



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



***PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
INGENIERIA INDUSTRIAL
2019***



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



Rector

Ivaldo Torres Chávez

Vicerrector Académico

Laura Patricia Villamizar Carrillo

Director de Autoevaluación y Acreditación Institucional

Blanca Judith Cristancho Pabón

Decano

Jorge Luis Díaz Rodríguez

Director Departamento de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica e Industrial

Diego Armando Mejia Bugallo

Comité Curricular del Programa

Director de Programa Ingeniería Industrial

Sandra Milena Castro Escobar

Docentes

Leonor Jaimes Cerveleón

Ronald Iván Castro García

Estudiantes

Christian Alexander Cañas Higuera

Javes Yair Bonilla Corzo

Egresados

Diomar Elidey Montañez Carreño



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



Oficina de
Autoevaluación y
Acreditación
Institucional

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA	5
1.1. Reseña histórica	5
1.2. Información general	5
2. IDENTIDAD DEL PROGRAMA	6
2.1. Misión	6
2.2. Visión	6
2.3. Objetivos y proyección del programa	7
2.4. Perfil del estudiante y del egresado	7
3. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA	8
4. ESTRATEGIA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR	10
5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS DEL PROGRAMA	19
5.1. Estructura administrativa y académica	19
5.2. Perfil docente (Recursos humanos)	20
5.3. Recursos físicos	21
6. IMPACTO DEL PROGRAMA	21
6.1. Investigación, creación artística y cultural	22
6.2. Impacto regional y nacional	23
6.3. Movilidad e internacionalización	23
6.4. Egresados	23
7. BIENESTAR UNIVERSITARIO	23
8. DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO	25



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



**Oficina de
Autoevaluación y
Acreditación
Institucional**

INTRODUCCIÓN

El PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL (PEP) de la Universidad de Pamplona, señala los parámetros base para el desempeño del Programa dentro de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura bajo los lineamientos y componentes del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Pamplona en donde se consigna su identidad y la tradición bajo los pilares de la academia, la investigación y la interacción social

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

El Proyecto Educativo del Programa Ingeniería Industrial (PEP), constituye para su comunidad, la referencia de acción funcional y operacional con la cual estructura y define sus estrategias de competitividad y posicionamiento en el escenario de la Educación Superior Colombiana.

Para elaborar el PEP se realizó un estudio de las necesidades del país, determinando las áreas donde la ingeniería Industrial debe actuar y así formular las competencias que debe tener un profesional en ingeniería. Con base en lo anterior y en el Proyecto Educativo de la Institución (PEI) se ha definido un Perfil del Ingeniero Industrial de la Universidad de Pamplona. A su vez, para alcanzar este perfil, se propone un Plan de Estudios que contiene la Malla Curricular y el Contenido de Materias. La Malla Curricular se enfoca en integrar todos los contenidos de materias para hacerlos coherentes y consistentes con el perfil del ingeniero Industrial y el contenido de los cursos se enfoca en alcanzar las competencias generales y específicas del futuro profesional.

El presente documento recoge elementos relevantes que destacan al profesional formado al interior del programa. Constituyéndose en una herramienta que permite evidenciar la mejora continua de los procesos académicos correlacionados con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Pamplona.



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



1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

1.1. Reseña histórica

Según acuerdo 072 el 27 de agosto de 1999 el Consejo Superior de la Universidad de Pamplona acuerda crear el Programa de Ingeniería Industrial adscrito a la Facultad de Ciencias Naturales y Tecnológicas y facultar al señor Rector de la Institución, para que adelante ante el ICFES la notificación y aprobación del programa y una vez obtenido, tome las disposiciones a que haya lugar, en el orden administrativo, académico y financiero de acuerdo a las normas vigentes, para la implementación del programa.

Es por ello que el señor rector, Doctor Álvaro González Jóves, encomendó dicha labor a los docentes: Carlos Manuel Parada Carvajal, Hugo Fernando Castro Silva y Belisario Peña Rodríguez con el fin de realizar la redacción del documento que se debía presentar ante el ICFES y de esta manera obtener el código SNIES.

El 6 de junio de 2000 se recibió comunicado por parte del ICFES en el que se informaba que el programa de Ingeniería Industrial de la Unipamplona había sido incorporado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) con el código 121246700425451811100 con las siguientes características:

Modalidad pedagógica: PRESENCIAL.

Jornada: DIURNO.

Duración: 10 SEMESTRES.

No. De cupos: 40.

Título: INGENIERO INDUSTRIAL.

Lo cual le permitió a la institución ofertar el programa e iniciar clases el segundo semestre del año 2000 con 39 estudiantes matriculados.

En 9 de noviembre de 2005 fue otorgado según resolución 5179 del Ministerio de Educación Nacional el Registro Calificado para el programa por siete años. Esta resolución fue modificada el día 27 de marzo de 2006 según resolución 1231 del mismo estamento, autorizando la ampliación del lugar de ofrecimiento al área metropolitana de Cúcuta. Gracias a esto, en el segundo semestre del año 2005 se comenzó a ofertar el programa en la extensión del Villa del Rosario.

El 11 de septiembre de 2012 se renueva el registro calificado del programa y su ampliación por siete años, según resolución 10986 del Ministerio de Educación Nacional.

El 26 de Junio de 2019, se renueva el Registro calificado del Programa y su ampliación por siete años, según resolución 006453 del Ministerio de Educación Nacional



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



1.2. Información general

En la Tabla 1.1. Se presenta información general del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, acorde con lo registrado en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad del MEN (SACES).

Tabla 1.1. Información general del programa de Ingeniería Industrial

Nombre del programa	Ingeniería Industrial
Nivel de formación	Profesional
Norma interna de creación	Acuerdo No. 0072 del 27 de agosto de 1999, CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO
Lugar donde funciona	Pamplona y Villa del Rosario. Norte de Santander
Área de conocimiento	Ingeniería Industrial y afines
Código SNIES	9899
Registro calificado (7 años)	Resolución 006453 (2019)
Periodicidad en la admisión	Semestral
Jornada	Diurna
Metodología	Presencial
Número total de créditos	163
# mínimos de primer semestre	35

Fuente: Programa de Ingeniería Industrial



2. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

La pertinencia de la misión de la Universidad se expresa en la vocación de servicio de la Universidad a la Región. Este quehacer, el cual ha permitido que la Universidad de Pamplona sea reconocida como factor de desarrollo regional, exige mantener la continuidad de un diálogo permanente con los diferentes ámbitos sociales y comunitarios y participar activamente en la planificación, organización y generación de estrategias para su desarrollo económico, social y cultural.

El programa de Ingeniería Industrial a través de la formación, la investigación y la proyección social será factor importante del desarrollo educativo, económico y social de Pamplona, de la Región y del País. De acuerdo a lo planteado en su visión. Caracterizado por generar transformación social, cultural y económicas en el ámbito de su acción.

2.1. Misión

“Formar profesionales dentro de un marco académico de avanzada que fomente la investigación, la creatividad, el liderazgo y el espíritu emprendedor; capaz de actuar integralmente en sistemas de manufactura o de servicio, optimizando recursos mediante la utilización eficaz de técnicas y procedimientos científicos con sentido humano, responsabilidad social y respeto por el medio ambiente”

2.2. Visión

“Al finalizar el año 2021, nuestro programa será líder del oriente colombiano en la formación del talento humano indispensable para que nuestra región y el país afronten los retos cambiantes de los tiempos modernos impulsando el crecimiento, el desarrollo social y económico desde la dimensión de la ingeniería industrial bajo los lineamientos de la Alta Calidad en la educación.

2.3. Objetivos y proyección del programa

Para el logro de los objetivos del programa de Ingeniería Industrial, el currículo se basa en la planeación, desarrollo, organización, evaluación y mejoramiento curricular buscando cumplir con los objetivos propuestos. La etapa de planeación permite reflexionar sobre la misión, visión, objetivos, perfil, competencias, actitudes, aptitudes y estrategias que permitan la realización de las metas trazadas y que estén acordes con la realidad social y los avances de la ingeniería industrial en el mundo.

- Responder a la necesidad de contar con un sector industrial más competitivo, con profesionales capaces de aplicar y desarrollar metodologías de direccionamiento estratégico en tecnologías y de toma de decisiones, habilitados en la instrumentación, herramientas de vanguardia como la Simulación de Procesos, Tecnologías de Información, Automatización, y Comunicación encaminadas al incremento de la competitividad de las empresas.
- Servir con instrumentos técnicos para la investigación y capacitación, que faciliten la resolución de problemas en el ámbito local, regional y nacional.



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



- Dotar al País, la región o medio organizacional; de profesionales con conocimientos y herramientas actualizadas, para que su desempeño sea eficiente en la solución de problemas de gestión de operaciones y de la productividad que se dan en las: medianas, pequeñas y micro empresas.
- Infundir a través de los profesionales de Ingeniería Industrial los valores de la ética, honestidad y profesionalismo en bien del desarrollo regional y nacional.
- Inculcar en el Ingeniero Industrial de nuestra Universidad el aprovechamiento de su profesión para constituir nuevas empresas que brinden fuentes de trabajo y contribuyan al desarrollo de la región en forma concreta.
- Interactuar armónicamente con todas y cada una de las demás Unidades Académicas que prestan servicios académicos a la Carrera, para generar una cultura de trabajo en equipo orientada por la interdisciplinariedad, la calidad, la investigación, la creatividad y el liderazgo.
- Proporcionar al medio, profesionales con capacidad de orientar las estructuras productivas a la búsqueda de nuevos mercados que permitan la inserción del sector industrial nacional y regional a las economías mundiales.

2.4. Perfil del estudiante y el egresado

Competencias Para Formar en el Ingeniero Industrial de Nuestra Universidad

- Profesional formado integralmente en el conocimiento y manejo de los sistemas productivos, con capacidad analítica y de criterio.
- Ingeniero conocedor y crítico constructivo de la realidad regional y nacional.
- Capacidad para desarrollarse independientemente.
- Conocedor de los factores del entorno que influyen en el desarrollo de los sistemas productivos. Ingeniero formado en la necesidad de investigar y aplicar sus conocimientos en busca del bienestar común.
- Profesional con excelencia hacia el trabajo en equipo, mediante conocimientos básicos y de especialización profesional, de acuerdo a las exigencias del desarrollo regional y nacional. Así mismo conocedor de la problemática industrial y agente generador de mejoras.
- Profesional con la formación, en dirección y desarrollo de nuevas formas empresariales con criterios autogestionarios. Capaz de abrir e interactuar eficientemente con nuevos mercados.
- Profesional que promueva la investigación científica y tecnológica en el área elegida por él.
- Un ser humano comprometido intensamente con el desarrollo de su región y de su país. Con alto sentido social, mentalidad consciente, racional y ética.
- Un agente generador de paz



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



El Perfil del Ingeniero Industrial Egresado de la Universidad de pamplona

El Ingeniero Industrial de nuestra universidad es aquel que por su plataforma de conocimientos adquiridos en las ciencias naturales y las matemáticas, el diseño, la experimentación, y los conocimientos inherentes a las áreas de producción, finanzas, recursos humanos y mercadeo, tiene competencia para determinar los factores involucrados en la creación, fabricación y venta de bienes y servicios destinados a satisfacer los requerimientos, necesidades y preferencias propios de los mercados actuales.

Campo de Acción del Egresado

Profesionales fundamentados en una plataforma de conocimiento multidisciplinario actualizado en ciencias y tecnologías básicas que facilitan la integración y optimización de los recursos humanos, físicos, económicos y de información en los sistemas industriales y de servicios; así como el incremento de la productividad y los niveles de calidad en las organizaciones.



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



Oficina de
Autoevaluación y
**Acreditación
Institucional**

3. PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

En concordancia con el pensamiento pedagógico institucional el programa Ingeniería Industrial propicia espacios de formación promoviendo el saber hacer de los estudiantes mediante situaciones prácticas, la investigación en sus semilleros o grupos, y poderlos guiar a la creación de empresas que promuevan el desarrollo tecnológico y aporten al crecimiento de la región y el país

Enfoque Curricular

El enfoque curricular del programa está 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 egresado para la incursión en el mercado laboral. Además, se busca generar en el profesional un compromiso social y con el desarrollo sostenible del medio ambiente

Fundamentación teórica, Práctica y Metodológica del Programa

Con el propósito de formar Ingenieros Industriales que comprendan que su misión es la de servir a la sociedad, con las competencias intelectuales y humanísticas, poniendo a disposición de las necesidades sociales, los conocimientos científicos y técnicos, el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, ha desarrollado un Plan de Estudio Básico que permite que la formación académica del futuro profesional.

Este Plan se fundamenta en los conocimientos de las ciencias naturales y matemáticas, acompañada con los conocimientos básicos de ingeniería, y con el diseño, experimentación y práctica y profundización en las áreas de la ingeniería como tal, que le permita aplicar el conocimiento científico a la solución de problemas relacionados con las necesidades de infraestructura, la producción de bienes y servicios, transformación agroindustrial de manera racional y sustentable, saneamiento básico, educación, salud y con el desarrollo sostenible de los recursos naturales, buscando la optimización de los recursos para el crecimiento y bienestar de la comunidad

De la estructuración Básica del Programa y el Desarrollo de Competencias

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, con la formación de los estudiantes en las cuatro áreas exigidas por la organización y estructura curricular de acuerdo 041 de 2002 de la Universidad de Pamplona garantiza una educación de calidad enfocando los cuatro componentes (Componente de Forma Básica, Componente de Formación Profesional, Componente de Profundización, Componente de Formación Social y Humanística), asegurando la formación de Ingenieros con sólidas bases en ciencias básicas y matemáticas, fundamentales para un buen aprendizaje de las áreas Básicas en Ingeniería y de Profundización con las que se desarrollarán las competencias laborales.

El compromiso con la sociedad y la conciencia de una Ingeniería al servicio de la comunidad, la capacidad de trabajo en equipo, la sensibilidad por el ambiente y la sociedad como fuente frágil de recursos y bienestar, serán desarrolladas con las asignaturas impartidas en el área Socio-Humanística. De igual



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



forma, la capacidad y habilidad de administrar, evaluar y presupuestar proyectos, de evaluar económicamente alternativas, será adquirida con la instrucción suministrada en el área Económica-Administrativa del programa.

El programa de Ingeniería Industrial se enfocará en el desarrollo de la capacidad de los estudiantes en el análisis y diseño de sistemas productivos o estructuras que sirvan como soluciones técnicas a necesidades de infraestructura, producción, innovación y desarrollo competitivo de la industria que a su vez reduzcan o prevengan los impactos ambientales producidos por las actividades humanas.

El diseño de soluciones a problemas y necesidades, y el aprovechamiento de las oportunidades que se generen y detecten el entorno, serán unas de las capacidades a desarrollar en los estudiantes de Ingeniería Industrial. Una estrategia para detectar las necesidades del entorno son las diferentes encuestas, encuentros de egresados, mesas de trabajo y otros métodos de comunicación con estudiantes y empleados.

Estrategias Didácticas

Las estrategias didácticas se establecen teniendo en cuenta el pensamiento pedagógico de la Universidad de Pamplona el cual busca dejar a un lado el modelo tradicional de aprendizaje, donde el estudiante es visto como receptor de conocimiento, y entrar a propiciar un modelo cognitivista, donde el estudiante pasa a ser el actor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Enfoque Evaluativo

Para evaluar el desempeño de los estudiantes, la Universidad de Pamplona definió en el reglamento estudiantil (Acuerdo No. 186 Capítulo V. Evaluación) los tipos de evaluación y las valoraciones porcentuales, con las cuales se debe determinar la calificación definitiva para cada estudiante en cada una de sus asignaturas.

Dado lo anterior, la evaluación de los estudiantes se divide en tres cortes, los cuales tienen una asignación porcentual de un 35 % los dos primeros cortes y un 30 % que corresponde al examen final.

La distribución de cada uno de estos porcentajes y los criterios de evaluación serán establecidos por el docente, quien lo informará a sus estudiantes al iniciar el correspondiente periodo académico.



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



4. ESTRATEGIA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Trayectoria de Modificaciones del Plan de Estudios

- El 27 de agosto de 1999 se crea el Programa de Ingeniería Industrial en la Universidad de Pamplona, según Acuerdo No. 0072.
- El 18 de diciembre de 2002, se reestructuró el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Industrial, por Acuerdo No. 101.
- El 12 de mayo de 2003 por Acuerdo No. 032, se aprobó el plan de asimilación al nuevo Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Industrial.
- Por Acuerdo No. 029 del 19 de julio de 2004, se reestructura el Programa de Ingeniería Industrial en la Universidad de Pamplona.
- El 20 de diciembre de 2005, se reestructura el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Industrial en la Universidad de Pamplona, por Acuerdo No. 101.
- Por Acuerdo No. 45 del 18 de mayo de 2006, se aprobó el plan de asimilación al nuevo Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Industrial.
- Por Acuerdo No. 188 del 02 de diciembre de 2008, se autoriza la ampliación del Programa Académico de Ingeniería Industrial en la Sede de Villa del Rosario.
- El 30 de enero de 2013 según acuerdo No. 006, se modifican y actualizan los requisitos de cinco asignaturas establecidas en el acuerdo No. 101 del 20 de diciembre de 2005 "Plan de Estudios del Programa Ingeniería Industrial"
- El 17 de noviembre de 2016, según acuerdo No. 135, se aprueba la actualización del plan de estudios del Programa de Ingeniería Industrial 2013.

Plan de Estudios

El programa de Ingeniería Industrial consta de 163 créditos distribuidos en 10 semestres de la siguiente forma:

Primer Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157005	Cálculo Diferencial	Básica	4	64	0	0	128	192	-
153002	Cátedra Faria	Socio-Humanístico	2	32	0	0	64	96	-
164004	Educación Ambiental	Socio-Humanístico	2	32	0	0	64	96	-
162003	Habilidades Comunicativas	Socio-Humanístico	2	32	0	0	64	96	-
156009	Química General	Básica	4	64	0	0	128	192	-
156006	Laboratorio de Química	Básica	1	0	48	0	0	48	-



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



168239	Introducción a la Ingeniería Industrial	Profesional	3	48	0	0	96	144	-
TOTALES			18	272	48	0	544	864	-

Segundo Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157006	Cálculo Integral	Básica	4	64	0	0	128	192	R – 157005
157019	Mecánica	Básica	4	64	0	0	128	192	R – 157005
157015	Laboratorio de Mecánica	Básica	1	0	48	0	0	48	R – 157005
157002	Álgebra Lineal	Básica	3	48	0	0	96	144	R – 157005
164010	Ética	Socio-Humanístico	2	32	0	0	64	96	R – 162003
168103	Expresión Gráfica	Profundización	2	16	48	0	32	96	-
TOTALES			16	224	96	0	448	798	-

Tercer Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157007	Cálculo Multivariable	Básica	4	64	0	0	128	192	R – 157006
168108	Mecánica Analítica	profundización	2	16	48	0	32	96	R – 157019
157009	Electromagnetismo	Básica	4	64	0	0	128	192	R – 157019 R – 157015
157014	Laboratorio de Electromagnetismo	Básica	1	0	48	0	0	48	R – 157019 R – 157015
168286	Análisis de Sistemas de Producción I	Profesional	3	32	48	0	64	144	R – 168239
150001	Electiva Socio-humanística I	Socio-Humanístico	2	32	0	0	64	96	R – 164010
TOTALES			16	208	144	0	416	798	-

Cuarto Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
157008	Ecuaciones Diferenciales	Básica	4	64	0	0	128	192	R – 157007
168253	Procesos Industriales	Profesional	2	16	48	0	32	96	R – 157019
157020	Oscilaciones Ondas	Básica	4	64	0	0	128	192	R – 157009 R – 157014
157016	Laboratorio de Oscilaciones y Ondas	Básica	1	0	48	0	0	48	R – 157009 R – 157014
168111	Productividad y Competitividad	Profundización	2	16	48	0	32	96	R – 168286



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



168279	Taller de Procesos Industriales	Profesional	1	0	48	0	0	48	C – 168253
150002	Electiva Socio-humanística I	Socio-Humanístico	2	32	0	0	64	96	R – 150001
TOTALES			16	192	144	48	384	768	-

Quinto Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168237	Ingeniería de Métodos	Profesional	3	48	0	0	96	144	R – 168253
161002	Introducción a la Economía	Profesional	3	48	0	0	96	144	R – 168286
167002	Programación I	Profundización	3	32	48	0	64	144	18 créditos
157021	Teoría de Probabilidades	Básica	4	64	0	0	128	192	34 créditos
168117	Termofluidos	Profundización	3	32	48	0	64	144	R – 168108
TOTALES			16	224	96	0	448	768	-

Sexto Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168216	Electiva de Ingeniería Industrial I	Profesional	2	16	48	0	32	96	R – 168237
157012	Estadística II	Básica	3	48	0	0	96	144	R – 157021
167232	Fundamento y Diseño de Base de Datos	Profundización	3	32	48	0	64	144	R – 167002
168254	Producción y Gestión de Operaciones I	Profesional	4	64	0	0	128	192	R – 168237
168288	Análisis de Sistemas de Producción II	Profesional	3	32	48	0	64	144	R – 168286
TOTALES			15	192	144	0	384	720	-

Séptimo Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168211	Diseño y Distribución de Plantas Industriales	Profesional	4	64	0	0	128	192	R – 168254
168106	Ingeniería de Proyectos I	Profesional	2	16	48	0	32	96	R – 168288



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



168005	Investigación de Operaciones I	Profesional	4	64	0	0	128	192	R – 157012
168255	Producción y Gestión de Operaciones II	Profesional	4	64	0	0	128	192	R – 168254
168289	Modelos de Investigación	Profesional	3	32	48	0	64	144	R – 157012
TOTALES			17	240	96	0	480	816	-

Octavo Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
160101	Análisis Financiero I	Profesional	3	32	48	0	64	144	R – 168106
168217	Electiva de Ingeniería Industrial II	Profesional	2	16	48	0	32	96	R – 168216
168107	Ingeniería de Proyectos II	Profesional	4	64	0	0	128	192	R – 168106
168243	Investigación de Operaciones II	Profesional	4	64	0	0	128	192	R – 168005
168244	Logística	Profesional	3	48	0	0	128	192	R – 168211
TOTALES			16	224	96	0	448	768	-

Noveno Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			
168201	Análisis y Prevención de Riesgos Industriales	Profesional	2	16	48	0	32	96	R – 168244
168001	Diseño de Experimentos I	Profesional	3	48	0	0	96	144	R – 157012
168104	Ergonomía I	Profundización	2	16	48	0	32	96	R – 168237
159003	Gerencia del Talento Humano	Profesional	3	48	0	0	96	144	R – 161002
168235	Ingeniería de la Calidad	Profesional	3	48	0	0	96	144	R – 168255
168112	Seminario MMI	Profesional	1	0	48	0	0	48	R – 168107
168267	Simulación de Procesos Industriales	Profesional	3	48	0	0	96	144	R – 168243
TOTALES			17	208	192	0	416	816	-

Decimo Semestre

Código	Nombre de la asignatura	Componente	Créditos	HCD			HCI	HTS	Requisitos
				HT	HP	HTP			



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



168596	Trabajo de Grado	Profesional	16	0	768	0	0	768	Haber aprobado 140 créditos
TOTALES			16	0	768	0	0	768	-

Resumen Total de Plan de Estudios

CD	HCD	HCI	HTS
163	4160	3712	7824

Convenciones

CD: Créditos.

HCD: Horas de Contacto Directo.

HT: Horas Teóricas.

HCI: Horas de Contacto indirecto.

HP: Horas Prácticas.

HTP: Horas Teórico Prácticas

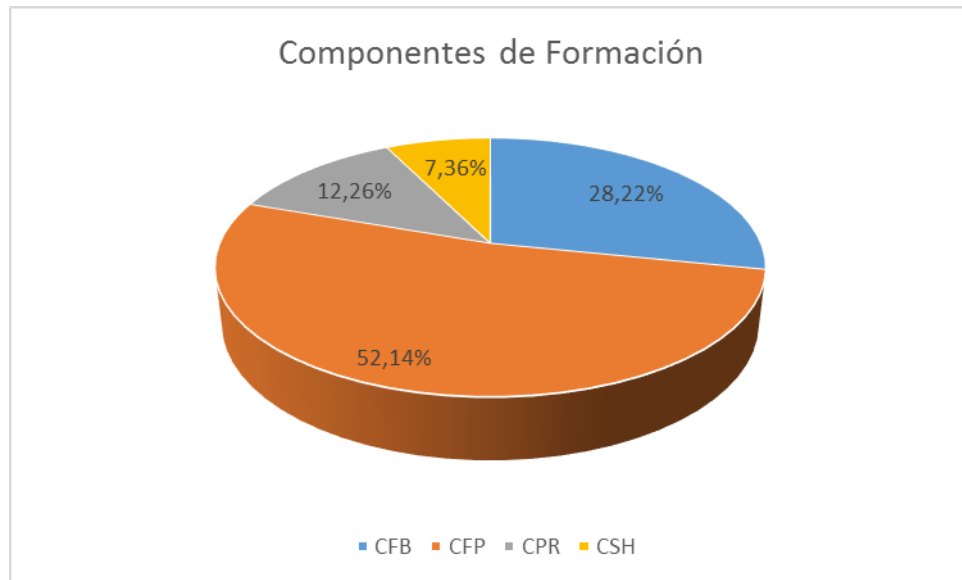
HTS: Horas Totales Semestre

Banco de Electivas de Ingeniería Industrial

ELECTIVA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL I	
CÓDIGO	ASIGNATURA
168113	Sistemas avanzados de manufactura
159235	Herramientas gerenciales para la toma de decisiones
168245	Mantenimiento
168322	Mercado de capitales
168325	Modelos de mejoramiento continuo
131005	Diseño de máquinas
ELECTIVA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL II	
CÓDIGO	ASIGNATURA
168328	Planeación de recursos empresariales
159002	Desarrollo del espíritu emprendedor
159234	Desarrollo de sistemas integrados de gestión
168234	Ingeniería concurrente
159217	Habilidades gerenciales
168101	Automatización industrial
164017	Legislación laboral
164103	Legislación comercial

Distribución de los Componentes de Formación Según el Valor Porcentual

Los componentes de formación básica, profesional, de profundización y Social- humanística reflejan su valor porcentual en la siguiente grafica de acuerdo al número de créditos que representan.



Componente	CFB	CFP	CPR	CSH
Créditos	46	85	20	12
Porcentaje	28,22	52,14	12,26	7,36

Convenciones:

CFB: Componente de formación básica

CFP: Componente de formación profesional

CPR: Componente de profundización

CSH: Componente Social y Humanístico

Áreas De Conocimiento Y Su Aplicación En El Programa

- **Área de Ciencias Básicas**, establece la fundamentación teórica para proporcionar los elementos conceptuales y analíticos provenientes de las ciencias básicas y su objetivo es propender porque el estudiante adquiriera una sólida formación en áreas del conocimiento como Matemáticas, Física y Química.
- **Área de Ciencias Básicas de Ingeniería**, es la aplicación teórica de las ciencias básicas, bajo principios sistemáticos de diseño experimental en la solución de problemas aplicados en el área de Ingeniería de Industrial. Pretende estimular los dominios que debe tener un Ingeniero para desarrollar su quehacer profesional.
- **Área profesional aplicada, (Profundización)** busca a través de los fundamentos específicos de Ingeniería Industrial proporcionar los componentes básicos de desarrollo de competencias en las



principales áreas de trabajo donde se desenvuelve un ingeniero industrial. Comprende las asignaturas teórico-prácticas y electivas que hacen parte del conocimiento experimental aplicado en el campo de la ingeniería Industrial en función de las competencias laborales en investigación, transferencia tecnológica, administración, producción, desarrollo y control de calidad. Esta área requiere de una actualización continua para estar a la vanguardia de los conocimientos las necesidades de la industria y del ser humano.

- **Área Socio-Humanística**, representada en asignaturas del campo económico, administrativo y humanístico que propenden por la formación de un profesional como ser humano cognitivo comprometido con la ética y el desarrollo social sostenible, ubicado dentro del mundo globalizado bajo principios de productividad y comprometido con el mejoramiento de sector industrial y servicios, orientado a ser gestor de su propia empresa o como mano de obra altamente calificada que líder en la solución en los problemas.

Habilidades y Competencias Desarrolladas en el Proceso de Formación y en el Egresado del Programa de Ingeniería Industrial

En los Estudiantes	En el Egresado
Profesional formado integralmente en el conocimiento y manejo de los sistemas productivos, con capacidad analítica y de criterio. Ingeniero conocedor y crítico constructivo de la realidad regional y nacional. Capacidad para desarrollarse independientemente. Conocedor de los factores del entorno que influyen en el desarrollo de los sistemas productivos. Ingeniero formado en la necesidad de investigar y aplicar sus conocimientos en busca del bienestar común. Profesional con excelencia hacia el trabajo en equipo, mediante conocimientos básicos y de especialización profesional, de acuerdo a las exigencias del desarrollo regional y nacional. Así mismo conocedor de la problemática industrial y agente generador de mejoras. Profesional con la formación, en dirección y desarrollo de nuevas formas empresariales con criterios autogestionarios. Capaz de abrir e interactuar eficientemente con nuevos mercados. Profesional que promueva la investigación científica y tecnológica en el área elegida por él.	Capacidad para diseñar procedimientos. Desarrollar una nueva dirección de ensamble de productos que lleven a cabo prevenciones en el trabajador. Convertir una mejora en la línea de producción mediante sistemas modernos de manufactura. Ejecutar estudios de tiempos y movimientos. Modelar sistemas de simulación. Desarrollar e Implementar programas para un mejoramiento total de calidad. Desarrollar y enseñar cursos de Ingeniería Industrial



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



Oficina de
Autoevaluación y
Acreditación
Institucional

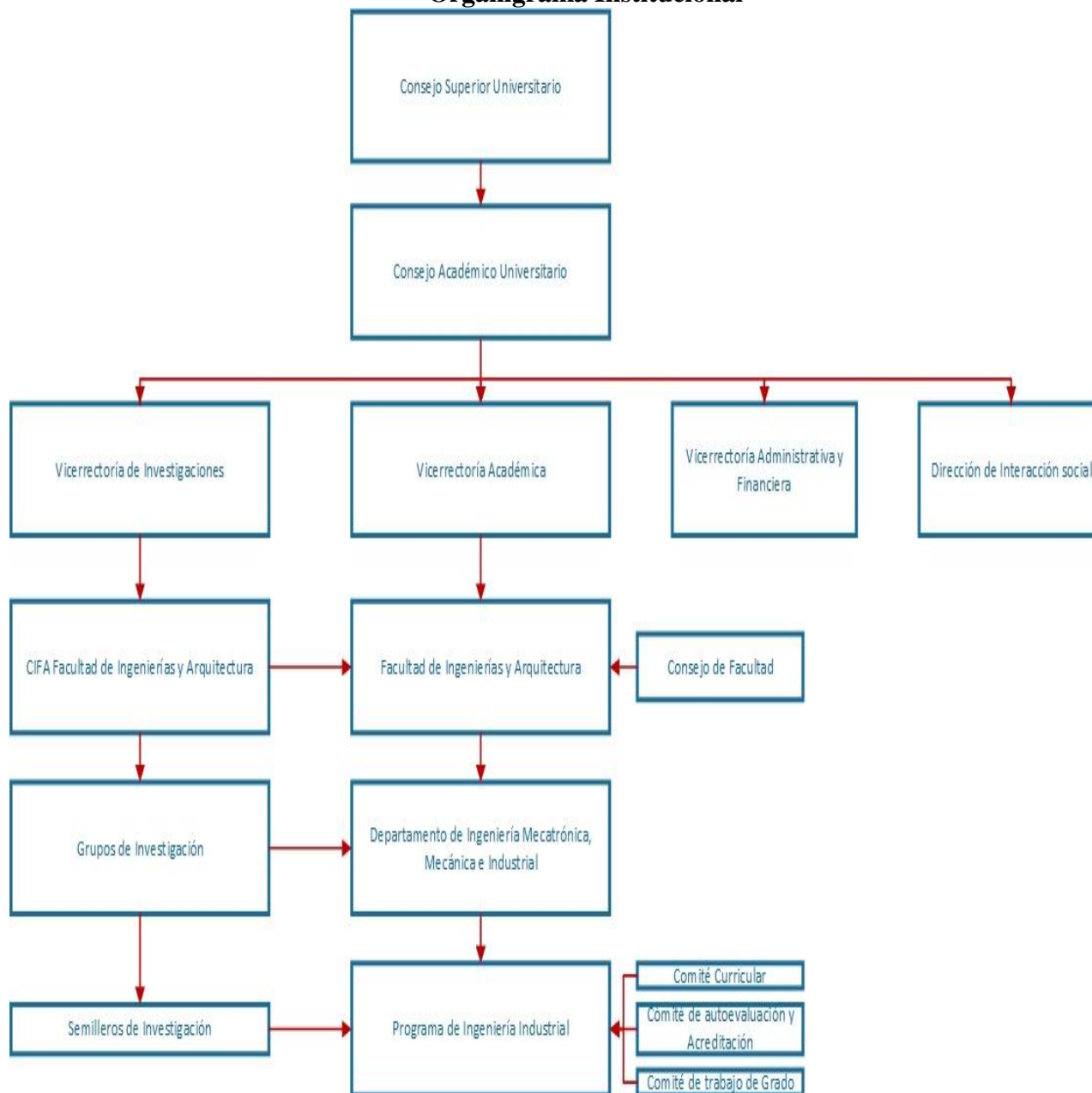
Un ser humano comprometido intensamente con el desarrollo de su región y de su país. Con alto sentido social, mentalidad consciente, racional y ética.

Un agente generador de paz

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y RECURSOS DEL PROGRAMA

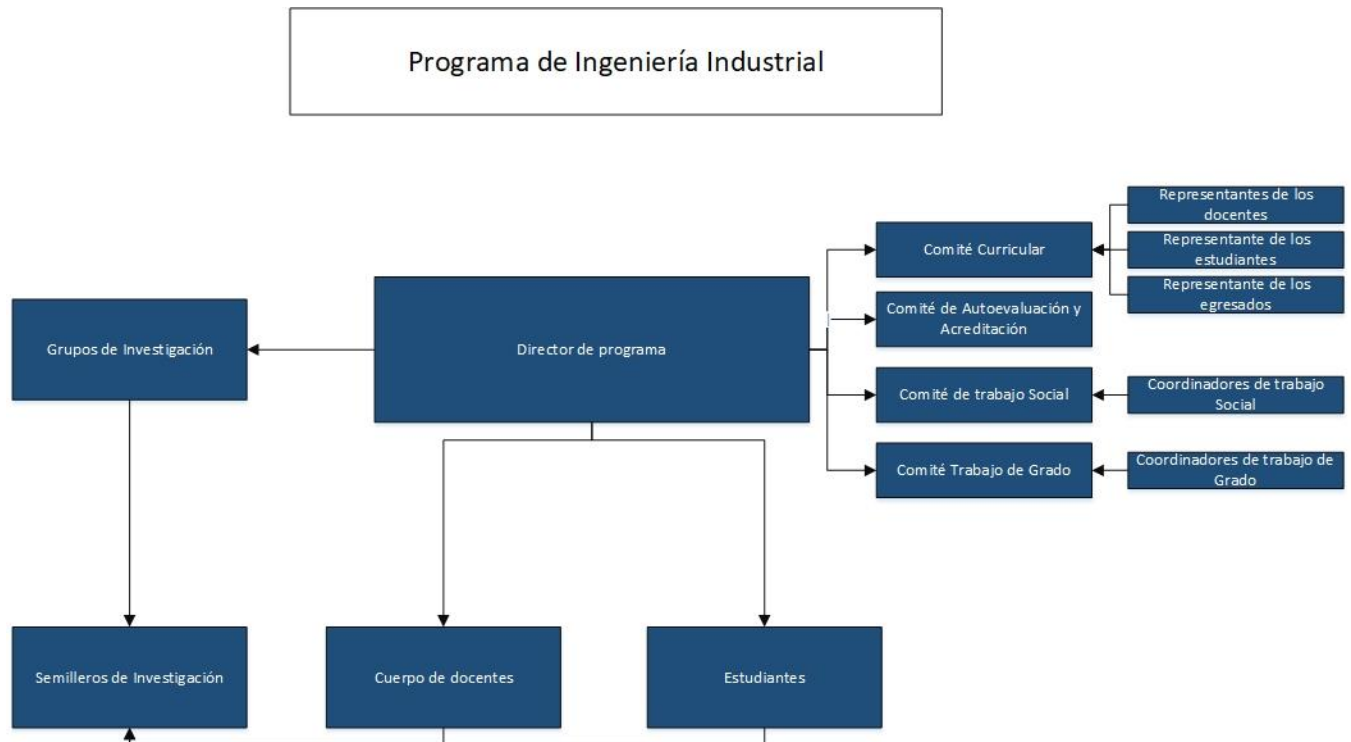
5.1. Estructura administrativa y académica

Organigrama Institucional



Fuente: Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Estructura Orgánica del Programa



Fuente: Programa Ingeniería Industrial

5.2. Perfil docente (Recursos humanos)

El docente del programa de Ingeniería Industrial, es un profesional caracterizado por la actualización constante en modelos pedagógicos que se adapten a las necesidades de sus estudiantes, las tendencias de la industria y las buenas prácticas orientado al cumplimiento de objetivos, crítico y reflexivo hacia la búsqueda y apropiación del conocimiento, buscando con el fin de orientar al estudiantado a la solución de problemáticas y optimización de los recursos en su entorno, con el fin de lograr mejoras sustanciales en los distintos contextos a los cuales se enfrentarán sus estudiantes.

El docente del programa de ingeniería industrial fomenta la participación y motiva a sus estudiantes para la generación de conocimiento, mediante procesos de investigación, análisis de casos prácticos que acerquen al estudiante a la solución de problemáticas reales, que generen un impacto en cada una de las organizaciones en las cuales participan.

Relación de Docentes del Programa

Tabla. Relación Docentes por Tipo de Vinculación

NOMBRE DEL DOCENTE	NIVEL DE FORMACIÓN	TIPO DE VINCULACIÓN
Arencibia Pardo Francisco Raul	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Bohórquez Mantilla Gustavo Enrique	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Castro Escobar Sandra Milena	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Castro García Ronald Iván	Magister (c)	Docente Tiempo Completo Ocasional
Contreras González Rosa Yaneth	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Domínguez Rangel Jessica Ferley	Magister (c)	Docente Tiempo Completo Ocasional
Granados Maldonado German Gerlyn	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Herrera Leon Luz Marina	Doctor	Docente Tiempo Completo Ocasional
Jaimes Cerveleon Leonor	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Marina Blanco Perez	Doctor (c)	Docente Tiempo Completo Ocasional
Moya Arguello Richard Antonio	Magister (c)	Docente Tiempo Completo Ocasional
Naslesly Liliana Cardenas Parada	Magister (c)	Docente Tiempo Completo Ocasional
Peñaranda Ayala Zoraima Victalia	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Reyes Villalba Ruth Leonor	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Torres Diaz Erika Alexandra	Magister	Docente Tiempo Completo Ocasional
Valero Pabón Janeth Lorena	Doctor (c)	Docente Tiempo Completo Ocasional
Alarcon Lizcano Luz Marina	Magister (c)	Docente Hora Cátedra
Alvarez Meauri Marly Pierina	Magister (c)	Docente Hora Cátedra
Ariza Gelves Yadira Alexandra	Magister	Docente Hora Cátedra
Contreras Lozano Mauricio Eduardo	Doctor (c)	Docente Hora Cátedra
Gelvez Diaz John Freddy	Doctor	Docente Hora Cátedra
Laguado Ramírez Raquel Irene	Doctor (c)	Docente Hora Cátedra
Moreno Arrieta Fernando José	Magister (c)	Docente Hora Cátedra
Orjuela Duarte Nelcy Xiomara	Magister (c)	Docente Hora Cátedra
Sierra Narvaez Francisco Javier	Magister	Docente Hora Cátedra
Solano Espinosa Carlos Humberto	Magister	Docente Hora Cátedra
Vera Arias Roger Arley	Magister (c)	Docente Hora Cátedra
Zambrano Medina Nixon Albeiro	Doctor	Docente Hora Cátedra

Fuente: Programa Ingeniería Industrial, 2019



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



Tabla. Relación Docentes por Tipo de Vinculación que soportan e imparten materias al Programa de Ingeniería Industrial

NOMBRE Y APELLIDOS	PUNTAJE
Caicedo Villamizar Surgey Bolivia	Auxiliar
Contreras Eugenio Benito	Titular
Fiallo Soto Oscar Augusto	Titular
Hernández Gegén Luz Karime	Asistente
Jaimes Guerrero Carlos Alberto	Auxiliar
Mendoza Luis Enrique	Asistente
Monroy Parra Julio Cesar	Asociado
Ortega Parra Arles Javier	Asistente
Ortiz Rodriguez Oscar Orlando	Titular
Parra Ortega Carlos Arturo	Titular
Peña Cortes Cesar Augusto	Titular
Peña Pedraza Heriberto	Asociado
Peña Rodriguez Belisario	Asociado
Quijano Parra Alfonso	Titular
Ramón Valencia Bladimir Azdrúbal	Asistente
Rojas Contreras William Mauricio	Titular
Rueda Parada Jorge Enrique	Titular
Suárez Castrillón Albert Miyer	Asistente
Thomas Manzano Saury Jose	Asociado
Jesús María Duran	Titular
Luis Manuel Palomino	Titular
Bernardo Nicolas Sanchez García	Asistente
Mariluz Ordoñez	Titular
Pedro Contreras	Asociado
Nilson Jacome Cabeza	Titular
Graciela Valbuena Sarmiento	Asociado
Alberto Camacho	Asociado
Patricia Morales Velandia	Asistente
Belinda Ines Lee Osorio	Asociado

Fuente: Programa Ingeniería Industrial, 2019

5.3. Recursos físicos

El programa cuenta con laboratorios multidisciplinarios enfocados a la realización de prácticas académicas formativas y laboratorios de cómputo que permiten desarrollar simulaciones e instruir a los estudiantes en procesos de simulación y análisis estadístico. El programa cuenta con laboratorios que pertenecen al Departamento de Mecánica, Mecatrónica e Industrial que son de vital importancia para que los estudiantes fundamenten su proceso formativo dentro de los cuales tenemos como Laboratorios de Simulación, Taller de Procesos Industriales, Sistemas Avanzados de Manufactura, Máquinas y Herramientas, Soldadura; a su vez, existen laboratorios que prestan apoyo al Programa de Ingeniería Indus-



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



trial como los de física, química, biología, informáticas y de otras ingenierías, dentro de los cuales resaltamos:

Recursos	Ubicación	Descripción
Laboratorio de Soldadura y Troquelado	Edificio Simón Bolívar Campus principal	El presente laboratorio permite al estudiante realizar prácticas en asignaturas como procesos industriales que permite al estudiante adquirir destrezas en procesos industriales y afianzar los conocimientos. Apoya las asignaturas de procesos industriales, Taller de Procesos Industriales, Análisis y Prevención de Riesgos, Ergonomía.
	Extensión Villa del Rosario	
Laboratorio de Herramientas y máquinas	Edificio Simón Bolívar Campus principal	Se requiere para el acercamiento de los estudiantes al manejo de herramientas industriales como tornos, fresadoras y herramientas de medición industrial que permiten a los estudiantes aprender los principios del funcionamiento de las máquinas, desarrollar destrezas en la supervisión de procesos industriales y la optimización de procesos. Apoya las asignaturas de procesos industriales, Taller de Procesos Industriales, Análisis y Prevención de Riesgos, Ergonomía.
	Extensión Villa del Rosario	
Sala de Simulación de Procesos Productivos	Sede Virgen del Rosario	Apoya las asignaturas de simulación de procesos productivos, diseño y distribución de plantas, diseño de experimentos, investigación de operaciones I y II, modelos de investigación, Producción, Logística, Mercadeo, Proyectos
Laboratorio de Química	Edificio Simón Bolívar Campus principal	Apoya la asignatura de Laboratorio de Química General.
	Extensión Villa del Rosario	
Laboratorio de Física	Edificio Simón Bolívar Campus principal	Apoya las asignaturas Laboratorio de Mecánica, Laboratorio de Electromagnetismo, Laboratorio de Oscilaciones y Ondas.
	Extensión Villa del Rosario	
Laboratorio de Oscilaciones y Ondas - Electromagnetismo	Edificio Simón Bolívar Campus principal	Apoya las asignaturas del básico de ingeniería como son: Mecánica, Electromagnetismo, Laboratorio de Electromagnetismos, Oscilaciones y Ondas y el laboratorio de Oscilaciones y Ondas.
	Extensión Villa del Rosario	
Aulas de cómputo	Sede Virgen del Rosario	El estudiante adquiere destrezas en el manejo de paquetes estadísticos como el software SPSS y también, adquirir conocimientos en el proceso de simulación de casos reales y prácticos aplicados a las diferentes ramas de la ingeniería industrial con software especializados. Apoya las asignaturas Informática Básica, Programación I, Fundamentos y Diseño Base de Datos.
	Edificio Simón Bolívar Campus Principal	
	Extensión Villa del Rosario	
Aula TIC Facultad de Ingenierías y Arquitectura	Facultad de Ingenierías y Arquitectura	Recurso de la facultad de Ingenierías y Arquitectura, en el cual se realizan procesos tales como, comités curriculares, sustentaciones de trabajo de grado, reuniones de docentes y sustentaciones de trabajo social
Sala de profesores Ingeniería Industrial	Facultad de Ingenierías 2do piso	Espacio destinado para la interacción estudiante-docente en procesos de asesoría y trámites académicos

Fuente: Oficina Laboratorios



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



6. IMPACTO DEL PROGRAMA

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona se posiciona como uno de los programas con mayor número de estudiantes dentro de la Universidad de Pamplona.

Los egresados de nuestro programa se han posicionado en diferentes empresas nacionales e internacionales desempeñando labores acordes al perfil ocupacional y áreas de profundización que rige nuestro programa, enfocando al profesional a la toma de decisiones y el aporte de soluciones a cada una de las organizaciones.

6.1. Investigación, creación artística y cultural

De acuerdo al artículo 4 del acuerdo 070 emitido por el Honorable Consejo Superior Universitario, La vicerrectoría de Investigaciones es la autoridad ejecutiva, en materia de investigación científica, tecnológica e innovación en la Universidad

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

El programa Actualmente cuenta con los grupos de investigación INGAPO Categoría B y NANOSOST categoría A otorgada por Colciencias las líneas, los cuales basan sus investigaciones en las líneas estratégicas de:

NANOSOST (NANOTECNOLOGÍA Y GESTIÓN SOSTENIBLE)

Código: COL0102309

Director: Oscar Orlando Ortiz Rodriguez

Categoría: A1

Líneas de Investigación: Ingeniería del Ciclo de Vida, Nanociencia y Nanotecnología

INGAPO (INVESTIGACIÓN, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES)

Código: COLOO36719

Director: Belisario Peña Rodriguez

Categoría: B

Líneas de Investigación: Administración de Operaciones, Análisis y Gestión Sostenible, Aseguramiento de la calidad, Productividad y competitividad.



Al interior del Programa de Ingeniería Industrial se encuentran dos tendencias marcadas como mecanismos empleados por los docentes para incentivar a los estudiantes hacia la investigación formativa: la extracurricular y la curricular.

En relación con la primera se enmarcan los semilleros de investigación, los jóvenes investigadores, los grupos de estudio, los grupos de discusión, el grupo de redacción de textos, asimismo, las convocatorias sobre proyectos de investigación en donde uno de los principales objetivos o requisitos se trata de involucrar la participación de estudiantes, todo ello con un único fin, buscar motivar e incentivar en los jóvenes estudiantes la pasión por la investigación.

La segunda tendencia se genera como eje articulador del currículo el cual contiene 11,11 % de componente de investigación, 7,4 % de asignaturas electivas las cuales están enfocadas al fortalecimiento de conocimientos en el área de investigación, por otro lado, en los cursos básicos la mitad del tiempo de estos es de carácter práctico. En la asignatura Seminario de Investigación MMI del IX semestre se dan los lineamientos para la formulación, desarrollo y ejecución de proyectos de investigación, fomentando en los estudiantes la necesidad de realizar trabajos de grado con un alto componente investigativo de carácter científico aplicado al campo de acción de la Ingeniería Industrial. Con lo anterior, se busca fortalecer la formación del carácter investigativo del futuro profesional. Por otro lado, en las asignaturas que hacen parte del componente profesional del programa se adelantan proyectos de aula que complementan la formación en investigación.

La investigación curricular surge de la premisa “se aprende a investigar, investigando”. Partiendo de ello, el Programa ha propuesto alternativas que buscan fortalecer la relación docencia-investigación estableciendo dentro de sus contenidos el desarrollo de competencias investigativas en el aula siendo entre ellas:

- Nivel de competencia en la comprensión de textos: Reconocer los significados de vocabulario y palabras técnicas y científicas
- Reconocer características básicas del lenguaje científico: oral y escrito como la convencionalidad y arbitrariedad de los signos y reglas que conforman el sistema de escritura en la presentación de los informes de avance y en el mismo proyecto de aula a desarrollar, incluyendo algunos elementos como frases, párrafos, signos de puntuación, conectores.
- Reconocimiento y distinción del sistema básico de significación: procesos de abstracción, conceptualización y simbolización. Comprender y explicar fenómenos textuales y de comunicación: realizar lecturas –contextualizarlas – socializarlas, (razonamiento lógico).
- Aprender a trabajar en grupos siendo productivos
- Proponer nuevas situaciones experimentales en los contextos teóricos, al igual que sacar conclusiones de un experimento con juicio de valor con argumentación u síntesis. Conjeturar, deducir y predecir explicaciones.

Asimismo, en el Programa de Ingeniería Industrial la investigación se involucra en el trabajo de grado que desarrollan los estudiantes, ya que institucionalmente se ha establecido cuatro modalidades de las cuales dos se relacionan con la investigación, las modalidades de pasantía de investigación y trabajo de investigación.

Finalmente, y en la necesidad de una mayor y mejor adopción de la investigación en el Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Pamplona, se plantea la construcción de una propuesta de modificación del pensum, en donde la formación en investigación es de gran relevancia con el fin de propiciar escenarios donde concluyan la cultura, la ciencia, el saber humanístico y científico, en búsqueda de una estructura pensada en la enseñanza de la investigación.

Existen grupos de investigación adscritos al programa de Ingeniería Industrial, y grupos de investigación de apoyo que están adscritos a otros programas académicos, en los cuales participan docentes del programa dada la interdisciplinariedad de la investigación realizada.

Los grupos de investigación que soportan al programa de Ingeniería Industrial, siendo estos el fortalecimiento para la investigación en las diferentes áreas de profundización del programa. A continuación, se relacionan los nombres de los grupos categoría y su origen.

Grupos de investigación que apoya la investigación del Programa.

Ítem	Nombre del grupo	Sigla	Categoría (Colciencias, 2018)	Origen
1	Nanotecnología y Gestión Sostenible	NANOSOST-UP	A1	Grupo del Programa
2	Grupo de investigación en Ingeniería Mecánica	GIMUP	A	Participación Docentes del Programa
3	Administración y gestión de operaciones	INGAPO	B	Grupo del Programa
4	Grupo de Investigación en Sistemas Multisensoriales y reconocimiento de patrones	GISM	B	Participación Docentes del Programa

Fuente: Programa Ingeniería Industrial.

La Universidad de Pamplona ofrece la posibilidad a los docentes tanto de planta, como tiempo completo ocasional, de radicar proyectos de investigación a través de sus diversas convocatorias, los investigadores de los proyectos aprobados reciben una descarga académica con el fin de dedicar las horas solicitadas a estos proyectos de investigación. Se enuncian algunos de sus integrantes, los cuales son docentes adscritos directamente al programa o a la facultad y que apoyan materias del mismo.

Listado de Docentes por Grupo

Ítem	Nombre del grupo	Sigla	Docentes Investigadores
1	Nanotecnología y Gestión Sostenible	NANOSOST-UP	Oscar Orlando Ortiz Rodríguez
2	Grupo de investigación en Ingeniería Mecánica	GIMUP	Elkin Gregorio Flórez Serrano Albert Miyaer Suarez Castrillón



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



			Brayan Yessid Conde Pabón Holger Cacua Rivera José Manuel Ramírez Quintero Juan Carlos Delgado Sanabria Luz Karime Hernández Gegen Raquel Irene Laguado Ramírez William Javier Mora Espinosa Wilson Tafur Preciado
3	Administración y gestión de operaciones	INGAPO	Belisario Peña Rodríguez Leonor Jaimes Cerveleon Saury Jose Thomas Manzano Luz Marina Herrera Leon Erika Alexandra Torres Díaz Francisco Raúl Arencibia Pardo Ruth Leonor Reyes Villalba
4	Grupo de Investigación en Sistemas Multisensoriales y reconocimiento de patrones	GISM	Oscar Augusto Fiallo Soto

Fuente: Programa Ingeniería Industrial.

El Programa de Ingeniería Industrial fomenta la investigación a estudiantes propios y ajenos al programa por medio de los semilleros de investigación, en ellos, los docentes apoyan al estudiante en el desarrollo de proyectos, desde la formulación hasta la culminación satisfactoria del mismo, pasando por el diseño y desarrollo, todo esto teniendo en cuenta la metodología investigativa expuesta por entes nacionales.

La Universidad cuenta con políticas y estrategias que fomentan su participación de los estudiantes a través de semilleros, cada grupo de investigación puede contar hasta con máximo tres semilleros. A continuación, se presenta los semilleros del programa de Ingeniería Industrial

Semilleros de investigación del Programa.

Ítem	Nombre del semillero	Sigla
1	Semillero de investigación en Nanotecnología y Gestión sostenible	NANOSOST
2	Semillero de investigación en Ingeniería Industrial	SEIND
3	Semillero de investigación en Producción y calidad	PROYCA
4	SEMILLERO - Sede Villa del Rosario	ECOINGEN
5	SEMILLERO - Sede Villa del Rosario	OPSCOMPIND

Fuente: Programa Ingeniería Industrial.

6.2. Impacto regional y nacional

Los estudiantes del programa realizan prácticas profesionales en organizaciones de origen público y privado además de realizar prácticas de índole social en organizaciones sin ánimo de lucro, destacando por su compromiso y las soluciones que aportan a las organizaciones mediante la aplicación de sus conocimientos en las distintas ramas de la ingeniería Industrial.



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



Algunas de las organizaciones en la que los estudiantes realizan prácticas de índole académico en investigativo son:

- EMPRESA DE ENERGÍA DE ARAUCA ENELAR.
- ARROCERA GÁLVEZ.
- POSTOBÓN.
- CERÁMICA ITALIA.
- GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER.
- GOBERNACIÓN DEL VICHADA.
- CEMEX.
- POSTOBÓN.
- NACIONES UNIDAS
- ALCALDÍAS A NIVEL NACIONAL
- EMPRESAS SOCIALES DEL ESTADO.
- COMFANORTE
- CENTRALES ELÉCTRICAS DE NORTE DE SANTANDER
- INVERSIONES GALAVIS SAS
- OPERACIONES TECNOLÓGICAS Y COMERCIALES S.A.S
- BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIO PARA EL COMBATE A.S.P.C. N° 6 “FRANCISCO ANTONIO ZEA”
- SERVICIO INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL S.A.S - SISO SAS
- HUANDA TATIANA CORAL DUARTE / SERVICEBAR
- EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CUCUTA S.A. E.S.P. – EIS CUCUTA S.A. E.S.P.
- FINANCIERA COOMULTRASAN
- MEDMOVIL S.A.S (PRESTADORA DE SERVICIO)
- SICME INGENIERIA S.A.S. (SERVICIO DE INSTRUMENTACION & CONTROL Y MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO)
- HOSPITAL LOCAL ALVARO RAMIREZ GONZALEZ E.S.E. – San Martín - Cesar
- GASES DEL ORIENTE S.A E.S.P
- AGUAS Y ASEO DE LA CORDIALIDAD S.A.S. E.S.P - ACUACOR S.A.S E.S.P.
- COLMARA LTDA
- CORPORACIÓN COLOMBIA VERDE (COLVERDE)
- SERVICIOS ABC S.A.S.
- ATALAYA MOTORS S.A.S
- C.I ORGANIC COLOMBIAN FARMERS S.A.S
- CABALLERO TOVAR GERARDO ANTONIO / NC INGENIEROS
- EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MÁLAGA - SANTANDER – ESPM
- AGRICOLOMBIA S.A.S
- FRONTERA CELULAR SAS
- COOPERATIVA CENTRAL DE CAFICULTORES DEL HUILA - COOCENTRAL
- CENTRO COMERCIAL UNICENTRO CUCUTA
- GRUPO INMOBILIARIO PAISAJE URBANO S.A.S
- FERMIN CRISTANCHO PEREZ

- AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A E.S.P
- SERVICIOS ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES CALD SAS
- IMEC S.A E.S.P "INGENIERÍA, MEDICIONES, EMISIONES Y CONTROLES"
- TECNORIENTE WELL SERVICES AND GENERATION S.A.S
- SOCIEDAD CLÍNICA PAMPLONA LTDA
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL - CORPONOR
- INGEBRACOL
- TAMACAL FRUIT SAS
- COMERCIALIZADORA CAFÉ CRISOL S.A.S
- FRIGORIFICO VILLANUEVA S.A
- PETROINCO S.A.S
- ISOLUCIONES S.A.S
- INDUSTRIA TECNICA DE CONCRETOS & CIA LTDA
- PRINSO IPS S.A.S
- INGEBRACOL

Conforme a los resultados obtenidos en el desarrollo de sus prácticas, los estudiantes del programa han sido vinculados a varias empresas de índole nacional.

6.3. Movilidad e internacionalización

La Universidad de Pamplona asume la internacionalización como la oportunidad de aprovechar fortalezas institucionales acogiendo la responsabilidad de crear y fortalecer mecanismos de interacción con el contexto educativo mundial, para consolidar su vinculación estratégica con actividades de alcance internacional en los campos de la formación, la investigación, creación artística, innovación y la interacción social; dentro de las movilidades que han presentado los docentes y estudiantes tenemos:

AÑO	PAIS	INVESTIGADOR	EVENTO
2015	Argentina	GUSTAVO BOHÓRQUEZ MANTILLA	IV Congreso Iberoamericano de Investigación Operativa y Ciencias Administrativas
2016	Chicago - USA	OSCAR ORLANDO ORTIZ RODRÍGUEZ	International Conference on Water Microbiology & novel technologies
2016	Fortaleza – Brasil	OSCAR ORLANDO ORTIZ RODRÍGUEZ	V Congresso brasileiro em Gestao do ciclo de vida
2016	Cienfuegos - Cuba	SAURY JOSÉ THOMAS MANZANO	8vo. Taller internacional de energía y medio ambiente
2016	Cienfuegos - Cuba	BELISARIO PEÑA RODRÍGUEZ	8vo. Taller internacional de energía y medio ambiente
2016	Puerto Vallarta, Jalisco, México	GUSTAVO BOHÓRQUEZ MANTILLA	II Congreso internacional de estrategias para el desarrollo organizacional CIESDO 2016
2017	San Carlos de Bariloche, Argentina	GUSTAVO BOHÓRQUEZ MANTILLA	II Congreso latinoamericana de emprendimiento tecnológico y desarrollo industrial regional
2018	Pamplona, Colombia	BELISARIO PEÑA Y ERIKA TORRES	VI Congreso Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (CIMADES)
2018	Pamplona, Colombia	BELISARIO PEÑA Y DA-	VI Congreso Internacional del Medio Ambiente y Desa-

		VID CADENA	rrollo Sostenible (CIMADES)
2018	Chiriquí Panamá	SAURY JOSÉ THOMAS MANZANO	III Congreso Internacional de ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible
2018	Cienfuegos, Cuba	SAURY JOSÉ THOMAS MANZANO	II Conferencia Científica Internacional de la Universidad Cienfuegos – IV Taller Internacional de Investigaciones de Ecosistemas Frágiles
2019	Granada, España	GUSTAVO BOHÓRQUEZ MANTILLA	XVII Congreso Internacional sobre Nuevas Tendencias en Humanidades,

Fuente: Programa Ingeniería Industrial, 2019

6.4. Egresados

Dentro de las directrices institucionales, se realiza un seguimiento a la base de datos de egresados, el programa de ingeniería industrial, realiza una constante actualización de la misma y trata de vincular a sus egresados a sus egresados, mediante eventos de educación continua de los cuales se pueden destacar el simposio de ingeniería Industrial con el fin de mantener el vínculo con los egresados del programa y vincularlos al proceso de autoevaluación y mejoramiento del programa.

Entre los egresados del programa cabe resaltar, que se pueden relacionar con personal altamente calificado y que ha ocupado distintos cargos directivos a nivel nacional y regional.

El programa a corte 2018-II cuenta con 1.080 egresados distribuidos de la siguiente manera:

VARIABLES	2007-1	2007-2	2008-1	2008-2	2009-1	2009-2
Total Graduados	7	31	37	30	38	23

VARIABLES	2010-1	2010-2	2011-1	2011-2	2012-1	2012-2
Total Graduados	24	29	21	47	44	44

VARIABLES	2013-1	2013-2	2014-1	2014-2	2015-1	2015-2
Total Graduados	41	53	61	67	53	42

VARIABLES	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2	2018-1	2018-2
Total Graduados	67	56	60	68	69	68

Fuente: Secretaría General - SNIES

El programa de Ingeniería Industrial ha graduado profesionales en el área los cuáles impactan el sector externo de diferentes regiones como Norte de Santander, Santander, Arauca, Casanare, Putumayo, Magdalena, Guajira, Atlántico y Bolívar, entre otras regiones de donde provienen nuestro estudiantes. El impacto de los egresados en cada una de estas regiones se evidencia en el desempeño en diferentes ubicaciones laborales y sectores de la economía. La visibilidad nacional e internacional de los egresados del



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



está dada por la inserción en contextos nacionales e internacionales, mediante ejercicio profesional en sectores como: Servicios, Sector Público, Producción, Industrial, Gobierno, Financiero, Educación, Comercial.



7. BIENESTAR UNIVERSITARIO

En concordancia con las directrices institucionales el centro de Bienestar Universitario cuenta con cinco áreas que agrupan los servicios ofertados a la comunidad académica, corresponden a:

- **Área de Cultura:** Las acciones de bienestar deben estimular el desarrollo de aptitudes artísticas y la formación correspondiente; además, facilitar su expresión y divulgación. Igualmente, deben fomentar la sensibilidad hacia la apreciación artística. Algunos de los servicios que se ofertan en el área son:
 - Grupos Culturales Representativos:
 - Actividades Recreativas:
 - Cursos, Talleres y Escuelas de Formación:
- **Área de Recreación y Deporte:** Las acciones de bienestar en el área de recreación y deportes deben dirigirse a: orientar el esparcimiento mediante actividades de carácter recreativo y ecológico que permitan valorar y preservar el medio ambiente; motivar la práctica del deporte y fomentar el espíritu de superación a través de una sana competencia estimulando el desarrollo de aptitudes deportivas, la formación correspondiente, y la participación de toda la comunidad. Los servicios ofertados principalmente se orientan a:
 - Actividades Recreativas
 - Escuelas de Formación
- **Área de Desarrollo Humano:** Facilitar en cada persona el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás miembros de la comunidad; fomentar su capacidad de relacionarse y comunicarse; desarrollar el sentido de pertenencia y compromiso individual con la institución y fortalecer las relaciones humanas dentro de ella para lograr una verdadera integración que redunde en beneficio del entorno social.
 - Asesorías Psicológicas.
 - Asesorías Espirituales.
 - Apoyo Académico
 - Talleres y Conferencias
- **Área de salud:** procurar el mejoramiento permanente de las condiciones ambientales, físicas y psíquicas mediante programas preventivos de actividad física y sistemática y correctivos por medio de los servicios de Salud, que contribuyan a un buen desempeño académico.
 - Servicio médico.
 - Servicio Odontológico.
 - Servicio Psicológico Clínico.
 - Programas de educación en salud.



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



- **Área de proyección socioeconómica:** Busca fortalecer el proyecto de vida universitario, desarrollo profesional y personal, desde los esfuerzos individuales en la formación integral, la permanencia estudiantil, la construcción de tejido social y el ejercicio de la responsabilidad social con la asignación de beneficios económicos y apoyo psicosocial a la población vulnerable económicamente y a la afectada por hechos violentos.
 - Descuentos.
 - Becas.
 - Subsidios.
 - Pasantía y Trabajo de Grado.

El centro de Bienestar Universitario en coordinación con la Dirección de Departamento y de Programa de Ingeniería Industrial dispone de mecanismos para promover la participación de la comunidad académica en las actividades de bienestar acorde a la modalidad, hace acopio de las tecnologías de la información y la comunicación como software, aplicaciones o servicios Web como: Internet, Streaming, Videoconferencia, Foros, Chat, Blogs, Wikis, Televisión Virtual, Emisora Virtual, Páginas Web, Formularios en línea, Correos Electrónicos, Skype, Contact Center, Call Center, Redes Sociales, aplicaciones móviles, entre otros, adecuados para facilitar el alcance de los servicios de Bienestar Universitario.

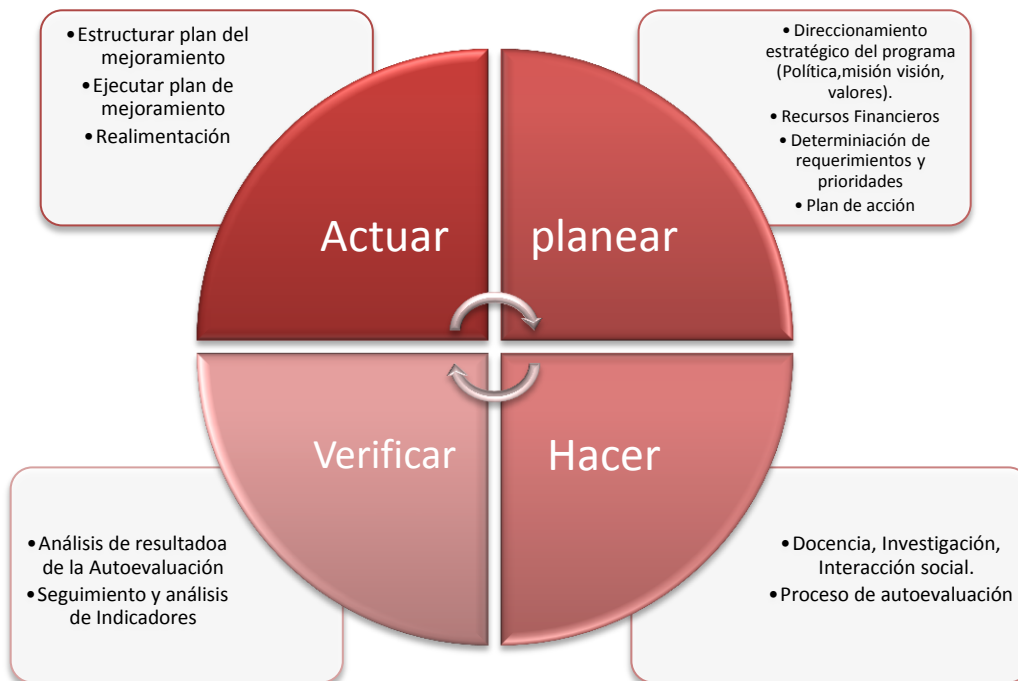
Otro mecanismo del Centro de Bienestar para promover la vinculación de la comunidad académica del programa Ingeniería Industrial a los servicios que ofrece prevé espacios durante el semestre para divulgar los servicios que ofrece que van desde un momento de la etapa de inducción semestral, campañas de promoción físicas y en la Web, correos institucionales, redes sociales encuentros tutoriales, actividades permanentes de formación recreación, prevención.

Por otra parte, dentro de las actividades de bienestar con participación por parte de los estudiantes del Programa se encuentran: el acompañamiento académico, psicológico, espacio radial, seguro estudiantil, descuentos por egresados, por participación en grupos culturales y deportivos, charlas y conferencia en temas de interés como finanzas personales, manejo del tiempo libre, técnicas de estudio, riesgos psicosociales, orientaciones espirituales y psicológicas. Además del acceso a los servicios que ofrece el Servicio de Alimentación, el servicio de transporte, la Incubadora de Empresas de la Universidad de Pamplona adscrita a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales mediante la cual tendrán la oportunidad de presentar planes de negocio fortaleciendo un perfil de desarrollo profesional “Empresario – Emprendedor” cuyo beneficio económico llega hasta la condonación total de la deuda.

8. DIRECTRICES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

Mediante la Oficina de Acreditación Institucional, se realiza el acompañamiento a los programas para procesos de autoevaluación, planes de mejoramiento y acompañamiento a los solicitudes de los programas para la presentación voluntaria a la obtención de registro de alta calidad que es una meta para la mejora continua de los programas.

El programa de Ingeniería industrial establece las directres para la mejora continua y se basa en el siguiente esquema, respetando los lineamientos establecidos por la Oficina de Acreditación Institucional.



Fuente: Oficina del SAAI