Tabla 8 se presentan los profesores del Programa de Ingeniería Civil.



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



**Tabla 8. Profesores del programa**

Nombre	Escolaridad	Tipo de vinculación	Área
Julio Isaac Maldonado Maldonado	Magister Doctor (e)*	Docente Tiempo Completo	Recursos hídricos
Manuel Antonio Contreras Martínez	Magister Doctor (e)*	Docente Tiempo Completo	Recursos hídricos
Alba Yajaira Sánchez Delgado	Magister	Docente Tiempo Completo	Transporte e infraestructura vial
Carlos Alexis Bonilla Granados	Magister Doctor (e)*	Docente Tiempo Completo	Recursos hídricos
Dayana Josefa Ortiz Campo	Especialista Magister (e)**	Docente ocasional Tiempo Completo	Gerencia de la construcción
Diego Iván Sánchez Tapiero	Magister	Docente ocasional Tiempo Completo	Recursos hídricos
Víctor Hugo Verjel Tarazona	Magister	Docente ocasional Tiempo Completo	Geotecnia - Gerencia de la construcción
Oscar Johany Hernández Parada	Magister (e)**	Docente ocasional Tiempo Completo	Recursos hídricos - Estructuras
Luis Fernel Viracachá Quintero	Magister	Docente ocasional Tiempo Completo	Recursos hídricos - Gerencia de la construcción
Néstor Orlando Rojas Ribón	Especialista	Docente ocasional Tiempo Completo	Estructuras
Leidy Tatiana Rico Carrillo	Magister (e)**	Docente ocasional Tiempo Completo	Transporte e infraestructura vial
Doralba Carrillo Bayona	Magister	Docente ocasional Tiempo Completo	Ingeniería Ambiental
Edier Alexander Atilua Bello	Especialista	Docente de cátedra	Geotecnia
Yee Wan Yung Vargas	Doctor Magister	Docente de cátedra	Transporte e infraestructura vial
Dayana Carolina Antolinez	Especialista	Docente de cátedra	Estructuras
Jhon Delgado Quintana	Ingeniero	Docente de cátedra	Transporte e infraestructura vial

\* Estudiante de doctorado

\*\* Estudiante de maestría



SC-CER96940

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

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



## 7.2 Recursos Físicos

Una de las políticas de la Universidad de Pamplona para el fortalecimiento institucional, es el apoyo en medios educativos para el adecuado funcionamiento y desarrollo académico de los estudiantes del Programa de Ingeniería Civil. La Universidad de Pamplona cuenta con una amplia infraestructura física, donde se incluye una biblioteca central, laboratorios, auditorios, entre otros. Todos los anteriores son utilizados por el programa, además de tener sus recursos propios en administración y laboratorios. Otros medios educativos en los cuales se apoya el Programa de Ingeniería Civil para el desarrollo académico son los diferentes medios audiovisuales; video beam, sala de cómputo, con los respectivos software y salas TIC's.

El Programa de Ingeniería Civil de la Universidad de Pamplona se apoya para su proceso de formación profesional en los laboratorios y espacios físicos que se describen en la Tabla 9.

**Tabla 9. Recursos físicos del programa**

Espacio físico	Ubicación
Laboratorio de hidráulica	Edificio Camilo Daza – Campus principal
Laboratorio de Hidrología	Edificio Camilo Daza – Campus principal
Laboratorio Simulación CAD (diseño de ingeniería asistido por computador)	Edificio Simón Bolívar – Campus principal
Laboratorio calidad del aire y climatología	Edificio Camilo Daza – Campus principal
Laboratorio de materiales, suelos y pavimentos	Edificio nuevo – Campus principal
Laboratorio de Topografía	Edificio nuevo – Campus principal
Salón virtual TIC	Edificio Camilo Daza – Campus principal
Salón de Grupo de Investigación Etenoha	Edificio Virgilio Barco – Campus principal
Sala de Profesores	Edificio Virgilio Barco – Campus principal
Laboratorio de Resistencia de Materiales	Edificio Eduardo Cote Lamus – Campus principal
Laboratorio de física	Edificio Eduardo Cote Lamus – Campus principal
Laboratorio de Química	Edificio Francisco José de Caldas – Campus principal



## 8. BIENESTAR UNIVERSITARIO

Los programas de bienestar universitario deben cubrir la totalidad de la comunidad que conforma la institución (estudiantes, docentes – investigadores y personal administrativo), teniendo en cuenta la diversidad de condiciones de cada persona en particular: sus funciones dentro de la institución, jornada, metodología y tiempo de dedicación, edad, situación socioeconómica, necesidades, aspiraciones individuales, así como sus intereses, aficiones y habilidades. El Centro de Bienestar Universitario ofrece apoyo al Programa de Ingeniería Civil el cual es fundamental en el desarrollo integral como profesionales al servicio de la comunidad.

Las acciones de Bienestar Universitario dirigidas a los estudiantes en el área de salud deben procurar el mejoramiento permanente de las condiciones ambientales, físicas y psíquicas mediante programas preventivos y correctivos que contribuyan a un buen desempeño académico; apoyando también los esfuerzos personales en este sentido. Las acciones en estas áreas dirigidas a los docentes y personal administrativo se orientan a complementar los programas generales propios de la vinculación contractual. El bienestar universitario de las instituciones de educación superior debe atender las áreas de: salud, cultura, desarrollo humano, promoción socioeconómica, recreación y deportes.

### 8.1 Área de salud física

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

### 8.2 Área de calidad de vida

- ❖ Asesoría espiritual y psicológica
- ❖ Asesorías académicas
- ❖ Entrevistas para asignación de beca trabajo



SC-CER96940

*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
 Universidad de Pamplona  
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
 www.unipamplona.edu.co



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

### 8.3 Área de recreación, deportes y cultura:

Los estudiantes tienen la oportunidad de hacer parte de los equipos deportivos competitivos y los grupos culturales de la Universidad de Pamplona. Se cuenta con los siguientes equipos: baloncesto masculino y femenino, voleibol femenino y masculino, fútbol sala masculino y femenino, ajedrez, tenis de mesa, tenis de campo, taekwondo, judo, karate, atletismo y softball. Además, existen los siguientes grupos culturales: banda sinfónica, banda show San Fermín, coral palestina, agrupación vallenata, Ritmos de mi Tierra, danzas Caronjo, grupo de teatro, Big band, tamboras, gestarte y jazz band.

## 9. DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

El proceso de mejora continua en el Programa de Ingeniería Civil se basa en mejorar la eficacia de su sistema aplicando la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de las verificaciones de inspección, el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas.

Acorde con lo anterior, se define el proceso de mejoramiento continuo de la siguiente forma:

- ❖ Políticas de calidad: misión del programa
- ❖ Objetivos de calidad: objetivos del programa
- ❖ Resultados de las verificaciones de inspección y el análisis de los datos: resultados del proceso de autoevaluación
- ❖ Acciones correctivas y preventivas: aplicación del plan de mejoramiento y acción
- ❖ Dirección: comité de autoevaluación y acreditación.

Es decir, la directriz básica para el mejoramiento continuo se basa en: “Mejorar la eficacia del Programa de Ingeniería Civil, implementando el plan de acción, para cumplir su misión a través del desarrollo de sus objetivos, con un proceso de



SC-CER96940

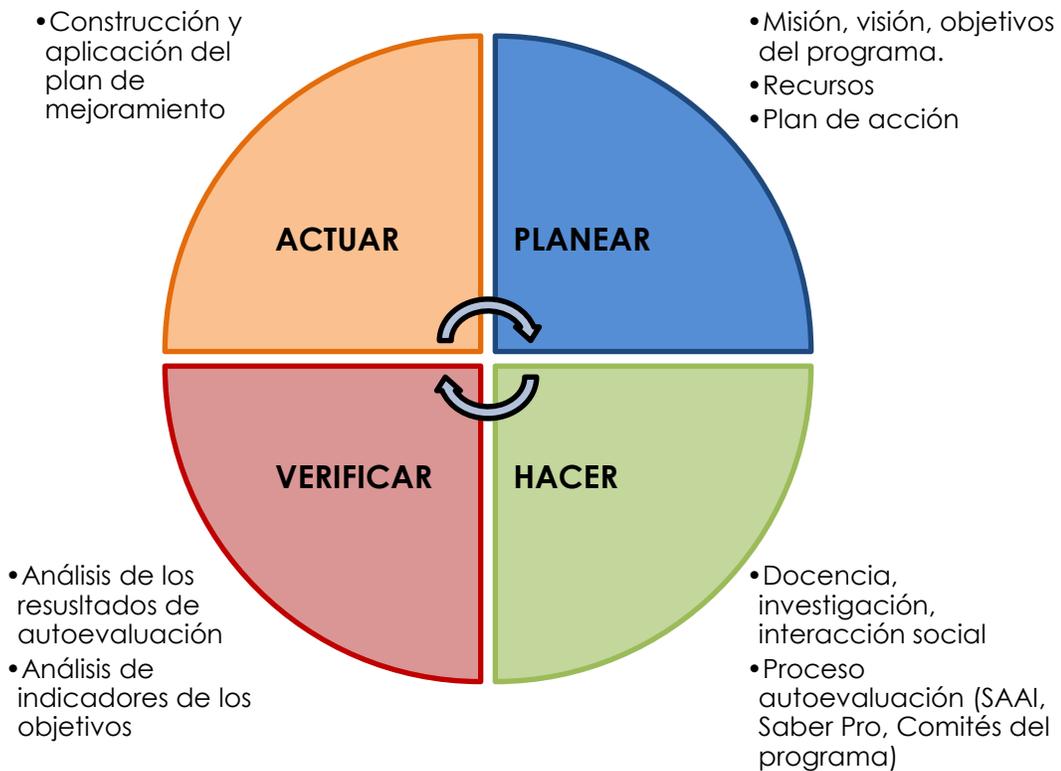
*“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”*  
Universidad de Pamplona  
Pamplona - Norte de Santander - Colombia  
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750  
www.unipamplona.edu.co



autoevaluación continua que genere el respectivo plan de mejoramiento, bajo la dirección del comité de autoevaluación y acreditación”

En el círculo de Deming aplicado al Programa de Ingeniería Civil (ver figura 6), el planear es direccionado por este documento, el hacer se desarrolla en el mismo ejercicio de la docencia, investigación e interacción social, recopilando los datos para la autoevaluación a través de:

**Figura 6. Círculo de Deming para el Programa de Ingeniería Civil**



1. Reuniones de los diferentes comités que conforman la estructura organizacional del programa con retroalimentación al comité curricular, el cual tiene la capacidad de gestionar la necesidad de cambios y sugerir los nuevos.
2. Aplicación de la encuesta del sistema de autoevaluación en línea del programa, mediante la plataforma del Sistema de Autoevaluación y Acreditación Institucional (SAAI) de la Universidad de Pamplona desarrollado para tal fin.



SC-CER96940



3. Los resultados de las pruebas SABER-PRO, el verificar se realizará a través del contraste entre lo propuesto en el PEP y los resultados obtenidos.

Finalmente, y para continuar el ciclo de mejora continua, el actuar, se realizará a través del planteamiento del plan de mejoramiento y el plan de acción y su aplicación en los tiempos establecidos.

La autoevaluación del Programa de Ingeniería Civil está soportada en tres componentes fundamentales:

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

En la tabla 10 se presenta la planificación de la autoevaluación y recolección de datos según estos tres componentes mencionados.

Dentro de la estructura organizacional del programa, el comité de programa es la base para la determinación de las falencias inmediatas en relación con la docencia, este deberá sesionar a principio, a mitad y a final de cada semestre. La reunión del principio de semestre tendrá la finalidad de valorar las metodologías docentes del semestre inmediatamente anterior y proponer modificaciones a ellas, y si se necesitase, a los contenidos programáticos. A mitad



SC-CER96940



de semestre para hacer una evaluación sobre lo propuesto. A final de semestre para hacer los reconocimientos positivos necesarios y dejar planteadas las inquietudes para iniciar el nuevo ciclo semestral.

El comité curricular deberá, con base en las recomendaciones de los comités de trabajo de grado y comité de interacción social, hacer la gestión necesaria si se necesitase, para que los cambios necesarios sean posibles, determinar los posibles cambios en la malla curricular con base en los resultados de la autoevaluación y direccionar la construcción y aplicación del plan de mejoramiento y plan de acción.

**Tabla 10. Planificación de la autoevaluación del programa**

Forma de recolección de datos	población	objetivo	periodicidad
Autoevaluación, sistema online SAAI	Estudiantes, egresados, docentes, administrativos, empleadores	Determinar si lo planteado por el PEP se está cumpliendo.	Cada 2 años
SABER-PRO	Estudiantes	Determinar las fortalezas y debilidades del programa a nivel regional y nacional	Cada año
Comité Seguimiento a Resultados de Aprendizaje	Integrantes del comité	Análisis de la implementación y seguimiento a los RA	Inicialmente cada semestre, luego Cada 2 años
Comité Curricular	Integrantes del comité	Gestionar los cambios definidos en los comités del programa, Determinar cambios en la malla curricular. Direccionar la construcción del plan de mejoramiento y plan de acción	Cada vez que se requiera
Comité de Alertas tempranas	Profesores consejeros Alertas tempranas	Una vez al mes	Cada vez que se requiera



SC-CER96940