

ESTRUCTURACION Y DISEÑO DE LA MAESTRIA EN GERENCIA INDUSTRIAL

**LIZETH LORENA LUGO ROSAS
DIANA ANDREA VALENCIA NOVOA**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2006**

ESTRUCTURACION Y DISEÑO DE LA MAESTRIA EN GERENCIA INDUSTRIAL

**LIZETH LORENA LUGO ROSAS
DIANA ANDREA VALENCIA NOVOA**

Pasantía para optar al título de Ingeniero Industrial

**Director
JAIRO ALEXANDER LOZANO MORENO
Ingeniero Industrial, M. Sc.**

**Asesor
ABDUL CAÑAS VELASCO
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2006**

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniero Industrial.

Ing. ELVER ALFONSO BERMEO
Jurado

Santiago de Cali, Junio 28 de 2006

CONTENIDO

	pag.
RESUMEN	13
INTRODUCCION	14
1. HISTORIA DEL PROGRAMA	16
2. DENOMINACION ACADEMICA DEL PROGRAMA	18
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. ASPECTOS CURRICULARES	23
4.1 FUNDAMENTACIÓN	23
4.1.1 Fundamentación teórica	23
4.1.2 Fundamentación práctica	23
4.1.3 Fundamentación metodológica	23
4.1.4 Propósitos que orientan la formación	24
4.2 PERFIL DEL EGRESADO	25
4.3 ORGANIZACIÓN CURRICULAR	25
4.3.1 Área de formación básica	27
4.3.2 Área de formación profesional	28
4.3.2.1 Formación básica profesional	29
4.3.2.2 Énfasis	29
4.4 ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIOS	29
4.4.1 Área de soporte de ingeniería	30
4.4.2 Área de operaciones	30

4.4.3 Área de Gestión	30
4.4.4 Área de profundización	30
4.4.4.1 Subárea de especialización en sistemas de manufactura	30
4.4.4.2 Subárea de especialización en logística y transporte	31
4.4.4.3 Subárea de especialización en procesos químicos y agroindustriales	31
4.4.4.4 Subárea de especialización en producción limpia	31
4.4.4.5 Subárea de electivas	31
4.5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA	32
5 CRÉDITOS ACADÉMICOS	37
6. FORMACIÓN INVESTIGATIVA	38
6.1. PRINCIPIOS BÁSICOS ORIENTADORES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE	38
6.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA	39
6.3. POLÍTICAS GENERALES	40
6.4. ESTRATEGIAS PARA EL FOMENTO, PROMOCIÓN Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN	44
6.5. LOGROS ALCANZADOS	47
6.6 PERSPECTIVAS	61
6.6.1. Revisión y ajuste del actual marco de política institucional y del proceso realizado hasta la presente	62
6.6.2. Revisión de las áreas estratégicas de investigación de los departamentos académicos, que considere la reconfiguración organizacional aprobada por el Consejo Superior a finales del año pasado.	62
6.6.3 Fortalecimiento de la investigación estratégica	62

6.6.4 Incorporación de la dimensión investigativa al currículo y fomento de la investigación estudiantil	63
6.6.5. Ampliar el programa para formación de nuevos docentes - investigadores	63
6.6.6 Consolidación de los 14 grupos de investigación actualmente existentes	64
6.6.7 Mejorar y ampliar los canales para la difusión de los productos de la investigación	64
6.6.8. Incrementar y diversificar las fuentes de financiación para los proyectos de la investigación	65
6.7 PUBLICACIONES	65
7. PROYECCIÓN SOCIAL	67
7.1 PROPÓSITO	67
7.1.1 Concepto de la proyección social	67
7.1.2. Criterios Institucionales para la realización de la Proyección Social de la Universidad Autónoma de Occidente	67
7.2 LA EXTENSIÓN, RESPONSABILIDAD FUNCIONAL EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE	68
7.2.1. Rol y alcances de la Dirección de Extensión	68
7.3 FUNDAUTÓNOMA	70
7.3.1 Antecedentes	70
7.3.2 Labor	71
7.3.2.1 Proyectos Especiales	71
7.3.3 Logros	73
8. SISTEMA DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES	74

8.1 SELECCIÓN, ADMISIÓN Y TRANSFERENCIAS	75
8.1.1 Perfil del aspirante del programa de Maestría en Gerencia Industrial en la Universidad Autónoma de Occidente	75
8.1.2 Selección – Admisión	75
8.1.3 Transferencia y homologación	77
8.1.4 Garantía de la equidad del sistema de admisiones de la UAO	77
8.2 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	78
8.2.1 Condiciones para la permanencia, promoción y grado de los estudiantes	78
8.2.2 Evaluación del aprendizaje	78
9. PERSONAL ACADÉMICO	81
9.1 RÉGIMEN DEL PERSONAL DOCENTE	81
9.1.1 De la convocatoria	81
9.1.2 De la selección	82
9.1.3 De la contratación	82
9.2 DOCENTES DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GERENCIA INDUSTRIAL	83
9.2.1 Descripción de la planta docente del programa	83
9.2.2 Nivel de Formación Profesional	85
9.3 PERFECCIONAMIENTO DOCENTE	85
9.4 EVALUACIÓN DEL PROFESORADO	86
10. RECURSOS FINANCIEROS	90
11. INFRAESTRUCTURA	95

12. ESTRUCTURA ACADÉMICO – ADMINISTRATIVA	107
13. AUTOEVALUACIÓN	110
13.1 ANTECEDENTES	110
13.2 MARCO GENERAL DE LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL PERMANENTE	111
14. POLÍTICAS Y ESTRATÉGIAS DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS	114
14.1 DEPARTAMENTO DE RELACIONES CON EGRESADOS	115
14.1.1 Políticas y estrategias	115
14.1.2 Estrategias	116
14.1.3 Gestión	116
14.1.4 Servicios	117
14.2 ASOCIACIÓN DE EGRESADOS – ASEUAO	118
14.2.1 Políticas y Gestión	120
14.2.2 Servicios	120
14.3 VINCULACIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA UAO	120
15. BIENESTAR UNIVERSITARIO	122
16. RECURSOS FINANCIEROS	130
17. CONCLUSIONES	134
18. RECOMENDACIONES	135
BIBLIOGRAFÍA	136
ANEXOS	141

LISTA DE TABLAS

	pag.
Tabla 1. Procesos y acciones desarrolladas en el marco de las estrategias definidas para la institucionalización en la UAO	47
Tabla 2. Distribución de apoyos por nivel de formación y por departamento (1995-2005)	50
Tabla 3. Distribución del apoyo por nivel de formación	51
Tabla 4. Grupos de investigación existentes en la Universidad Autónoma de Occidente	53
Tabla 5. Comisiones periodo 1995 - 2004	57
Tabla 6. Resumen estadístico de la producción intelectual de profesores de los distintos departamentos académicos y grupos de investigación de la UAO en el periodo 1992-2004	59
Tabla 7. Consolidado producción intelectual de los docentes del departamento de sistemas de producción	65
Tabla 8. Logros Fundautónoma	73
Tabla 9. Docentes vinculados al departamento de sistemas de producción	84
Tabla 10. Personal académico que estará disponible para la maestría en gerencia industrial	84
Tabla 11. Nivel de formación de los docentes del departamento de sistemas de producción	85
Tabla 12. <i>Presupuesto global para el año 2006</i>	94
Tabla 13. Disponibilidad de salones por edificio de aulas Campus Valle del Lili	99
Tabla 14. Distribución general de espacios sede San Fernando	105
Tabla 15. Perfil de formación de la planta adscrita al Departamento de Sistemas de Producción	108

Tabla 16. Egresados que forman parte de organismos de gobierno en La UAO Período 2004- 2006

121

LISTA DE GRAFICOS

	pag.
Gráfico 1. Modelo Conceptual de Organización y Desarrollo de la Investigación en la UAO.	43
Gráfico 2. Distribución del apoyo institucional por departamentos	51
Gráfico 3. Distribución del apoyo por nivel de formación	52
Gráfico 4. Variación del número de comisiones otorgadas a los docentes y docentes-investigadores de la universidad autónoma (1995-2004)	58
Gráfico 5. Perfil de formación de la planta adscrita al Departamento de Sistemas de Producción	109

LISTA DE ANEXOS

	pag.
Anexo 1. Proyecto Educativo Institucional	141
Anexo 2. Contenidos Programáticos De Formación Básica	145
Anexo 3. Contenidos Programáticos De Formación Profesional	149
Anexo 4. Contenidos Programáticos De Los Cursos De Cada Una De Las Líneas De Profundización	155
Anexo 5. Modelo De Asignación De Créditos De La Maestría En Gerencia Industrial	183
Anexo 6. Resumen Grupo de Investigación en Competitividad y Productividad empresarial y Grupo de Investigación en Biocombustibles Inscrito al departamento de sistemas de producción	187
Anexo 7. Estatuto Docente	194
Anexo 8. Tablas de información sobre profesores	214
Anexo 9. Estructura Orgánica Institucional	233
Anexo 10. Estatuto Institucional	234
Anexo 11. Organigrama de la Institución	248
Anexo 12. Plan de Desarrollo Egresados	249
Anexo 13. Reporte de actualización y actividades de Egresados	259
Anexo 14. Políticas de Bienestar Universitario.	260

RESUMEN

Aprovechando al máximo el Comité Central de Investigaciones con que cuenta la Universidad, se presenta un proyecto como lo es el Diseño y Estructuración de una Maestría, de esta forma se genera y estimula el desarrollo de las capacidades y habilidades investigativas que aumentan los conocimientos a cerca de el desarrollo a nivel tanto departamental, nacional e internacional de los estudios de post grado.

Se presenta en este documento la estructuración y Diseño de la Maestría en Gerencia Industrial, siguiendo fielmente todos los estándares establecidos por el ICFES para los estudios de post grado, garantizando la calidad de su curriculum; además se justifican todos los lineamientos y las diferentes alternativas en las que el estudiante de post grado quiera profundizar, lo anterior se tiene en cuenta a la hora de tomar desiciones con respecto a las materias que se proponen como parte del Pensum de la Maestría.

La importancia y la necesidad que se genera para que se desarrolle esta o cualquier otra maestria que diferentes grupos investigativos propongan hace de que la universidad se diversifique y continúe en el aumento de el conocimiento y la alta calidad en la educación, lo que sin duda le proporcionará mayor competitividad y prestigio a la misma.

Finalmente, se busca que por medio del desarrollo de este proyecto se identifique cada uno de los puntos indispensables que se deben tener en cuenta para la creación de una maestria tratando de generar interes a la hora de su selección, ofreciendo una ventaja competitiva con respecto a post grados ofrecidos en el mismo campo.

INTRODUCCION

Desde sus inicios hasta el año 2002 la Institución fue reconocida como Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. En el año 2003 el Gobierno Nacional reconoce a la Institución con el carácter Académico de Universidad. En el nuevo carácter académico, la Institución se denomina UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE. (Resolución No 2766 del 13 de Noviembre del 2003.)

La Universidad obtuvo este carácter académico debido en parte a que cuenta con la investigación necesaria que le da soporte para llevar a cabo los postgrados que actualmente ofrece. Es el Comité Central de Investigaciones, el ente encargado de Formular las políticas de investigación en Ciencia y Tecnología y a su vez de aprobar los proyectos presentados por los grupos de investigación.

Cabe mencionar que al año 2006, la Universidad cuenta con los siguientes postgrados en la Facultad de Ingeniería: Especialización en Eficiencia Energética, Especialización en Electromedicina y Gestión Tecnológica Hospitalaria, Especialización en Automatización de Equipos y Procesos Industriales, Especialización en Higiene y Seguridad Industrial y Especialización en Telemática.

De allí la importancia de presentar proyectos como lo es el diseño y estructuración de una maestría, aprovechando al máximo el Comité Central de Investigaciones con que cuenta la Universidad, diversificando las opciones de Postgrado ofrecidas por la Institución, lo que sin duda le proporcionará mayor competitividad a la misma.

En este documento se presenta una investigación a profundidad de todos los elementos necesarios para el diseño y estructuración de una maestría, a fin de presentar un currículo que garantice a los estudiantes competitividad tanto dentro como fuera del país.

A grandes rasgos en la investigación se tuvo en cuenta postgrados existentes afines a sistemas de producción en la región, Colombia, Europa y América, información a cerca del enfoque en tendencias de investigación en los sistemas de producción en Colombia, los requisitos exigidos por el país para el desarrollo y formulación de estudios de postgrado y, garantizando la calidad de la Maestría, el proyecto se presenta basado en los estándares establecidos por el ICFES para los estudios de post grado.

Se presenta entonces un programa de estudios que ofrece a las personas que finalicen su carrera, un Postgrado que cumple con los estándares establecidos por

el Ministerio de Educación y que a su vez cumple con las políticas de fomento y evaluación de la educación superior determinadas por el ICFES, lo que garantiza la excelente calidad del proceso educativo de la Maestría.

Finalmente, con este proyecto se busca incrementar la competitividad y prestigio de la Universidad Autónoma de Occidente a nivel local, regional y nacional, siendo la Maestría en Gerencia Industrial el segundo proyecto presentado después de la Maestría en Logística, en busca de incrementar su portafolio de postgrados ya que hasta la fecha solo se ofrecen especializaciones en la Institución.

1. HISTORIA DEL PROGRAMA

La Universidad Autónoma de Occidente dentro del marco de su misión y visión institucional emprendió en el 2005 un proyecto para la estructuración y desarrollo de la maestría en Gerencia Industrial con el apoyo del Departamento de Sistemas de Producción (Conformado por los programas de Ingeniería Industrial e Ingeniería de Producción y la Decanatura de Ingenierías). Esta maestría nace con el fin de potencializar las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social que suplan y soporten el conocimiento necesario que los egresados de la Maestría en Gerencia Industrial necesiten para resolver los problemas de una sociedad industrial especializada y suplir las necesidades en un entorno cambiante caracterizado por la eliminación de las fronteras. Adicionalmente, esta decisión estuvo soportada en la trayectoria investigativa del Grupo en Investigación en Productividad y Competitividad Empresarial (GICPE), reconocido en la categoría A por COLCIENCIAS, el cuál ha venido trabajando en proyectos encaminados al aumento de la productividad de diversos sectores en la región. Igualmente se cuenta con la experiencia del Grupo de Biocombustibles (GRUBIOC) en el campo de los procesos agroindustriales y el análisis de la cadena productiva de los biocarburantes.

Teniendo como base los antecedentes mencionados, se inició una investigación con el fin de identificar y caracterizar los estudios de postgrado afines a la maestría existentes en el mundo. Se tomó como punto de partida el ranking mundial de universidades efectuado en el 2005 por la Shanghai Jiao Tong University. Los resultados de este estudio preliminar arrojaron una base de datos donde se pudieron visualizar los objetivos, estructura académica, líneas de investigación y enfoques de los postgrados relacionados con los sistemas de producción alrededor del mundo. Igualmente, se analizaron las tendencias en investigación y educación en la región y el país con el fin de encaminar la Maestría en Gerencia Industrial paralelamente con los objetivos institucionales y nacionales.

Con base en la investigación referida anteriormente, La Maestría en Gerencia Industrial toma como punto de referencia la infraestructura e investigación que se ha venido desarrollando en La UAO desde años atrás para consolidar una estructura académica que aprovecha los programas de especialización que actualmente existen en la facultad de ingeniería e inclusive propone otras líneas de especialización como respuesta a las necesidades de la región y el país. Es así como La Maestría en Gerencia Industrial le brinda a los Ingenieros la posibilidad de combinar las habilidades técnicas y gerenciales necesarias en los sistemas de producción junto con la opción de escoger una línea de profundización en áreas específicas, lo cual jugará un papel importante en la definición de un nuevo perfil

necesario para suplir las necesidades en el nuevo y dinámico mundo de la manufactura.

Diseño Curricular

El proyecto de formación (currículo) de La Maestría en Gerencia Industrial incluido en este documento, es el producto del análisis y la reflexión de personas vinculadas con el programa y de miembros de la comunidad académica de la UAO. Integra, de manera coherente, las orientaciones de la Misión y la Reforma Académica que se constituye en el Proyecto Educativo Institucional (PEI, ver anexo 1), los avances del conocimiento, las tendencias del desarrollo profesional en Ingeniería Industrial y las normas internas y externas vigentes.

2. DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA (Estándar No. 1)

Programa:	Maestría en Gerencia Industrial
Título que otorga:	Magíster en Gerencia Industrial (con énfasis en la línea de profundización)
Nivel del Programa:	Maestría
Jornada:	Diurno/nocturno
Duración:	Dos años (cuatro semestres académicos)
Metodología:	Presencial
Código SNIES No:	XXXXX

El DD/MM/AA, el ICFES le concedió a la Universidad la licencia de funcionamiento para La Maestría en Gerencia Industrial. Dicha Maestría se encuentra registrada en el SNIES con el código XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Ver anexo 2). El título profesional que otorga es el de Magíster en Gerencia Industrial, la modalidad es presencial y tiene una duración de cuatro semestres.

La Maestría en Gerencia Industrial articula campos del conocimiento coherentes con la fundamentación de la ingeniería en general y de La Gerencia Industrial en particular, tales como: a) Investigación de operaciones; Métodos estadísticos en Ingeniería; Fundamentos en tecnologías de producción (CAD/CAM); Gestión de proyectos; Gestión de operaciones y logística; Gestión, diseño y desarrollo de productos; Simulación y análisis de sistemas b) Líneas de profundización especialmente en las áreas de sistemas de manufactura; logística y transporte, procesos químicos y agroindustriales, Producción limpia y c) los conocimientos de la Ingeniería aplicada que corresponden a este programa por medio de cursos electivos, tales como: Ingeniería económica, Innovación y gestión tecnológica, Instrumentación y control de procesos, Simulación de procesos químicos y agroindustriales, Fundamentos de automatización, Materiales y procesos. Este programa cuenta con referentes internacionales y existe en varios países iberoamericanos en particular y en el mundo en general.

Ver anexo 1: Proyecto Educativo Institucional

3. JUSTIFICACIÓN (Estándar No. 2)

La industria mundial atraviesa por transformaciones de fondo como consecuencia de un nuevo orden económico mundial y de la nueva división internacional del trabajo que ha creado las siguientes tendencias en la industria mundial: de industrias intensivas en recursos naturales a industrias intensivas en alta tecnología, de industrias protegidas a industrias de competitividad abierta, de industrias locales a industrias globales, de industrias individuales a industrias en redes, cadenas productivas y clusters regionales, de industrias intensivas en trabajo a industrias intensivas en automatización, de industrias contaminantes a industrias limpias y sostenibles, de industrias intensivas en mano de obra poco calificada a industrias generadoras de empleo altamente calificado. Colombia y la región vallecaucana no debe ser ajenas a esta situación, lo que implica preparar personal que produzcan cambios en las empresas tanto a nivel de producción como de gerencia, más que el país está adportas de firmar tratados tan importantes como el TLC (Tratado de Libre Comercio) con varios países, especialmente con Estados Unidos y que ha tratado de abrir su economía proteccionista a una más adaptada a los estándares internacionales.

La existencia de este nuevo orden económico ha originado cambios en todos los sistemas de productividad, lo que ha permitido que la ingeniería esté creciendo a un ritmo acelerado exigiendo cada día altos niveles de conocimiento. El grado de especialización y profundización de este conocimiento no se puede alcanzar con los programas de pre-grado debido a que en éstos la transmisión del conocimiento se fundamenta en bases históricas, es decir, es un conocimiento ya establecido desde tiempo atrás y transferido sin los niveles de profundización requeridos por las nuevas tendencias de globalización que caracterizan a la economía mundial. Esto ha generado cambios significativos en las estructuras curriculares de los postgrados ofrecidos por las universidades alrededor del mundo. Con el fin de identificar y caracterizar estos cambios se desarrolló un análisis de la información obtenida sobre los postgrados existentes en la región, el país y el mundo relacionados con los sistemas de producción. Esta investigación tuvo como punto de partida el ranking mundial de Universidades efectuado en el 2005 por la Shanghai Jiao Tong University, en el cual se consideraron factores de evaluación como la calidad de la educación, calidad del cuerpo docente, tamaño de la institución, resultados investigativos y publicaciones efectuadas. El principal producto de este trabajo fueron los principales temas alrededor de los sistemas de producción que están siendo investigados en las universidades del mundo, dentro de los cuales se esquematizan los siguientes: gestión de las cadenas de

abastecimiento, gestión industrial y sistemas productivos, automatización industrial, modelación y simulación de sistemas complejos y la ingeniería de procesos.

Fuera de la orientación que se tuvo con el análisis de los currículos internacionales también se consultaron los planes estratégicos nacionales y regionales, la agenda interna del Valle del Cauca, entre otros documentos, para definir las asignaturas que debía tener el Diseño de la Maestría en Gerencia Industrial.

Por ello, de acuerdo con los indicadores del PIB en el año 2001 sobre el sector industrial, en los cuales los bienes de capital descritos por la maquinaria se encuentran en un mínimo porcentaje en comparación con la industria de bebidas, alimentos y tabaco, se manifestó la necesidad de fortalecer, complementar y aumentar el porcentaje de estos bienes por medio del desarrollo de proyectos que tengan como objetivo impulsar la tecnología en el país, promoviendo el desarrollo nacional, lo cual generará un aumento del empleo industrial. Para alcanzar este objetivo, se tiene que reforzar y acrecentar el conocimiento alrededor de la industria, a través de Postgrados industriales diseñados para generar las competencias que brinden al profesional conocimientos especializados acerca del diseño, la mejora e instalación de sistemas integrados de hombre, materiales, tecnología y equipo. Con el desarrollo de estos sistemas se incrementarán los indicadores de desempeño contribuyendo de esta forma al desarrollo socioeconómico de la región y el país, considerando el entorno local, nacional e internacional.

Igualmente con la apropiación y diseño de nuevas tecnologías se fortalecerá la capacidad de innovación de las empresas. Según los resultados obtenidos por el estudio realizado por el Departamento Nacional de Planeación sobre la innovación de la industria en Colombia, realizado a 3117 empresas industriales, arrojó como resultado que el 75.2% de las empresas adelantan actividades innovadoras, el 24% realiza investigación y desarrollo y el 59.4% adelanta actividades de capacitación tecnológica; dichas empresas tienen como finalidad acrecentar la participación en el mercado en un 97.3%, aumentar margen de utilidad en un 95%, mejorar la calidad y productividad en un 84.2%, desarrollar capacidades de transferencia de tecnología y de innovación en planta, generar ventajas competitivas y producir bienes diferenciados. Los anteriores resultados son vitales a la hora de formalizar la estructuración de la Maestría en Gerencia Industrial debido a que de acuerdo con la Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica, EDIT II de la industria manufacturera Colombia 2003-2004, realizada por el DANE, COLCIENCIAS y el Departamento Nacional de Planeación, el Valle del Cauca ocupa el tercer lugar en el país de acuerdo con el número de empresas que tiene en el sector manufacturero. En este sector la gran industria ocupa el 58.2% del personal, la mediana el 26.6% y la pequeña el 15.2%. De este personal solo el 13.7% tiene nivel profesional y de este porcentaje, solo el 0.4% tiene estudios de maestría y el 0.05% tiene nivel de doctorado. El personal ocupado se

distribuye en las siguientes áreas: el 61.9% se ubica en el área de la producción, el 29.9% en el área de administración y ventas y distribución, el 5.2% en otras áreas (calidad, pruebas y ensayos, ambiental y manejo de residuos, salud y seguridad industrial, informática y sistemas) y el 3% en las áreas de diseño, ingeniería, investigación y desarrollo. Estas estadísticas indican que el sector manufacturero y de servicios de la región solo tiene un porcentaje muy pequeño de la población laboral capacitado en estudios de postgrado, que pueda tener la competencia para impulsar los proyectos de innovación que están surgiendo con el fin de aumentar la productividad y competitividad de sus empresas con vista a aumentar las exportaciones y asumir los retos que pueda traer la apertura de grandes mercados con EEUU y los países asiáticos, principalmente.

A su vez la agenda interna del Valle del Cauca detectó que los productores y los transformadores están desarticulados, hay desconocimiento del mercado global, y una incipiente actualización de recursos logísticos, por lo que en ella se propuso formar recurso humano en los siguientes campos:

- Estandarización de procesos y procedimientos (certificación de calidad).
- Aumentar la productividad del corte, transporte y procesamiento de la madera
- TICs aplicados a la logística
- Gestión integral de la logística
- Capacitación técnica en operaciones logísticas
- Legislación en comercio internacional
- Gestión ambiental
- Formación en estructuración implementación y desarrollo de cadenas productivas como: Cadena de la Caña de Azúcar y sus derivados actuales y futuros, Cadena de la Pulpa, papel, cartón, editoriales y artes graficas, Cadena de la Industria Farmacéutica, Cadenas de: Confecciones, Cuero, Calzado y Marroquinería – Hortofrutícola - Forestal - Turismo – Pesca y acuicultura, Servicios de Logística, Salud, Estética y Cuidado Personal y otros sectores como: Software y los productos con fines nutricionales, terapéuticos y cosmetológicos (Nutraceútica) fomentando líneas estratégicas de biodiversidad, agroindustria, transporte, minería y energía

Este análisis indica que para que el Ingeniero Industrial pueda tener un mayor impacto en el desarrollo de la región debe tener una formación más especializada para que sea capaz de solucionar problemas a través de proyectos de investigación en el campo de la identificación de las organizaciones empresariales con una cadena productiva, la producción flexible, los mercados globales, la producción determinada por la demanda, las empresas intensivas en otros factores de producción, el acceso y utilización de las tecnologías de información y telecomunicaciones, el enfoque hacia la mejora de la productividad en donde adquiere especial importancia la tecnología de procesos (hacer más eficientes los

métodos, reducir costos, estandarizar productos, mejorar la calidad de los productos y de los servicios postventa), el trabajo en equipo y formación para el liderazgo, el emprendimiento y la creación de empresas.

Una de las principales características de la Maestría en Gerencia Industrial esta basada en la investigación y los cursos técnicos especializados que se ofrecen gracias a la infraestructura y conocimiento que actualmente posee la UAO debido a la trayectoria de sus grupos de investigación y a su gran talento humano. Lo anterior se puede visualizar en las publicaciones y trabajos concretados por el Grupo de Investigación en Competitividad y Productividad Empresarial (GICPE), el cual esta reconocido ante COLCIENCIAS en categoría A; y el Grupo de Investigación en Biocombustibles (GRUBIOC). El GICPE posee líneas de investigación en higiene y seguridad industrial; gestión de operaciones, de la producción y la tecnología; productividad y logística. Por su parte, el GRUBIOC investiga la cadena de abastecimiento de etanol anhidro y los procesos relacionados con la producción de este biocarburente. El rol que juegan estos grupos dentro de la maestría es vital ya que ellos son los principales medios a través de los cuales se focalizarán, dirigirán, difundirán y socializarán los resultados de las diferentes tesis y trabajos de investigación que se originen dentro de la Maestría en Gerencia Industrial. Igualmente, las especializaciones que se ofrecen actualmente en la Facultad de Ingeniería brindan experiencia y soporte a las líneas de profundización de la Maestría en Gerencia Industrial.

En las principales universidades de la región se pueden encontrar estudios de especialización relacionados con los sistemas de producción como son los Sistemas Gerenciales de Ingeniería, Gerencia de Producción, Logística Integral y Gestión de la Calidad. Únicamente la Universidad del Valle ofrece estudios de Maestría con énfasis en Ingeniería Industrial con líneas de profundización en logística y producción, gestión de la innovación tecnológica y sistémica. Lo que establecería la diferencia es que en esta propuesta de maestría se trabaja las líneas de producción y logística en forma independiente, con más profundización en los temas y con otros énfasis en sistemas integrados de manufactura, procesos agroindustriales y producción limpia.

4. ASPECTOS CURRICULARES (Estándar No. 3)

4.1 FUNDAMENTACIÓN

4.1.1 Fundamentación teórica. El diseño de la Maestría en Gerencia Industrial, se ha establecido integrando los aspectos más significativos para el desarrollo del proceso de formación de profesionales a nivel de Especialización; dirigiéndose a la enseñanza, profundización y apropiación de los conocimientos concernientes a los Sistemas de Producción.

4.1.2 Fundamentación práctica. La finalidad de la Maestría en Gerencia Industrial, tiende a la formación de profesionales con las competencias necesarias para enfrentar una economía tan globalizada y dinámica como lo es la actual, y con las herramientas óptimas para la innovación, el desarrollo de las habilidades en la solución de problemas y la optima administración de los recursos que garanticen un excelente desempeño del profesional en el campo de acción de los sistemas de producción, lo que sumado a la excelente calidad de los egresados dará como resultado una ventaja competitiva tanto para el egresado como para la sociedad en general.

4.1.3 Fundamentación metodológica. La Fundamentación Metodológica de La Maestría en Gerencia Industrial se basa en el desarrollo de un modelo pedagógico proactivo, donde se exija la mayor participación posible del profesional que opte por cursar esta Maestría, en el campo del autoaprendizaje y la investigación, esto con miras a desarrollar en el profesional las habilidades necesarias para auto dirigirse y dirigir efectivamente a un equipo de trabajo.

El cuerpo docente encargado de impartir los conocimientos a los profesionales en la Maestría, estará conformado por profesionales capacitados en el área, con un nivel académico excelente y con la experiencia suficiente como para garantizar un muy alto nivel en la educación. Su labor principalmente será la de orientar, coordinar y proporcionar al alumno las herramientas necesarias para desarrollar su potencial y sus habilidades a nivel de aprendizaje, estimular la proactividad en la búsqueda de conocimientos e incrementar su experiencia. Además el docente fomentará las competencias del alumno a nivel disciplinar, social y práctico en el campo de desempeño de los Sistemas de Producción.

4.1.4 Propósitos que orientan la formación

Objetivo general

Formar Profesionales a nivel de Maestría capacitados para realizar en forma autónoma procesos académicos e investigativos que les proporcione la competencia para dirigir, diseñar, implementar y evaluar alternativas de solución a problemáticas que se presenten en cualquier sistema de producción, utilizando las diferentes herramientas de los Sistemas de Producción, respondiendo eficazmente a las necesidades de la industria y contribuyendo al desarrollo tecnológico y social del país. Además de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de profundizar en su formación con el fin de que logren ejercer liderazgo como profesionales e investigadores en los diferentes frentes de los que se ocupan los sistemas de producción.

Objetivos específicos

- Proporcionar a los alumnos los conocimientos, estrategias y herramientas necesarias en el ámbito de la dirección, planeación y programación de la Producción, con el fin de crear una ventaja competitiva tanto para el egresado como para la empresa en la que se desenvuelva.
- Estimular la proactividad en los participantes lo que les permita ejercer una auto dirección y una utilización efectiva de las herramientas prácticas de aplicación en el ámbito empresarial proporcionando a la sociedad un profesional que maximice la eficiencia en todo lo concerniente a los sistemas de producción.
- Formar profesionales líderes, creadores, hábiles y capacitados para instruir, investigar, crear y adaptar nuevos procesos, métodos y tecnologías que contribuyan a generar ciencia y tecnología apropiadas a nuestras circunstancias.
- Dotar a los participantes con las herramientas que les permitan especificar, modelar, diseñar, implementar y evaluar alternativas de solución a problemáticas en cualquier sistema u organización. Además que les permita ver a la organización de una manera integral.
- Desarrollar una visión estratégica en los participantes que les permita una apropiada y ágil aplicabilidad de herramientas en la solución de problemas en las organizaciones de tal manera que se conviertan en un mecanismo esencial para la contribución en el aumento de la productividad y la competitividad de las empresas.

4.2 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Maestría en Gerencia Industrial de la UAO es un profesional que cumple con las siguientes competencias:

- Un profesional que además de contar con todos los conocimientos y herramientas proporcionadas en La Maestría cuenta con la capacidad y autonomía para construir conocimiento, analizarlo y utilizarlo en la solución de problemas en las organizaciones a nivel local, regional y nacional.
- Un profesional que utilice su conocimiento para convertirse en líder de nuevas o emergentes compañías, con habilidades y hábitos para trabajar en equipo, creativo, autónomo, proactivo e investigador.
- Un profesional que posea las capacidades técnicas necesarias y las habilidades de negocio apropiadas para el dinámico mundo de la manufactura.
- Un profesional que aplique críticamente los conocimientos científicos, matemáticos, humanísticos y de la ingeniería para mejorar el desempeño de las organizaciones y de sistemas complejos que involucren al ser humano.
- Un profesional que ingenie, diseñe e implemente soluciones a problemas de las organizaciones y de otros sistemas complejos que involucren recursos y elementos de producción, de información, financieros, humanos, económicos, organizacionales, tecnológicos, entre otros.
- Un profesional que trabaje constantemente en la optimización de los procesos productivos alrededor de los bienes y servicios, comprendiendo que cada uno de estos procesos se encuentra inmerso en una organización única con diferentes tipos de recursos y con una misión y una visión propias.

4.3 ORGANIZACIÓN CURRICULAR

El programa de la Maestría en Gerencia Industrial presenta una estructura y organización de los contenidos curriculares acorde con el desarrollo de la actividad científica-tecnológica; las estrategias necesarias para el trabajo interdisciplinario y el trabajo en equipo; el modelo y estrategias pedagógicas y los contextos posibles de aprendizaje para su desarrollo y para el logro de los propósitos de formación integral; y el perfil de formación.

Estos estudios se articulan con el fin de mantener la Maestría en Gerencia Industrial en el contexto de la formación básica y fundamental de las profesiones y su integración con los procesos que permiten adquirir la cultura institucional. Las áreas se concretan en cursos, tales como: asignaturas, laboratorios, módulos y prácticas profesionales. Estos cursos son entendidos en la UAO como conjuntos coherentes de objetivos (derivados del perfil del egresado), de metodologías, de experiencias de aprendizaje, de formas de evaluación y de materiales y medios, que se articulan alrededor de los temas y problemas específicos.

Por otra parte, la Maestría en Gerencia Industrial siguiendo los lineamientos del PEI está dividida en dos grandes bloques. El primero es un bloque de fundamentación constituido por los cursos básicos que soportarán el conocimiento en las líneas de especialización. El segundo bloque, de profundización está conformado por los cursos y líneas especializadas junto con un listado de materias electivas para que el estudiante posea la flexibilidad y especialización requerida por el entorno competitivo de la región y el país. La tesis deberá desarrollarse, inscribiéndose con el proyecto al grupo de investigación en Competitividad y Productividad Empresarial reconocido por COLCIENCIAS Categoría “A”, ó a GRUBIOC, en su línea de procesos.

En la definición de los créditos académicos para cada una de las asignaturas se siguieron los lineamientos establecidos en el Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003. Un crédito equivale a 48 horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y demás horas que el estudiante deba emplear en actividades independientes de estudio, prácticas u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje, sin incluir las destinadas a la presentación de las pruebas finales de evaluación.

La *asignatura* se refiere a la organización que se hace de un sector de las ciencias o las tecnologías para su enseñanza, especialmente en sus aspectos teóricos. La metodología que se utiliza en la enseñanza de las asignaturas es variada y depende de los niveles de abstracción y generalización que se formulen en los objetivos.

El *laboratorio* se entiende como la organización curricular de los procesos y experiencias que deben realizar los estudiantes en condiciones reales, simuladas o virtuales, para cumplir con objetivos de observación, acceso a información, comprobación de hipótesis, aplicación de metodologías científicas, manipulación de objetos, manejo de instrumentos y equipos y ejercitación de habilidades y destrezas. En general, cada laboratorio acompaña a su asignatura correspondiente durante el mismo período académico, logrando así una adecuada relación entre la teoría y la práctica.

El *módulo* es la organización curricular de conjuntos de conocimientos y experiencias de distintas disciplinas y campos del saber que se integran para

tratar un tema o problema. Los módulos son de carácter interdisciplinario y combinan varias metodologías de enseñanza. A través de los módulos se desarrollan actividades referidas a planeación y ejecución de proyectos, trabajos de grado, tesis, etc.

La *práctica profesional* es la organización curricular de las experiencias de acercamiento de los estudiantes al ejercicio práctico y real de la profesión, entendido éste en su totalidad (conocimientos, procedimientos, técnicas, valores, actitudes, relaciones interpersonales, etc.), con el acompañamiento del profesor y la reflexión sobre dicha práctica y sus implicaciones.

4.3.1 Área de formación básica. A esta área corresponden aquellos aspectos vinculados con la formación integral que ofrece la UAO a todos sus estudiantes e incorporan un conjunto de conocimientos, valores, experiencias y procedimientos orientados a fortalecer la formación del Magíster en Gerencia Industrial como persona, como ciudadano y como profesional ubicado en una realidad y en una época. Ellos enfatizan aspectos relacionados con la condición humana, la naturaleza del conocimiento en general, el contexto nacional e internacional, así como las expresiones lingüísticas y los códigos lógicos y sociales que caracterizan la comunicación actual y la actuación profesional.

Igualmente dentro de esta área se pueden encontrar el componente de *formación en y para la investigación*, el cual debe ser un eje transversal del currículo, cuya construcción tiene que hacerse desde los espacios posibles del mismo. La formación para la investigación es el proceso pedagógico mediante el cual se pretende familiarizar al estudiante con este tipo de procedimientos, en cuanto a visiones, lógicas, dinámicas, métodos, problemáticas y actividades propias de la investigación. Se da por entendido, que un componente fundamental en la formación de competencias investigativas es el contar con una rigurosa formación académica del estudiante en torno al núcleo básico de conocimientos de su respectiva disciplina o profesión.

La *formación en investigación* se logra a través de una serie de estrategias pedagógicas implementadas en todos los espacios curriculares, con el objetivo de contribuir a la generación de conocimiento subjetivamente nuevo en el contexto del estudiante. En este sentido, la investigación formativa se da especialmente a través de una serie de prácticas pedagógicas debidamente estructuradas y objeto de riguroso seguimiento y control por parte del profesor, entre las cuales se pueden citar: a) el ensayo teórico, b) las monografías orientadas a conocer el estado del arte de un tema o problema, c) el análisis de casos, d) los círculos de lectura, e) los talleres para la identificación y formulación de problemas, f) los seminarios de investigación, entre otros. Sin embargo, existe otro horizonte altamente productivo para la formación en investigación, el cual incluye actividades como el trabajo de grado, las monitorías de investigación, los

proyectos de investigación, los proyectos de curso y el desarrollo y validación de prototipos.

Otro aspecto fundamental del componente investigativo es la formación de una cultura que permita ampliar la información y comprensión del papel que desempeñan los desarrollos científicos y tecnológicos en el marco del desarrollo social, desde el punto de vista de sus implicaciones e impactos. Para su formación y consolidación juegan un papel fundamental la realización de actividades abiertas como: conferencias, seminarios, congresos, entre otras, siempre y cuando cuenten con la participación de especialistas y ofrezcan oportunidad de debate. Este tipo de actividades permite también el acercamiento al universo de las comunidades académicas desde el punto de vista de las preocupaciones, prioridades, estilos y métodos de trabajo y hasta a sus dimensiones simbólicas. De igual manera, ellas pueden motivar e inducir a profesores y estudiantes, a partir del conocimiento de oportunidades de convergencia de intereses, para vincularse a dinámicas de investigación.

Por otra parte, existe un componente de *fundamentación* orientado a fortalecer los conocimientos de los nuevos estudiantes en aquellas temáticas fundamentales para la comprensión de problemas en las profesiones específicas. Dado que un alto porcentaje de los estudiantes que ingresan a la institución presenta deficiencias en matemáticas, ciencias naturales y lenguaje, el esfuerzo de cualificación estará centrado en éstas áreas. Dependiendo de la carrera escogida, el estudiante tomaría un conjunto de cursos básicos en uno de tres programas a ofrecer: el de ciencias naturales e ingenierías, el de ciencias económicas, administrativas y contables y el de ciencias sociales, humanidades y artes. De esta forma se lograría que el estudiante ingrese al área profesional en condiciones similares de preparación en conocimientos básicos en el campo en la cual va a hacer su formación como profesional. Como es lógico, este componente debe diferenciar contenidos para los estudiantes en cada uno de los tres programas de básicos, sin que ello implique diferencias en el rigor académico de lo enseñado. La labor de fortalecimiento de la formación del estudiante en estas áreas debe hacerse en un contexto adecuado de ambientación del estudiante a la institución y a la profesión a la cual aspira, de tal forma que la superación de las deficiencias no se convierta en una barrera infranqueable para adelantar sus estudios profesionales.

Ver anexo 2: Contenidos programáticos de Formación Básica

4.3.2 Área de formación profesional. Con estos estudios el programa se propone contribuir a la formación integral del estudiante en los aspectos relacionados con el desarrollo de conceptos, competencias y desempeños

característicos de La Gerencia Industrial. Esta área de formación contiene a su vez dos componentes: formación básica profesional y énfasis.

4.3.2.1 Formación básica profesional. El componente de *formación básica profesional*, orientado a suministrar una sólida formación al estudiante en aquello que constituye los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias básicas de su profesión. El mundo actual, de naturaleza cambiante e incierta, requiere de profesionales con sólida formación en los fundamentos de las profesiones, competentes para aplicar conocimientos y destrezas a la solución de múltiples problemas en el ejercicio de la misma.

Ver anexo 3: Contenidos programáticos de Formación Profesional

4.3.2.2 Énfasis. El componente de *énfasis*, o conjunto de cursos orientados a iniciar al estudiante en un área específica del conocimiento dentro o fuera de su profesión, de tal forma que adquiera competencia mínima para desempeñarse en ese campo específico. Dada la imposibilidad de obtener una formación especializada a profundidad en el pregrado, se propone integrar las áreas electivas de énfasis de los programas de pregrado, de tal forma que el estudiante pueda continuar la formación recibida este componente en el pregrado con un postgrado, mediante la homologación de los cursos realizados en el énfasis, en la respectiva maestría, reduciendo el tiempo requerido para obtener el título de magíster.

Dentro del componente de énfasis se encuentran las cuatro líneas de especialización junto con los cursos electivos (Ver Anexo No. 5). El planteamiento de las líneas de especialización responde a las necesidades del mercado y le brinda flexibilidad a la Maestría en Gerencia Industrial con el fin de que los estudiantes puedan escoger el énfasis que mas se ajuste a sus necesidades.

Ver anexo 4: Contenidos Programáticos de los Cursos de Cada una de las Líneas de Profundización

4.4 ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIOS

A manera de orientación para el estudiante, se define una distribución del plan de estudios en los diferentes semestres que conforman el período de duración del programa. Esta distribución es indicativa para el estudiante debido a que en el marco de la flexibilidad curricular, el estudiante podrá desarrollar el plan de estudio

en el orden y con la intensidad propia de su capacidad y dedicación. La flexibilidad está limitada por la precedencia determinada por los prerrequisitos (organización horizontal del plan de estudios) y por la carga académica máxima para estudiantes de muy buen rendimiento académico.

4.4.1 Área de soporte de ingeniería. El principal objetivo de esta área es el de suministrar los conceptos y herramientas básicas necesarias para brindarle un soporte técnico y científico a las decisiones de ingeniería. Es así como los cursos que confirman esta área poseen un fuerte componente estadísticos y de análisis de sistemas. Dichos cursos son:

- Métodos estadísticos en la ingeniería
- Simulación y análisis de sistemas

4.4.2 Área de operaciones. Esta área comprende los conceptos relacionados con las operaciones necesarias para el desarrollo de un proceso logístico y productivo. Dentro de esta área se encuentran los siguientes cursos:

- Investigación de operaciones
- Gestión de operaciones y logística

4.4.3 Área de Gestión. El área de gestión es la encargada de brindar los lineamientos necesarios para fortalecer el desarrollo de los proyectos mediante el uso de conocimientos relacionados con el ciclo de vida del producto, desde su diseño y desarrollo hasta el planeamiento de los diferentes tipos de recurso necesarios para la consecución de los objetivos. Los cursos dentro de esta área son:

- Fundamentos en tecnologías de producción (CAD/CAM)
- Gestión de proyectos de ingeniería
- Gestión, diseño y desarrollo de productos

4.4.4 Área de profundización. En el área de profundización se tratan las subáreas específicas en que los estudiantes de La Maestría en Gerencia Industrial deseen especializarse.

4.4.4.1 Subárea de especialización en sistemas de manufactura. En los sistemas de manufactura es necesario contar con las herramientas necesarias para medir, controlar y gestionar las variables de los procesos críticos. Es así

como en esta subárea se brindan los conocimientos necesarios para alcanzar estas metas.

- Gestión y control de la calidad
- Gestión de sistemas de manufactura
- Técnicas para el mejoramiento de la productividad

4.4.4.2 Subárea de especialización en logística y transporte. Dentro de esta subárea de formación, se busca desarrollar las competencias necesarias y las herramientas óptimas para la estructuración, administración e innovación en el campo de acción de la logística integral y transporte. Para lo cual se plantean los siguientes cursos:

- Supply Chain Management
- Logística internacional
- Gestión del transporte logístico

4.4.4.3 Subárea de especialización en procesos químicos y agroindustriales. Debido a la vocación agrícola e industrial del Valle del Cauca, la mayoría de las empresas se ubican en el sector de alimentos y del papel y el cartón. Por lo tanto es necesario que el ingeniero industrial que vaya a trabajar en la mejora de la productividad de este sector, esté familiarizado con los procesos involucrados en la transformación de las materias primas agroindustriales, las propiedades físicas y térmicas involucradas en los análisis de calidad de las materias primas, productos en proceso y terminado y los aspectos relacionados con la seguridad y calidad de los alimentos.

4.4.4.4 Subárea de especialización en producción limpia. La Producción Limpia es una estrategia de negocio enfocada a la generación de utilidades a través de procesos de producción amigables con el medio ambiente. Esta filosofía soporta que la producción limpia sea un área sensible a seguir no solamente desde las ventajas ante el ambiente natural, sino también debido a su validez estratégica fundamental.

4.4.4.5 Subárea de electivas. En esta subárea se encuentran todos aquellos cursos que los estudiantes de la Maestría en Gerencia Industrial pueden escoger para profundizar y abarcar sobre un conocimiento específico y complementario al área de formación seleccionada. Dentro de esta subárea están los siguientes cursos:

- Gestión de la tecnología y la innovación
- Instrumentación y control de procesos
- Empaque, embalaje y manejo de materiales
- Diseño de experimentos
- Simulación de procesos
- Materiales y procesos

4.5 METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

La UAO reconoce y fomenta la libertad de cátedra como garantía de las libertades de enseñanza, investigación y aprendizaje, permitiendo al profesor utilizar las metodologías de enseñanza que considere convenientes, siempre y cuando beneficien procesos de reflexión, creatividad, innovación, análisis crítico, planteamiento y solución de problemas, trabajo en equipo y contactos con la realidad.

En el programa de La Maestría en Gerencia Industrial se privilegian las siguientes estrategias en el desarrollo de los cursos:

- Grupo de Clase: Se integran varias actividades y técnicas, que le permiten al profesor dar explicaciones, resolver interrogantes y aclarar dudas, sugerir textos, realizar actividades aplicativas en el salón de clase. De su parte los estudiantes escuchan las exposiciones, toman notas, preguntan, pueden participar opinando y aclarando dudas.
- Clase magistral: Consiste fundamentalmente en una combinación de exposiciones o disertaciones a cargo del profesor, que resulta ser con frecuencia un hombre de altísima formación y experiencia académica, el estudiante debe hacer un buen ejercicio de toma de notas, realizar lecturas previas y complementarias.
- Talleres y trabajos en grupo: El profesor divide la clase en pequeños grupos para que trabajen sobre un tópico del curso. En el programa de La Maestría en Gerencia Industrial se aplica esta metodología con el fin de solucionar problemas prácticos o para que los estudiantes afiancen conceptos, compartan sus ideas y experiencias, debatan un tema, realicen ejercicios y encuentren relaciones entre teoría y práctica.
- Proyectos: esta estrategia tiene como objetivo aproximar a los estudiantes a la realidad de la profesión. Los proyectos tienden a la solución de problemas reales, para lo cual el estudiante trabaja en cuatro fases: intención (curiosidad y deseo de resolver una situación concreta), preparación (estudio de teorías y búsqueda de datos y medios necesarios para la solución), ejecución (aplicación de criterios y medios pertinentes) y apreciación (evaluación del trabajo

realizado en relación con objetivos previstos). Se utiliza en el desarrollo de ciertas asignaturas y también en laboratorios.

- Estudio de casos: estrategia en la que se presenta la descripción de una determinada situación real o ficticia para su estudio, análisis y discusión en grupo. El estudio de casos requiere de un análisis interdisciplinario, lo cual permite que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en diversas áreas del conocimiento. De acuerdo con el objetivo del curso, se trabajan dos tipos de caso: el caso analítico, en el cual no se exige llegar a soluciones definitivas, y el caso problema, frente al cual se trata de llegar a una solución óptima, utilizando la información dada. El interés con esta estrategia es desarrollar la capacidad de tomar decisiones y líneas de acción después de haber analizado varias alternativas. Se utiliza en las asignaturas y en los laboratorios.
- Estudio dirigido: es una actividad de aprendizaje realizada por los estudiantes con ayuda de guías trazadas por el profesor y de material bibliográfico con el fin de lograr algunos objetivos del curso.
- Panel: esta estrategia consiste en desarrollar, en presencia de los estudiantes, una discusión o profundización de un tema, con la participación de un grupo de especialistas que presentan puntos de vista antagónicos o complementarios, con el fin de ampliar el horizonte de comprensión sobre un tema o problema y de generar discusión para llegar a conclusiones más amplias.
- Foro: estrategia en la que el grupo en su totalidad, dirigido por el profesor, discute informalmente un tema, hecho o problema, una vez ha visto una proyección de un video, una película o una representación teatral.
- Conferencias: continuamente, desde diversos sectores de la UAO, se invita a conferencistas, gerentes, empresarios, líderes económicos y políticos, para que expongan sus puntos de vista y su manera de pensar sobre problemas específicos de la profesión.
- Simposio: con relativa frecuencia, en la UAO se invita a diversos personajes reconocidos nacionalmente, quienes, en un mismo encuentro, realizan exposiciones sobre diferentes aspectos de un mismo tema, con el fin de que los estudiantes aprecien distintas visiones, producto de experiencias profesionales o investigativas.
- Prácticas y simulaciones por computador: por medio de esta estrategia, y gracias al uso de herramientas computacionales, el estudiante de La Maestría en Gerencia Industrial tiene la oportunidad de profundizar sus conocimientos y de ensayar diversas alternativas de solución a problemas reales.
- Interacción a través de páginas de Internet: En estas páginas algunos profesores publican información de interés para el curso o para la carrera y establecen un canal de comunicación con los estudiantes para asignar tareas o trabajos o para atender consultas.
- Seminario: consiste en el estudio teórico de temas centrales de la carrera. Se desarrolla a partir de la consulta y análisis de una o varias fuentes bibliográficas o informes de investigación sobre un determinado tema, consulta que deben

realizar todos los estudiantes del curso. Los resultados del estudio son presentados en forma escrita por un relator (esta función se rota entre los estudiantes), junto con interrogantes y problemas para ser discutidos por el grupo. La discusión se consigna en un protocolo, que es realizado por otro estudiante (esta función también se rota entre ellos), en el que se presentan los avances logrados y los vacíos o los problemas que quedan pendientes, para ser leídos en la siguiente sesión y así continuar en la profundización de la temática.

A continuación se relacionan las prácticas y laboratorios tratados dentro de la Maestría en Gerencia Industrial:

SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE SISTEMAS	
Software disponible	Práctica
PROMODEL	Simulación de procesos logísticos y de producción

GESTION Y CONTROL DE LA CALIDAD	
Software disponible	Práctica
SPSS	Análisis de variables
NWA Quality Análisis	Análisis de variables de proceso

GESTIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	
Software disponible	Práctica
QFD	Herramienta par el despliegue de la función de calidad
AUTOCAD	Evaluación de diseño de producto

GESTIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA	
Software disponible	Práctica
WinQSB	Técnica para la planeación y programación de la producción
Visual Manufacturing	Sistemas ERP

LOGISTICA INTERNACIONAL DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL	
Software disponible	Práctica
SDFI	Distribución física Internacional
LOGWARE (Ballou, Ronald H... Business logistics management : Planning organizing, and controlling the supply chain... 4 ed... Uppler Saddle River, New Jersey : Prentice-Hall, 1999 + 1 C. D. de software LOGWARE incluido con el libro)	Técnicas para la ubicación de centros de distribución

SIMULACIÓN DE PROCESOS	
Software disponible	Práctica
SUPERPRO DESIGNER	Uso de bases de datos de propiedades físicas

	y químicas de las sustancias Balances de Materia y energía de Procesos Químicos y agroindustriales Simulación de procesos: optimización, diseño y evaluación económica.
--	---

MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS	
Software disponible	Práctica
STATGRAPHICS	Análisis de ANOVAS Regresiones de primer orden o superior Análisis de Gráficos de Superficie de Respuesta

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS	
Laboratorio	Práctica
Control de Procesos	Sensores de temperatura, pH, presión, nivel, flujo.
Control de procesos	Control de un proceso de mezclado

SEGURIDAD Y CALIDAD DE LOS ALIMENTOS	
Laboratorio	Práctica
Microbiología	Diluciones y diluyentes. Homogenización de la muestra. Recuentos e informe de resultados. Recuento en placa de aerobios mesófilos (RAM). Recuento de placa de coliformes totales y fecales. Recuento en placa de hongos y levaduras. Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Salmonella spp</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> .
Microbiología	Esterilidad comercial. Recuento de esporas <i>Clostridium sulfito reductores</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>psicrotróficos</i> . Recuento de microorganismos aerobios <i>termófilos</i> . Evaluación de desinfectantes. Control de ambientes superficies y operarios. Métodos rápidos.

EMBALAJE Y EMPAQUE	
Laboratorio	Práctica
Plásticos	Ensayo de tracción de película de empaque.
Plásticos	Ensayo de compresión de tarrina termoformada

MATERIALES Y PROCESOS	
Laboratorio	Práctica
Tratamientos térmicos	Ensayo de temple y revenido, normalizado y recocido
Ing. Industrial	Torno, fresadora, taladro
Ing. Mecánica	Soldadura
Ing. Mecánica	Arenas de Fundición

PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE PROCESOS	
Laboratorio	Práctica
Alimentos	Conservación de frutas, verduras, carnes
Alimentos	Escaldado de frutas y verduras
Alimentos	Pasteurización y esterilización de lácteos
Alimentos	Elaboración de mermeladas, conservas y encurtidos
Química	Destilación de mosto de panela
Química	Secado convencional y deshidratación osmótica
Química	Elaboración de jabón. Aplicación de balance de masa y energía.

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS	
Laboratorio	Práctica
Alimentos	Determinación de actividad del agua
Química	Análisis sensorial de alimentos
Alimentos	Determinación de parámetros de color en jugos
Alimentos	Determinación de la capacidad calorífica y entalpía de varios alimentos sólidos
Control de Calidad	Medida de pH, densidad y °Brix en varios alimentos
Control de Calidad	Medida de viscosidad

5. CRÉDITOS ACADÉMICOS (Estándar No. 4)

En La UAO se entiende el crédito académico como la cantidad de tiempo que el estudiante utiliza durante el período académico, en función de las capacidades y competencias que debe desarrollar, de acuerdo con el perfil del egresado y los objetivos de los cursos.

Para el cálculo de los créditos académicos, La Maestría en Gerencia Industrial se guía por un modelo¹ que incluye las actividades que debe realizar el estudiante para lograr los objetivos del curso y la cantidad de tiempo dedicado a la realización de cada una de ellas, durante un período académico. Para determinar el número de créditos estas horas se dividen por 48 y el resultado se aproxima al entero más próximo,

En el programa de La Maestría en Gerencia Industrial el número total de créditos académicos es: 38. Estos créditos se distribuyen en las diferentes áreas de formación así: 11 créditos en Formación Básica o 29 % distribuidos en 2 créditos en la componente de Investigación Formativa o 5 % y 9 créditos en la componente de Fundamentación o 24 %; 27 créditos en Formación Profesional o 71 % distribuidos en 12 créditos en la componente de Formación Básica Profesional o 32 % y 15 en la componente de Énfasis o 39%. El total de créditos para cada período académico oscila entre 9 y 10.

Ver anexo 5: Modelo de asignación de créditos de La Maestría en Gerencia Industrial.

¹ El modelo se describe en el Anexo No. 4.

6. FORMACIÓN INVESTIGATIVA (Estándar No. 5)

Tal como lo plantea la misión corporativa, la Universidad Autónoma de Occidente se define como una **institución del conocimiento**, es decir, una organización concebida, pensada y decidida a desarrollar los procesos necesarios orientados a la creación, circulación y proyección del conocimiento en las áreas definidas por ella, con el propósito de trascender e impactar socialmente en la región y en el país. En el anterior sentido, la Institución ha venido tomando e implementando una serie de decisiones en materia de políticas y estrategias orientadas a viabilizar la investigación y a buscar su articulación a las dinámicas del contexto.

6.1 PRINCIPIOS BÁSICOS ORIENTADORES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE

La concepción, objetivos, estrategias y realizaciones de la investigación en la Institución, están orientados por un conjunto de principios. En general, la Universidad:

- Concibe la investigación como un proceso intelectual orientado a la generación de conocimientos que permitan o contribuyan a: i) ampliar de manera original y significativa la frontera universal de los campos teóricos, de los paradigmas científicos, tecnológicos e interpretativos en su descripción, explicación y apropiación del mundo; ii) comprensión o solución de problemas del entorno de la institución o propios de ella; y iii) análisis de las relaciones entre ciencia y tecnología y su incidencia en las diferentes manifestaciones de la sociedad y la cultura.
- Concibe la investigación como una actividad de gran trascendencia social, es decir que los conocimientos generados a través de estos procesos deben estar fundamentalmente orientados a consolidar el desarrollo económico, social y político.
- Comparte la concepción de que la investigación es un proceso coherente, riguroso, sistemático y replicable, dentro del cual caben diferentes enfoques teóricos y metodológicos según la naturaleza del problema abordado y de acuerdo al área del conocimiento en donde este se ubique. Reconoce que mientras las ciencias puras y aplicadas emplean tecnologías y técnicas para producir objetos empíricos, las ciencias sociales y humanas desarrollan conceptos y reflexiones de los usos sociales de las mismas.

- Reconoce que solo es posible desarrollar procesos de formación académica y profesional de excelencia, en la medida en que los profesores y estudiantes de la Institución se encuentren vinculados a los procesos de generación y asimilación crítica del conocimiento.
- Reconoce y promueve la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico, como una de las estrategias mas adecuadas para el dialogo productivo entre las diferentes disciplinas existentes en la Institución.
- Asume que la producción y difusión de los conocimientos debe hacerse en un marco de honestidad y transparencia en relación con el manejo de recursos, uso de información y respeto a la idiosincrasia de los informantes.

6.2 OBJETIVOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

La investigación en la Universidad tiene los siguientes objetivos básicos:

- Contribuir al análisis y solución de los problemas más relevantes de la región y del país en los que la universidad posee recursos científicos, tecnológicos y socio - humanísticos.
- Contribuir a la formación de una cultura institucional que reconozca a la investigación como uno de los ejes fundamentales de la misión universitaria.
- Generar ventajas competitivas para la Institución, frente a otras Universidades de la región, respecto a la capacidad de relacionarse con los sectores de la producción, del Estado, de la sociedad civil y con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Establecer y consolidar los nexos de la Universidad con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, el sector productivo regional, el sistema educativo en sus diferentes niveles y con los sectores de la cultura y el arte.
- Contribuir a la formación de una comunidad académica interna, con capacidad de interlocución e inserción en las comunidades científicas y académicas del orden nacional e internacional.
- Contribuir al mejoramiento y modernización de los procesos de formación académica y profesional que desarrolla la Institución.

- Contribuir a la consolidación de un clima intelectual en la Institución que permita, entre otras cosas, una reflexión sistemática sobre las prácticas pedagógicas de los profesores y sobre los principales problemas de coyuntura de la vida regional y nacional.
- Gestionar la investigación de la UAO ante agencias, instituciones y organizaciones nacionales e internacionales de financiamiento y apoyo de esta actividad.
- Consolidar un sistema de apoyo a la investigación con base en recursos propios y con los obtenibles de otras fuentes nacionales e internacionales.
- Financiar proyectos de investigación propuestos por profesores y estudiantes de la Institución.
- Difundir los resultados de las investigaciones que se realizan en la UAO.
- Contribuir al proceso de realización profesional de los profesores y estudiantes vinculados a la Institución.

6.3 POLÍTICAS GENERALES

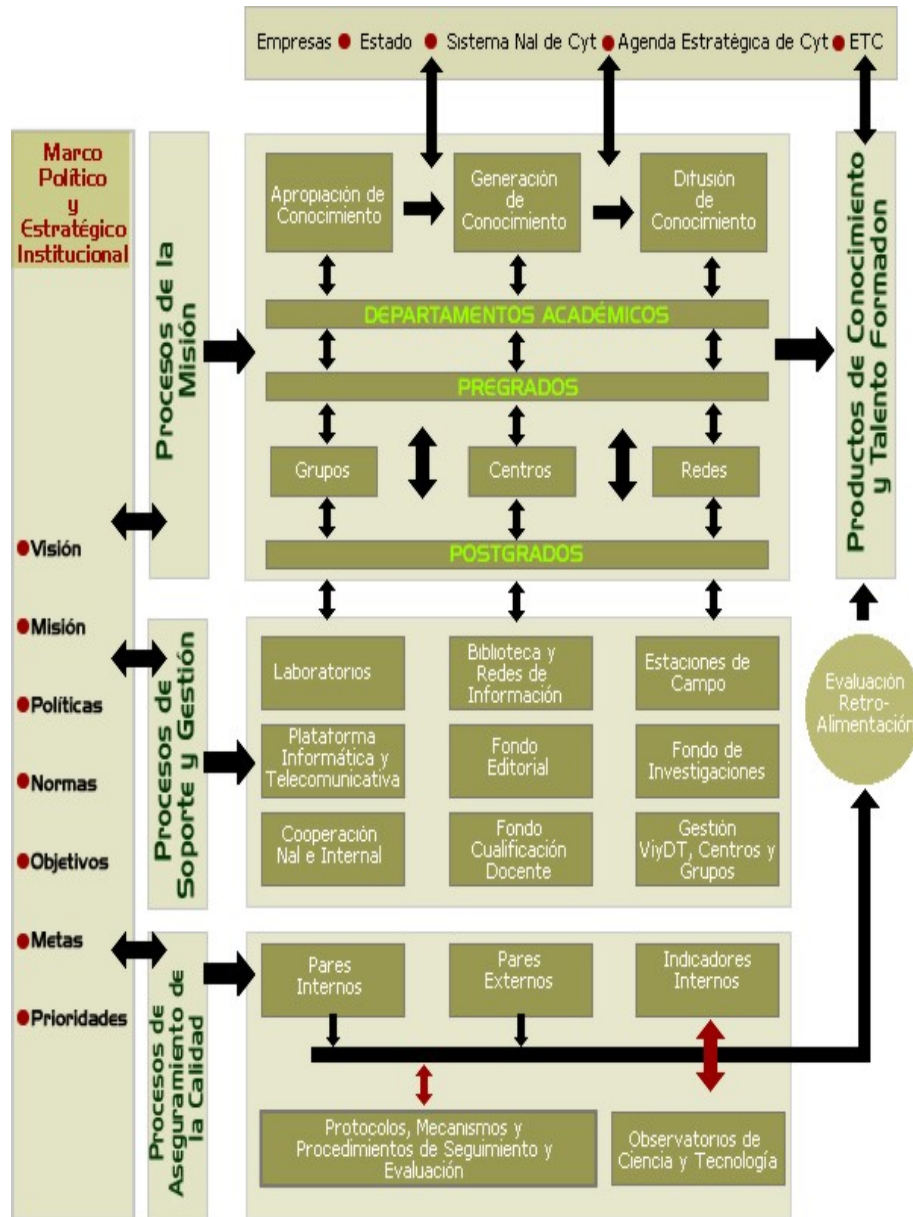
- La Universidad Autónoma promoverá y apoyará fundamentalmente la investigación que se inscriba en los campos o áreas definidas como estratégicas de acuerdo a la Misión y al Plan de Desarrollo Institucional.
- Las Unidades Académicas, los Centros e Institutos definirán², de acuerdo a sus capacidades y responsabilidades institucionales específicas, las áreas, líneas y prioridades de investigación. En el proceso de definición y consolidación de líneas de investigación se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
 - Las fortalezas y tradiciones en campos específicos, tales como la disponibilidad y perfil del recurso humano, la existencia de programas de pregrado y postgrado, los nexos y relaciones establecidas con actores regionales, la infraestructura física existente, etc.
 - Las posibilidades de lograr, en el mediano plazo, un adecuado posicionamiento en campos novedosos y pertinentes de poco desarrollo en el ámbito regional o nacional.

² Cualquier decisión relativa a la creación, modificación o supresión de áreas o líneas de investigación deberá sustentarse exclusivamente en criterios de evaluación académica

- La importancia científica, tecnológica, socio-humanística y su aplicabilidad en la descripción, interpretación y solución de problemas nacionales, regionales e institucionales.
- Las posibilidades concretas de realizar acciones conjuntas con otras instituciones.
- La UAO fomentará y apoyará prioritariamente las actividades de investigación básica, socio-humanística, de innovación y desarrollo tecnológico que permitan:
 - Construir o fortalecer **líneas de investigación**, entendiéndose por estas el agrupamiento lógico de actividades dentro de una misma dirección temática.
 - La formación de escuelas, mediante la participación de profesores y estudiantes con diferentes niveles de experiencia pero con alta motivación en el campo objeto de trabajo.
 - El fortalecimiento de los programas académicos de pregrado y postgrado.
 - La articulación a redes y circuitos nacionales e internacionales de producción del conocimiento.
 - El establecimiento o fortalecimiento de relaciones con los actores regionales.
 - Una activa producción intelectual expresada en artículos, ponencias, libros, o cualquier otro producto de conocimiento reconocido como significativo por las comunidades académicas externas y valorables para efectos del Estatuto Docente interno.
- La Universidad facilitará a sus profesores condiciones y estímulos necesarios para su vinculación a los procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, tales como tiempo, capacitación, valoración dentro del Estatuto Docente y recursos económicos para la financiación de proyectos.
- La Autónoma promoverá la participación de los estudiantes en las actividades de investigación dentro de los lineamientos y criterios establecidos por la Unidad Académica a la que pertenezcan.

- La Universidad establecerá los procedimientos administrativos necesarios para un manejo ágil y eficiente de los recursos asignados a investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

Gráfico 1. Modelo Conceptual de Organización y Desarrollo de la Investigación en la UAO.



6.4 ESTRATEGIAS PARA EL FOMENTO, PROMOCIÓN Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de generar y consolidar un proceso sostenible en el tiempo en las diferentes dimensiones de la actividad investigativa, la Institución viene implementando las siguientes estrategias:

- Formulación del marco de políticas para el desarrollo y gestión de la investigación
- Desarrollo y consolidación de capacidad investigativa
- Definición de campos y sectores estratégicos de trabajo investigativo
- Relaciones nacionales e internacionales
- Incorporación de la dimensión investigativa al currículo
- Formación de cultura investigativa
- Recursos e infraestructura para la investigación.
- Generación y consolidación de capacidad de gestión

Estrategia I: Formulación Del Marco De Políticas Para El Desarrollo Y Gestión De La Investigación

Objetivos

- Reconocimiento de la investigación como una de las manifestaciones más significativas de la labor académica universitaria y como una de las estrategias de mayor potencial para articular la Institución a su contexto.
- Establecimiento de Condiciones institucionales para el desarrollo de la Investigación.
- Orientación de la investigación desde una perspectiva estratégica y de relación coherente con los otros procesos académicos de la UAO.

Estrategia II: Desarrollo Y Consolidación De Capacidad Investigativa

Objetivos

- Establecer y consolidar *núcleos estables* de trabajo que permitan:
- Responder competentemente a las demandas del desarrollo regional y a la construcción de procesos consistentes y coherentes de mediano y largo plazo.

- Apoyar el fortalecimiento de los *procesos de formación y extensión* que desarrolla la Institución.
- Una inserción real de la UAO a redes y circuitos de investigación.

Estrategia III: Definición De Campos Y Sectores Estratégicos De Trabajo Investigativo

Objetivos

- Concentrar la capacidad institucional en los campos que ofrecen las mayores posibilidades de impacto social y académico.
- Desarrollar capacidad institucional especializada en campos del conocimiento de alta prioridad definidos desde una visión prospectiva y estratégica, en consonancia con las prioridades establecidas dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, los planes y programas sectoriales, las Agendas regionales y planes de gobierno.
- Darle visibilidad social a los esfuerzos de la UAO en materia de Ciencia y tecnología.

Estrategia IV: Relaciones Nacionales E Internacionales

Objetivos

- Favorecer la vinculación de los grupos institucionales de investigación a sus respectivas comunidades disciplinares o profesionales, en términos de preocupaciones y discusiones centrales, intercambios de diferentes tipos, etc.
- Potenciar la capacidad institucional mediante el acceso a oportunidades, recursos y dinámicas asociativas.

Estrategia V: Incorporación De La Dimensión Investigativa Al Currículo

Objetivos

- Contribuir a la formación de cultura, actitud y competencias investigativas en profesores y estudiantes.

- Enriquecer los procesos de formación a partir de los resultados teóricos y experiencias metodológicas generadas en los procesos investigativos propios o de terceros.
- Apoyar la contextualización del conocimiento abordado en los procesos de formación a través del análisis de situaciones reales concretas o de estudios de caso.
- Desarrollo de estrategias pedagógicas orientadas a la indagación, verificación, profundización, entre otros, de teorías o problemas.

Estrategia VI: Formación De Cultura Investigativa

Objetivos

- Apoyar el reconocimiento de la investigación como una actividad de alto valor social, necesaria y natural en la vida de las comunidades disciplinares o profesionales.
- Apoyar la difusión y apropiación de los resultados de los procesos investigativos propios y ajenos.
- Estimular la vinculación de profesores y estudiantes a procesos investigativos.
- Conocimiento de las problemáticas del entorno y de las preocupaciones y tendencias teóricas y metodológicas disciplinares y profesionales.

Estrategia VII: Recursos E Infraestructura Para La Investigación

Objetivo

Asegurar los recursos, económicos y de otra naturaleza, necesarios para el desarrollo de los procesos investigativos institucionales.

Estrategia VIII: Generación Y Consolidación De Capacidad De Gestión

Objetivos

- Apoyar, desde el punto de vista administrativo, los programas, proyectos y demás actividades investigativas.

- Servir de mediador institucional para el desarrollo de actividades investigativas.
- Apoyar el fortalecimiento de las adecuadas condiciones institucionales para la investigación.
- Servir de interlocutor y/o enlace ante otras instituciones de apoyo a la investigación o usuarias de la misma.

6.5 LOGROS ALCANZADOS

El proceso de Auto evaluación llevado a cabo muestra desarrollos de todas las estrategias establecidas (Tabla 1):

Tabla 1. Procesos y acciones desarrolladas en el marco de las estrategias definidas para la institucionalización en la UAO

No	PROCESOS Y ACCIONES DESARROLLADAS	ESTRATEGIA							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Establecimiento del Estatuto docente (actualmente en revisión)	•							
2	Establecimiento de Políticas de Asignación de carga docente	•							
3	Establecimiento de Políticas de Capacitación	•							
4	Establecimiento y consolidación del Comité de Credenciales	•							
5	Establecimiento de los Comités Editoriales Temáticos	•							
6	Establecimiento y reglamentación de las Monitorías de Investigación	•							
7	Propuesta de un Estatuto de Investigaciones	•							
8	Definición de Criterios para la conformación de grupos de Investigación o de Estudio conducente a ella	•							
9	Propuesta de reglamentación del Semestre Sabático	•							
10	Desarrollo de una Política de Estímulos	•							
11	Conformación y consolidación, en grado variable, de Grupos de trabajo		•						
12	Desarrollo de Capacitación temática específica para Grupos		•						
13	Cualificación disciplinaria o profesional a nivel avanzado (postgrado)		•						

No	PROCESOS Y ACCIONES DESARROLLADAS	ESTRATEGIA							
		1	2	3	4	5	6	7	8
14	Formulación de los Planes Estratégicos de Desarrollo de Grupos		•						
15	Financiación de Profesores visitantes y/o asesores		•						
16	Establecimiento de espacios de formación		•						
17	Apoyo a proyectos de investigación de las Maestrías		•						
18	Articulación a Redes, consorcios, Agendas y programas de Investigación		•						
19	Participación en Eventos Académicos externos		•						
20	Análisis y definición de campos estratégicos			•					
21	Definición de escenarios de convergencia			•					
22	Identificación y definición de socios estratégicos			•	•				
23	Desarrollo de los Seminarios Internos de Programa				•				
24	Incorporación de las franjas de investigación en los Planes de Estudio				•				
25	Introducción de actividades investigativas a los distintos cursos mediante estrategias pedagógicas orientadas a la indagación				•				
26	Desarrollo de laboratorios abiertos basados en problemas				•				
27	Desarrollo de una política institucional de vinculación de estudiantes a procesos investigativos profesorales				•				
28	Apoyo a actividades abiertas para la discusión y divulgación de proyectos de investigación y de actividades académicas relacionadas con este campo					•			
29	Fortalecimiento del acervo bibliográfico especializado institucional					•		•	
30	Publicación de los resultados de las investigaciones y de las memorias de los eventos académicos institucionales					•			
31	Apoyo a los grupos para el establecimiento de Convenios de Cooperación Científica y Académica		•					•	
32	Apoyo a profesores y a grupos en la identificación de oportunidades							•	
33	Fortalecimiento de las competencias idiomáticas en inglés							•	

No	PROCESOS Y ACCIONES DESARROLLADAS	ESTRATEGIA							
		1	2	3	4	5	6	7	8
34	Financiación de proyectos de Investigación formativa de investigación propiamente dicha a través del Fondo institucional de investigaciones							•	
35	Apoyo administrativo a proyectos de investigación profesoral y estudiantil		•						
36	Dotación de equipos informáticos y telecomunicativos para los grupos de investigación							•	
37	Dotación de espacios de trabajo para los grupos de investigación							•	
38	Adquisición de equipos laboratorio para la experimentación							•	
39	Apoyo para la Identificación y acceso a fuentes de financiación de proyectos o para actividades relacionadas con investigación							•	
40	Establecimiento de una estructura de gestión de alto nivel jerárquico institucional, con autonomía para el manejo de recursos								•
41	Definición de un cuerpo de políticas, criterios, mecanismos y procedimientos para la toma oportuna de decisiones								•
42	Desarrollo de una gestión basada en agendas o planes de trabajo								•
43	Establecimiento de un sistema de indicadores para la evaluación del desarrollo de la investigación en la Institución (en proceso).								•
44	Fortalecimiento de la capacidad de gestión de los grupos de investigación								•

De manera general, vale la pena señalar los siguientes logros y desarrollos:

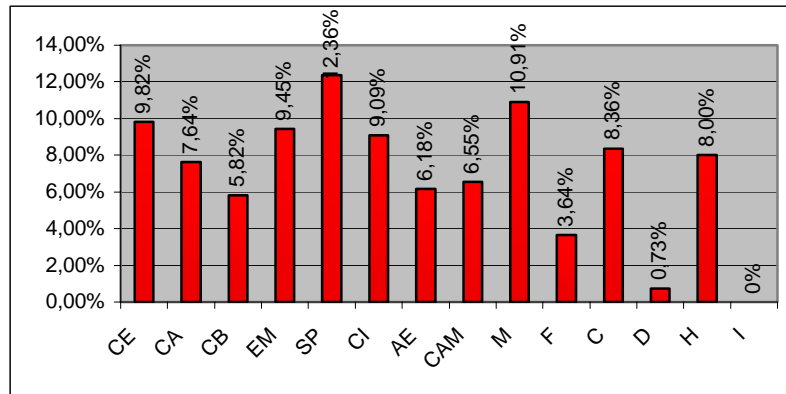
- Se ha dado, en todos los ámbitos de la UAO, un progresivo cambio cultural en cuanto al reconocimiento de la investigación como una expresión natural de la vida académica institucional y como una de las estrategias socialmente más productivas para la articulación de la Universidad a su entorno.

- Existe, a nivel de la dirección universitaria, un pleno convencimiento sobre la necesidad de brindar las condiciones y recursos necesarios para potenciar esta actividad. Muestra de lo afirmado, es la formalización de un marco de políticas que legitima, valora y posibilita la labor investigativa, la creciente asignación de recursos económicos para la financiación de proyectos de investigación y de actividades y procesos conexos y el establecimiento de una instancia de gestión de alto nivel jerárquico (Vicerrectoría de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico).
- A la fecha, se cuenta con un número importante de profesores postgraduados, la mayor parte de ellos formados a través de la estrategia institucional de capacitación profesoral. Durante el periodo 1995-2005 se han otorgado 275 comisiones de estudio que han beneficiado a profesores de tiempo completo y hora-cátedra de la Institución (Tabla No. 02, Gráfico No. 1).

Tabla 2. Distribución de apoyos por nivel de formación y por departamento (1995-2005)

DEPARTAMENTO	TOTAL	%
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	21	7.64
CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA	16	5.82
ENERGÉTICA Y MECANICA	26	9.45
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	34	12.36
CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	25	9.09
AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA	17	6.18
CIENCIAS ECONÓMICAS	27	9.82
CIENCIAS AMBIENTALES	18	6.55
MATEMÁTICAS	30	10.91
FÍSICA	10	3.64
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	23	8.36
DISEÑO	2	0.73
HUMANIDADES	22	8.00
IDIOMAS	0	0,0
CIENCIAS SOCIALES	4	1.45
TOTAL	275	100,0

Gráfico 2. Distribución del apoyo institucional por departamentos



CE: Ciencias Económicas. CA: Ciencias Administrativas. CB: Ciencias Básicas de Ingeniería. EM: Energética y Mecánica. SP: Sistemas de Producción. CI: Ciencias de la Información. AE: Automática y Electrónica. CAM: Ciencias Ambientales. M: Matemáticas F: Física. C: Comunicación. D: Diseño. H: Humanidades. I: Idiomas.

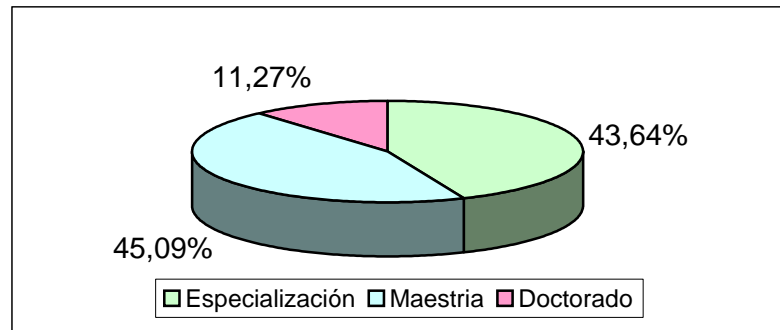
Vale la pena destacar que el proceso de capacitación ha incluido docentes hora cátedra de la mayoría de los departamentos de la Institución, aunque obviamente este es un proceso incipiente.

De otro lado, el apoyo ha estado orientado a la formación en programas académicos de postgrado conducentes a títulos de Especialistas, Maestría o Doctorado. Del total de 275 becarios, el 43.64% corresponde a especializaciones, mientras que el 56.36% se ubica en los niveles de Maestría y Doctorado (Tabla 3, Gráfico 2).

Tabla 3. Distribución del apoyo por nivel de formación

NIVEL	NUMERO	PORCENTAJE
ESPECIALIZACIÓN	120	43.64
MAESTRÍA	124	45.09
DOCTORADO	31	11.27
TOTAL	275	100

Gráfico 3. Distribución del apoyo por nivel de formación



Es importante señalar que la estrategia de capacitación profesoral se encuentra complementada con capacitación en inglés, en aspectos teóricos o metodológicos propios de las tendencias mundiales sobre las diferentes líneas de profundización las cuales están normalmente escritas en inglés. De igual forma, la capacitación pedagógica ha sido una actividad recurrente con el propósito de facilitar el desarrollo de estrategias de formación investigativa en los estudiantes.

Por otra parte, debe también destacarse la definición, a nivel institucional, de un perfil de ingreso para los nuevos profesores, que privilegia a los ya postgraduados, y el establecimiento del sistema de concurso de méritos para la vinculación. Estas estrategias en su conjunto, apoyan la pretensión de dotar a la Institución de la masa crítica necesaria para consolidar la investigación.

Hay una definición de los campos estratégicos de actividad investigativa, alrededor de problemáticas o temáticas de interés en el ámbito de las Unidades Académicas, sincronizados a intereses de desarrollo académico en términos de formación y extensión.

El grupo de Investigación Economía y Desarrollo adscrito al departamento de Ciencias económicas, tiene como líneas de trabajo crecimiento económico, productividad y calidad de vida, Coyuntura Económica y Economía Agrícola.

Tabla 4. Grupos de investigación existentes en la Universidad Autónoma de Occidente

GRUPO / LÍNEAS	COORDINADOR / CONTACTO	DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	ESTATUS	CATEGORÍA COLCIENCIAS	CODIGO COLCIENCIAS
<p>GRUPO DE ESTUDIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotecnología Ambiental - Medio Ambiente y Salud - Conocimiento y Manejo de la Biodiversidad - Gestión Ambiental Comunitaria - Gestión Ambiental Territorial - Gestión Ambiental Empresarial 	<p>ELIZABETH MUÑOZ emunoz@cuao.edu.co</p>	<p>CIENCIAS AMBIENTALES / MATEMATICAS</p>	<p>RECONOCIDO POR COLCIENCIAS</p>	<p>A</p>	<p>COL0008218</p>
<p>CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecánica de Sólidos - Procesos de Transformación de Materiales - Películas Delgadas 	<p>NELLY CECILIA ALBA DE SÁNCHEZ nalba@cuao.edu.co</p>	<p>CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA / ENERGÉTICA Y MECÁNICA / SISTEMAS DE PRODUCCIÓN / FÍSICA</p>	<p>RECONOCIDO POR COLCIENCIAS</p>	<p>A</p>	<p>COL0002429</p>
<p>GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ENERGÍAS – GIEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Circuitos y Máquinas Eléctricas - Calidad de la Energía Eléctrica Y Compatibilidad Electromagnética - Eficiencia Energética, Eléctrica Y Térmica - Fuentes Alternas De Energía 	<p>ENRIQUE QUISPE ecquispe@cuao.edu.co</p>	<p>ENERGÉTICA Y MECÁNICA / AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA</p>	<p>RECONOCIDO POR COLCIENCIAS</p>	<p>C</p>	<p>COL0009699</p>
<p>EDUCACIÓN:</p> <p>Didáctica De La Escritura Y La Lectura Evaluación Pedagogía y Cognición</p>	<p>HÉCTOR RIZO hrizo@cuao.edu.co</p>	<p>COMUNICACIÓN / CENTRO DE DESARROLLO ACADÉMICO</p>	<p>RECONOCIDO POR COLCIENCIAS</p>	<p>B</p>	<p>COL0003759</p>

GRUPO / LÍNEAS	COORDINADOR / CONTACTO	DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	ESTATUS	CATEGORÍA COLCIENCIAS	CODIGO COLCIENCIAS
INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA BIOMÉDICA: Instrumentación Médica Bioinformática Ingeniería Clínica Biomecánica e Ingeniería de Rehabilitación	ARNALDO MÉNDEZ armendez@cuao.edu.co	AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	C	COL0008871
EDUCACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS: a) Uso De Nuevas Tecnologías En Procesos Educativos	ANGÉLICA BEJARANO ambejarano@cuao.edu.co	CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	Sin Categoría	COL0017315
COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD EMPRESARIAL: Productividad y Logística Prospectiva y Direccionamiento De La Competitividad Higiene y Seguridad Industrial Gestión de Mercadeo para Pymes	ELVER BERMEO ebermeo@cuao.edu.co	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN / CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	A	COL0001594
COMUNICACIÓN: Comunicación, Sociedad y Cultura Comunicación Organizacional	JUAN MANUEL PAVÍA jmpavia@cuao.edu.co	COMUNICACIÓN	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	A	COL0002653
ECONOMÍA Y DESARROLLO: Crecimiento Económico, Productividad y Calidad De Vida Coyuntura Económica Economía Agrícola	ELIZABETH APONTE eaponte@cuao.edu.co	CIENCIAS ECONÓMICAS	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	A	COL0004077
ESTUDIOS SOCIOPOLÍTICOS: Medios De Comunicación Y Contexto Político	GERMÁN AYALA ayala@telesat.com.co	COMUNICACIÓN / HUMANIDADES	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	B	COL0004756

GRUPO / LÍNEAS	COORDINADOR / CONTACTO	DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	ESTATUS	CATEGORÍA COLCIENCIAS	CODIGO COLCIENCIAS
Estudios Políticos					
HUMANIDADES, SOCIEDAD Y EDUCACIÓN SUPERIOR CONTEMPORÁNEA: Enseñabilidad De Las Humanidades Ciencia, Tecnología y Sociedad en el Currículo De Las Humanidades Resolución De Conflictos	CLAUDIA VILLA cvilla@cuao.edu.co	CIENCIAS SOCIALES / HUMANIDADES	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	B	COL0011788
MECÁNICA DE FLUIDOS: Mecánica de Fluidos	SANTIAGO LAÍN slain@cuao.edu.co	ENERGÉTICA Y MECÁNICA / FÍSICA	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	B	COL0022196
INFORCAUCA: COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO: Sistemas Integrales de Información y Comunicación Modelo de Telecentros	MÓNICA PALACIOS mpalacios@cuao.edu.co	COMUNICACIÓN / CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT)	RECONOCIDO POR COLCIENCIAS	Sin Categoría	COL0024073
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOCOMBUSTIBLES: Procesos Motores Medio Ambiente y Salud	LUZ MARINA FLOREZ lmflorez@cuao.edu.co	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN / CIENCIAS AMBIENTALES / UNIVALLE / UNIVERSIDAD CENTRAL DE TULUÁ	REGISTRADO EN COLCIENCIAS	No Participó	COL0026892
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE TELEMANDO Y CONTROL DISTRIBUIDO – GITCoD: Supervisión y Control de Sistemas Vía Red	DIEGO MARTÍNEZ dmartinez@cuao.edu.co	AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA	REGISTRADO EN COLCIENCIAS	No Participó	COL0029976

GRUPO / LÍNEAS	COORDINADOR / CONTACTO	DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	ESTATUS	CATEGORÍA COLCIENCIAS	CODIGO COLCIENCIAS
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TELEMÁTICA: Aplicaciones Móviles	ALEXANDER GARCÍA agracia@cuao.edu.co	CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	REGISTRADO EN COLCIENCIAS	No Participó	COL0026991
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS – GICAD Organizaciones Gestión Humana Mercadeo y Negocios Internacionales Análisis Empresarial: Coyuntura y Prospectiva	JUAN CARLOS AGUILAR jcaquilar@cuao.edu.co	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	RECONOCIDO INSTITUCIONALMENTE	No Participó	No Registrado
MODELACIÓN Y SIMULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE Simulación en Sistemas Atómicos Simulación en Estadística Modelación en la Logística Procesos Estocásticos	JOSÉ JOAQUÍN VIVAS jjvivas@cuao.edu.co	FÍSICA / MATEMÁTICAS	EN PROCESO DE RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL	No Participó	No Registrado
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Líneas de Investigación aún por definir	DARÍO QUIROGA dquiroga@cuao.edu.co	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN / MATEMÁTICAS / CENTRO DE APOYOS ACADÉMICOS / OFICINA DE PLANEACIÓN / PARQUESOFT	EN PROCESO DE RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL	No Participó	No Registrado
INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA PARA LA MANUFACTURA – GITEM Líneas de Investigación aún por definir	MIGUEL ÁNGEL HIDALGO mahidalgo@cuao.edu.co	ENERGÉTICA Y MECÁNICA / UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	EN PROCESO DE RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL	No Participó	No Registrado

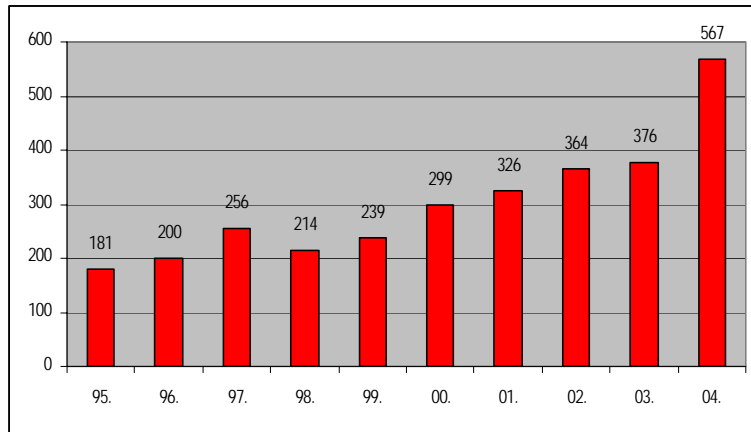
Ver anexo 6: Resumen Grupo de Investigación en Competitividad y Productividad empresarial y Grupo de Investigación en Biocombustibles Inscrito al departamento de sistemas de producción

En promedio, en el periodo 1995-2004 se han otorgado 302 comisiones/año para participar o asistir a eventos académicos (Tabla 5 y Gráfico 3). Parte importante de este apoyo está orientado a difundir en espacios académicos los resultados de las investigaciones institucionales y al contacto con pares.

Tabla 5. Comisiones periodo 1995 - 2004

		95	96	97	98	99	0	1	2	3	4
UNIVERSITARIA ASISTENCIA	NACIONAL	60	76	123	89	63	86	121	117	236	346
	EXTERIOR	6	4	10	11	11	21	17	17	20	34
UNIVERSITARIA PONENCIAS	NACIONAL	8	4	8	8	8	11	18	49	23	65
	EXTERIOR	4	1	1	1	5	7	4	17	18	34
ESTUDIOS – CURSOS, SEMINARIOS, ETC.	NACIONAL	95	109	108	96	146	133	151	153	60	64
	EXTERIOR	8	4	6	9	6	10	15	11	19	24
Comisiones Otorgadas		181	200	256	214	239	299	326	364	376	567

Gráfico 4. Variación del número de comisiones otorgadas a los docentes y docentes-investigadores de la universidad autónoma (1995-2004)



Para la divulgación de los resultados de la investigación se viene realizando un importante esfuerzo de publicación en revistas indexadas y de publicaciones propias.

Tabla 6. Resumen estadístico de la producción intelectual de profesores de los distintos departamentos académicos y grupos de investigación de la UAO en el periodo 1992-2004

N°	UNIDAD ACADEMICA	TIPO DE PRODUCCIÓN INTELLECTUAL																						
		CUADERNILLOS DE INVESTIGACIÓN	LIBROS DE EDICIÓN INTERNA	LIBROS DE EDICIÓN EXTERNA	MEMORIAS	CAPITULOS DE LIBRO DE EDICIÓN EXTERNA	ARTICULOS EN REVISTAS PROPIAS	ART. REVISTAS NACIONALES	ART. REVISTAS INTERNACIONALES	PONENCIAS NACIONALES	PONENCIAS INTERNACIONALES	MODULOS DE CLASE	DESARROLLO DE SOFTWARE	REPORTES DE INVESTIGACIÓN	MANUALES	TRABAJO TÉCNICO	VIDEOS	DOCUMENTOS INTERNOS	ENSAYOS	NOTAS DE CLASE	GUÍAS METODOLÓGICAS	MÓDULOS	CUADERNOS TEMÁTICOS	TOTALES
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	ECONOMÍA	3	2	3			16	7	1	6	1	3		2										44
2	CONTADURÍA PÚBLICA																							0
3	MERCADEO Y NEG. INTERNALES																							0
4	ADMÓN. DE EMPRESAS							1																1
5	ADMÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES	2	5		2	3	1	1	1	25	3	2												45
6	CIENCIAS BÁSICAS	2				2	12	27	10	14	5	6			1									79
7	HUMANIDADES	9	6	1	1		15	3		3		3							2					43
8	COMUNICACIÓN SOCIAL-PERIODISMO	10	7	1	2		9	1	4	10	14	5				3								66
9	DISEÑO DE COMUNICACIÓN GRÁFICA																							0
10	COMUNICACIÓN PUBLICITARIA						1																	1
11	INGENIERÍA INDUSTRIAL	1					8	2		5	2				1									19
12	INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN		1				3	1		2		1												8

N°	UNIDAD ACADÉMICA	TIPO DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL																							
		CUADERNILLOS DE INVESTIGACIÓN	LIBROS DE EDICIÓN INTERNA	LIBROS DE EDICIÓN EXTERNA	MEMORIAS	CAPITULOS DE LIBRO DE EDICIÓN EXTERNA	ARTICULOS EN REVISTAS PROPIAS	ART. REVISTAS NACIONALES	ART. REVISTAS INTERNACIONALES	PONENCIAS NACIONALES	PONENCIAS INTERNACIONALES	MODULOS DE CLASE	DESARROLLO DE SOFTWARE	REPORTES DE INVESTIGACIÓN	MANUALES	TRABAJO TÉCNICO	VIDEOS	DOCUMENTOS INTERNOS	ENSAYOS	NOTAS DE CLASE	GUÍAS METODOLÓGICAS	MÓDULOS	CUADERNOS TEMÁTICOS	TOTALES	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
13	INGENIERÍA MECÁNICA	2	3				34	11	4	6	6	4	1	1								3		75	
14	INGENIERÍA MECATRÓNICA				2		2	1		17	14														36
15	INGENIERÍA ELECTRÓNICA	1					1	2	1	6	7	3	1	2											24
16	INGENIERÍA ELÉCTRICA						8	4		17	15		1												45
17	INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS		1									5													6
18	INSTITUTO DE EDUCACIÓN							1							1										2
18	INSTITUTO DE IDIOMAS																								0
19	SISTEMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL			1			2			3															6
20	INFORCAUCA								1																1
21	CONTRALORÍA						1																		1
22	OFICINA DE PLANEACIÓN		1				1																12	14	
23	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS						1																		1
TOTAL		30	26	6	7	5	115	62	22	114	67	32	3	5	1	2	3	0	2	0	0	3	12	517	

La vinculación entre el (los) Grupo(s) de Investigación y el programa es una de las condiciones favorables para lograr la articulación entre la investigación y la docencia, puesto que los investigadores son también profesores del programa.

Por otra parte, la formación en investigación del magíster en Gerencia Industrial se realizará través de:

- El acercamiento, a la naturaleza e historia de las disciplinas y saberes propios de la profesión y a las formas metodológicas de producción de conocimiento en gestión industrial que utilizan las comunidades académicas y profesionales.
- El estudio de teorías que explican hechos, fenómenos o situaciones de la realidad natural, social o cultural.
- El análisis de informes de investigación sobre temas y problemas que corresponden a los cursos.
- El conocimiento de la dinámica y producción académica que sus profesores adelantan a través de investigaciones y la eventual participación de los estudiantes en algunos de los proyectos.
- La realización de ejercicios de indagación que culminan en reportes escritos, monografías, ensayos, adaptación de tecnologías, creación de artefactos, objetos o software.
- El contacto directo o virtual con grupos académicos que realizan investigación en el campo profesional.

También contribuyen a la formación en investigación, algunas estrategias didácticas que se emplean en los cursos para desarrollar la creatividad y facilitar el contacto con la realidad, tales como: trabajos de campo, solución de problemas, seminarios, entre otras.

6.6 PERSPECTIVAS

La Universidad Autónoma de Occidente tiene planteadas, en materia de investigación, las siguientes grandes metas:

- Intensificar y cualificar la investigación que realizan sus profesores y estudiantes, con la finalidad de incrementar de manera significativa el impacto de la institución en el desarrollo regional.
- Ser la Universidad privada con mayor desarrollo investigativo en la región.

Para ello, se reforzarán las siguientes acciones generales enmarcadas en las Estrategias para el Fomento, Promoción y Apoyo a la Investigación:

6.6.1 Revisión y ajuste del actual marco de política institucional y del proceso realizado hasta la presente. Metas³:

Lograr versiones ajustadas y aprobadas de:

- Estatuto docente único para profesores de tiempo completo y hora-cátedra
- Reglamento de Investigaciones
- Definición del perfil-objetivo y perfil de ingreso de los docentes
- Sistema de Estímulos al buen desempeño profesoral
- Semestre Sabático
- Reglamentación de la propiedad intelectual

6.6.2 Revisión de las áreas estratégicas de investigación de los departamentos académicos, que considere la reconfiguración organizacional aprobada por el Consejo Superior a finales del año pasado. Meta:

Lograr la revisión de las áreas estratégicas de investigación en el 100% de los departamentos académicos a diciembre del 2004.

6.6.3 Fortalecimiento de la investigación estratégica. Se pretende desarrollar un proceso de articulación de las capacidades investigativas existentes en los diferentes nichos académicos de la Institución, con la finalidad de favorecer el dialogo y trabajo interdisciplinario alrededor de los problemas prioritarios de la región y del país.

Meta:

Formular un Plan General para el Desarrollo de la Investigación Estratégica Institucional, alrededor de intereses de amplia convergencia entre las Unidades Académicas y grupos de investigación (PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR). En principio, se tendrán en cuenta los siguientes procesos: Productividad y Competitividad de PYMES (convenio ANDI-ACOPI-ECOPETROL), Agenda Estratégica Regional de Ciencia y Tecnología, c) Apropiación social de las Tecnologías de la Información y de la comunicación (convenio CIAT-IDRC-UAO-CCD, Construcción de Redes Virtuales de Aprendizaje (convenios ERT-Parque del Software-UAO-Colciencias, y Red Mutis-Colciencias), Convenio ISTECH-UAO, Proyecto "Sistema de Información Agropecuaria del Valle del Cauca (Convenio "Planeta Valle"-UAO-Secretaría de Agricultura y Pesca del Valle del Cauca), Programa de Cadenas productivas hortofrutícolas (Convenio UAO-Secretaría de

³ Algunas de estas metas comprometen el esfuerzo conjunto de las Vicerrectorías Académica y de Investigaciones de la Institución.

Agricultura y Pesca del Valle), y Proyecto Jardín Botánico (Convenio EPSA-Cámara de Comercio de Cali-CVC-DAGMA).

6.6.4 Incorporación de la dimensión investigativa al currículo y fomento de la investigación estudiantil. Metas:

- Capacitación docente en los siguientes campos: Investigación en el aula, Aprendizaje basado en problemas y Lecto-escritura.
- Consolidación y/o ampliación de los Seminarios Internos de Programa
- Institucionalización de las pasantías de investigación como opción de grado
- Incremento de los proyectos de “Iniciación a la Investigación” y de proyectos cortos de curso.
- Incrementar la participación estudiantil en las dinámicas regionales y nacionales de los “Semilleros de Investigación” y de los congresos académicos.
- Fortalecimiento de la Escuela de Estudiantes-Investigadores, hasta institucionalizar dos versiones por año.
- Recuperar y potenciar el desarrollo de proyectos de grado como opción de grado.
- Brindar mayor apoyo para el incremento y diversificación de actividades académicas abiertas dirigidas a estudiantes.

6.6.5 Ampliar el programa para formación de nuevos docentes-investigadores. Metas:

- Lograr una cobertura de 70 profesores/año de la Escuela de docentes-investigadores durante los próximos tres años.
- Apoyar la formación de postgrado de los docentes de tiempo completo hasta lograr, en un horizonte de cinco años, que el 100% de ellos tenga mínimo nivel de Maestría.

6.6.6 Consolidación de los 14 grupos de investigación actualmente existentes. Metas:

- El apoyo necesario para su vinculación al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, teniendo en, el horizonte de corto-mediano plazo, el propósito de lograr su reconocimiento como grupo ante Colciencias. Concretamente, las metas en este aspecto son: El registro en el SNCyT del 100% de los grupos para el 2004, - tres grupos en la convocatoria Colciencias 02-3 y seis en la '04.
- Vinculación a cada uno de ellos de por lo menos un docente con nivel doctoral
- Definición y puesta en marcha de una estrategia para la elevación del nivel académico de los integrantes de cada grupo
- Definición de espacios físicos para el trabajo
- Dotación de por lo menos dos computadores por grupo de trabajo
- Definición e implementación de una estrategia para el acceso a la literatura especializada requerida por cada grupo
- Definición e implementación de una estrategia particular por grupo para la difusión de productos de conocimiento generados
- Definición e implementación de una estrategia de internacionalización por grupo, con prioridad hacia Latinoamérica (Brasil, México, Chile, Argentina), Canadá y Asia, entre otros.

6.6.7 Mejorar y ampliar los canales para la difusión de los productos de la investigación. Metas:

- Incrementar en un 30% las publicaciones de la UAO en revistas indexadas en un horizonte de tres años.
- Indexar la Revista "El Hombre y la Máquina" (ISSN 0121-0777) dentro del Sistema de CyT.
- Consolidar la serie "Cuadernos de Coyuntura" (ISSN 1657-6055) de acuerdo a los criterios establecidos para las revistas indexadas de categoría "C".

- Consolidar las siguientes series temáticas institucionales de acuerdo a los criterios establecidos para las revistas indexadas de categoría “C”:
 - Alternativas Pedagógicas (ISSN 1692-6692)
 - Cuadernillos de Investigación (ISSN 1692-2832)
 - Notas Técnicas sobre Recursos Bióticos Potenciales del País (ISSN 1794-2144)

- Iniciar un proyecto editorial orientado a poner en circulación el compendio de las presentaciones ganadoras en los seminarios internos, igualmente se esta trabajando en un glosario de términos ambientales.

- Implementar una estrategia para la difusión de productos de la investigación a través de medios audiovisuales.

- Establecer un sistema de información en línea, utilizando para ello la Web institucional.

6.6.8 Incrementar y diversificar las fuentes de financiación para los proyectos de la investigación. Metas:

- Elevar el presupuesto anual destinado a apoyar la investigación al 2%. Del presupuesto institucional

- Definir políticas y crear mecanismos para coordinar el acceso y gestión ante los diferentes fondos de apoyo a la investigación, tanto nacionales como extranjeras.

6.7 PUBLICACIONES

Tabla 7. Consolidado producción intelectual de los docentes del Departamento de Sistemas de Producción

TIPO DE PRODUCTO	CANTIDAD
ARTÍCULOS	36
PONENCIAS	26
CAPÍTULO DE LIBRO	6
MÓDULOS DE CLASE	29
CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN	5

LIBROS	5
MEMORIAS	2
NOTAS TÉCNICAS	0
TOTAL	106

7. PROYECCIÓN SOCIAL (Estándar No. 6)

7.1 PROPÓSITO

Suministrar información de referencia para que los programas académicos, dispongan de elementos conceptuales y contextuales acerca de la proyección Social, con base en lo que la Institución ha avanzado, enfatizado a su vez, en el papel que debe ejercer la Dirección de Extensión. Este marco, será útil para contribuir a la definición de las “estrategias que contribuyan a la formación y desarrollo en el estudiante de un compromiso SOCIAL”(artículo 7 Proyección Social, Decreto No.792 del 2001 del Ministerio de Educación Nacional), que garantizara al programa académico en este rol y en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional-PEI.

7.1.1 Concepto de la proyección social. Por toda la comunidad universitaria es bien sabido que la Proyección Social, es una de las tres funciones básicas de la vida universitaria, al lado de la formación y de la investigación, que actúan como sistema interrelacionado, con permanente vinculación con un complejo y dinámico entorno e igualmente, contextualizado dentro del Proyecto Educativo Institucional-PEI, el cual establece el compromiso de la Institución con la sociedad. En el PEI “La proyección social es la forma en que la Institución pone al servicio del desarrollo social todo su potencial científico, cultural, tecnológico y espiritual, integrando para ello todos sus actores, voluntades y recursos disponibles, al efecto de contribuir al logro de los cambios requeridos por la región y del bienestar de la comunidad. Este sentido realizará actividades de extensión de servicios a los sectores de la producción, del trabajo y del conocimiento, bajo la modalidad de suscripción de contratos y convenios generadores de contraprestaciones económicas, e igualmente de proyección a las comunidades urbanas, rurales y étnicas en la medida en que propicien mejoramiento de su calidad de vida”.

7.1.2. Criterios Institucionales para la realización de la Proyección Social de la Universidad Autónoma de Occidente. Continuando con la misma fuente, se establece “La Universidad Autónoma de Occidente ejercerá su función de Proyección social Universitaria con base en los siguientes criterios: Ofrecer servicios en aquellas áreas del conocimiento con las suficientes fortalezas de calidad académica”.

- Deberá contribuir al logro de la Misión Institucional y de la transformación social.
- El servicio ofrecido deberá corresponder a una necesidad real y sentida de los entes económicos y de la comunidad en general en beneficio de su bienestar.
- La retribución esperada es la potenciar los procesos de formación e investigación al interior de la UAO.
- El fomento y el fortalecimiento de las relaciones interfuncionales formación – investigación – proyección social.
- Contribución a la realización profesional de docentes y estudiantes.
- Fortalecimiento del proceso de educación permanente y para toda la vida.
- Existencia de una estructura eficiente con los recursos necesarios para garantizar la calidad del servicio.
- Todo servicio ofrecido debe ser costeable.
- Articulación con un mundo globalizado e internacionalizado.

7.2 LA EXTENSIÓN, RESPONSABILIDAD FUNCIONAL EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE

A partir de la concepción de Proyección Social (numeral 6.1.1 del presente texto) es evidente que la extensión es un componente básico de aquella, y esta más asociado a los servicios académicos a los sectores de producción, del trabajo y del conocimiento, en tanto que el segundo, se refiere a la proyección a las comunidades; bajo esta consideración, le corresponde asumir a la Dirección de Extensión de la Institución, la responsabilidad de liderar el proceso de extensión, mientras que fundamentalmente, a FUNDAUTONOMA, le corresponde atender las relaciones con las comunidades, según la política de coordinación fijada por la Institución.

7.2.1. Rol y alcances de la Dirección de Extensión.

Marco Normativo

Por Resolución No. 270 de Abril 25 de 2001, el Consejo Superior creo y estableció la estructura Organizacional de la Dirección de Extensión.

Antecedentes

La propuesta de la creación de la Dirección de Extensión, nace como una necesidad inaplazable de establecer un sistema de operación que permita facilitar y proyectar la extensión de los servicios académicos, generados en todas y en cada una de las unidades académicas de formación y de investigación, a la sociedad regional, nacional e internacional.

Fue primordial para el efecto, conceptualizar lo que es la Proyección Social, tal como se determina en el presente texto, como base para regular la función de la nueva dependencia y facilitar la coordinación del proceso interno, dentro de un enfoque sistémico.

Objetivo

“Diseñar y administrar el proceso de la extensión a los servicios ofrecidos por las unidades académicas, en concordancia con su demanda social y de conformidad con la Misión y la Visión Institucional” (Artículo segundo, Resolución 270 de 2001).

Alcance de la función de la Dirección de Extensión

La norma, le imprime a la Dirección de Extensión, una función de coordinación y gestión de extensión, con base en la oferta de servicios generados al interior de las unidades académicas, llámense programas académicos o unidades de investigación.

En otros términos, la Dirección de Extensión, se convierte en un líder que facilita la gestión del proceso y actué como interlocutor ante las empresas privadas y del Estado, para lograr la satisfacción de la demanda social, respetando la autonomía de las unidades académicas, como quiera que la oferta de servicios tiene su génesis en el conocimiento.

El Comité de Extensión, constituye el punto de convergencia entre la academia y la Dirección, en donde se va a concertar la política y los planes de acción, para hacer realidad la oferta de servicios, con base a la demanda empresarial. La academia se responsabiliza en estructurar la oferta para la extensión de servicios y la Dirección, en investigar las necesidades y los requerimientos de las entidades, y por supuesto en su gestión interinstitucional.

El Comité de Extensión, es el espacio en el cual se establecen los criterios y reglas de juego que contribuyan al armónico desarrollo y consolidación entre los roles de proyección social – formación – investigación. Basta decir, que allí confluyen el Rector, los Vicerrectores Académico y de Investigaciones y Desarrollo tecnológico, el Director de la Dirección de Extensión y dos distinguidos representantes del sector empresarial, que designe el Rector.

Las propuestas de las unidades académicas por la vía de educación continua, serán evaluadas por el Comité Académico de Educación continua, para luego conceptualizar ante el Comité de Extensión, sobre esos programas en materia de capacitación, actualización y mejoramiento personal y laboral dirigido a estudiantes, egresados, profesionales, docentes, ejecutivos, empresarios, genero mujer , niñez, funcionarios administrativos de la Institución y la Comunidad en general, con base en los lineamientos establecidos para Educación Continua.

El mercadeo institucional de las unidades académicas de pregrado, postgrado, educación continua y de investigación, será coordinado por el Departamento de Mercadeo Institucional de la Dirección de Extensión, haciendo la salvedad de que el Departamento de Admisiones del Centro de Relaciones Universitarias, correrá a cargo de mercadeo de pregrado, pero en coordinación con la Dirección de Extensión, y el Departamento de Mercadeo Institucional.

Corresponde al Departamento de consultoría y Asesoría de la Dirección de Extensión, orientar y coordinar el proceso de consultoría y asesoría, necesario para concretar la oferta de servicios procedente de las unidades académicas y acordada en el Comité de Extensión de la Dirección referida, así como coordinar con Fundautónoma lo referente a la consultoría y asesoría en capacitación para el trabajo y desarrollo humano de comunidades.

La organización del proceso de consultoría y asesoría, va a requerir de una normalización institucional que deberá acordarse conjuntamente con la Vicerrectoría Administrativa y el Asesor Jurídico, como es el caso de un Manual de Contratación.

La Dirección, coordinará el proceso de relaciones interinstitucionales de carácter académico, pero asistirá al Rector en el Proceso de convenios, acuerdos y contratos interinstitucionales solicitados y justificados por las unidades académicas y administrativas.

7.3 FUNDAUTONOMA

7.3.1 Antecedentes. Hace más de una década, la Universidad Autónoma de Occidente decidió trascender los muros del claustro educativo para establecer un contacto directo con la comunidad, en zonas aquejadas por graves problemas sociales.

Un grupo de estudiantes y profesores de Ingeniería Eléctrica propusieron ante el Consejo Superior de la Institución, la creación de un Centro de Capacitación en el Distrito de Aguablanca, iniciativa que fue aprobada el 26 de septiembre de 1985.

En 1986 se dio vida al Proyecto Social comenzando actividades en las instalaciones de la Escuela Santa Rosa del Barrio El Poblado II. Como fortaleza estratégica se definió que el programa social fuera autogestionable y generador de sus propios recursos económicos, creando así las empresas sociales que funcionan al interior de la Universidad Autónoma de Occidente.

En 1991, la Alcaldía de Cali cedió en comodato 998 metros cuadrados del terreno ubicado en ese sector. Esto sumado a la participación de la Fundación Restrepo Barco, que donó parte del dinero de la construcción, y al diseño arquitectónico propuesto en el proyecto de grado de un grupo de estudiantes, permitió la construcción de lo que hoy se conoce como el Centro de Capacitación Aguablanca, el cual inicio labores en noviembre de 1992.

A mediados del año 2000 el Consejo Superior determinó convertir el programa UAO-Aguablanca en una Fundación, con el propósito de hacer más elocuente el entendimiento sobre la responsabilidad social de la Universidad y conferirle al esfuerzo en beneficio de los más necesitados, una concepción empresarial que significará gerenciar el humanitarismo.

7.3.2 Labor. Fundautónoma promueve la formación integral de ser humano a través de programas de educación formal y no formal, brindando a las personas capacitadas las herramientas necesarias para desarrollar sus habilidades humanas e intelectuales por medio de dos áreas fundamentales: Desarrollo Humano y Capacitación para el Trabajo.

7.3.2.1 Proyectos Especiales

- ***Juntas de Acción Comunal***

La participación de la comunidad y la consolidación de las instituciones democráticas tienen su núcleo en Las Juntas de Acción Comunal, grupos de base, juntas administradoras locales, integrantes de mesas de concertación, comités consultivos de espacios y participación ciudadana, los cuales fortalecen la integración de la comunidad como unidad social alrededor de proyectos de interés común.

Desde hace más de cuatro décadas las Juntas de Acción Comunal se convirtieron en la forma de organización legal más difundida en campos y ciudades de Colombia, alcanzando por momentos, los más altos niveles de interpretación y representación dentro de la comunidad. Se podría incluso afirmar que gran parte del país ha sido construido con base en el sacrificio aportado por quienes componen este tipo de organizaciones.

En el territorio nacional existen más de cincuenta mil Juntas de Acción Comunal, que agrupan a más de cinco millones de colombianos, haciendo de esta, la forma de organización más gigantesca y más portentosa.

La Alcaldía de Santiago de Cali y más concretamente la Secretaría de Desarrollo Territorial y Gestión Comunitaria, ejerce la delegación de funciones sobre el

control y revisión de actuaciones de los Organismos Comunales de primero y segundo grado domiciliadas en este Municipio e identifica la problemática regional del municipio y factores que inciden en el deterioro de la convivencia ciudadana, FUNDAUTONOMA a través de sus programas de capacitación y a través de sus cinco⁴ sedes se propone como institución mediadora de estos procesos, teniendo en cuenta los Centros de Atención Local Integrada C.A.L.I tanto de las comunas como el de la zona rural para el fortalecimiento, organización y participación de jóvenes, adultos Mayores, Mujeres, grupos étnicos, Discapacitados, organizaciones deportivas y organizaciones religiosas entre otras.

- **Centros Comunitarios de Educación Superior**

La educación técnica debería ser considerada como la alternativa más importante para resolver la situación ocupacional del país, sin embargo, el Estado colombiano no le da la importancia que se merece.

La falta de estatus y de una regulación que estimule y atraiga a los aspirantes, no otorga a este nivel de formación una opción importante en las preferencias de los futuros profesionales del país, pues permite vincularse en menor tiempo al campo laboral, con posibilidades abiertas a continuar estudios superiores en niveles de formación profesional.

Debido a la situación económica que se vive en las diversas comunas marginales de la ciudad, se hace necesaria establecer programas que integren a través de un proceso de formación humana, técnica, organizativa y empresarial que les posibiliten su posicionamiento en el mercado laboral.

Por esta razón, Fundautónoma se propone constituir y consolidar **CENTROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR** con programas de capacitación técnica para el trabajo, que permita generar alternativas educativas a sectores populares con criterio de inserción laboral a partir del mejoramiento de sus competencias. Para su desarrollo se buscó el respaldo de La Secretaria de Educación Nacional y la Alcaldía de Santiago de Cali, así como La Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, La Corporación Universitaria Minuto de Dios y La Universidad autónoma de Occidente.

⁴ FUNDAUTONOMA cuenta con cinco sedes que permiten vincular a la comunidad dentro del proyecto a desarrollar estas son: Sede Casa de la Mujer Comuna 8, Barrio el Troncal, Sede Centro de Integración Comunitario Eduardo Santos C.I.C, Barrio Eduardo Santos Comuna 12, Sede el Poblado, Barrio el Poblado Comuna 13, Sede San Fernando, Barrio San Fernando, Comuna 19, Universidad Autónoma de Occidente, Valle del Lili, Comuna 17.

7.3.3 Logros

La tabla siguiente muestra los logros alcanzados por Fundautónoma:

TABLA 8. LOGROS FUNDAUTONOMA		
DESARROLLO HUMANO		
ITEM	BENEFICIARIOS	COMUNA
INTEGRACIÓN	50 Familias	13, 14 y 15
	55 personas Grupo tercera edad y Escuela de Padres	
FORMACIÓN Y RECREACIÓN	500 Niños del Sector e implementación de Vacaciones Recreativas.	
	De 81 Jóvenes como Recreadores	
CONSOLIDACIÓN	De 35 jóvenes pertenecientes al grupo Musical ADESTIEMPO.	12
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO		
CAPACITACIÓN	2458 personas capacitadas en áreas como: Sistemas, Electricidad, Electrónica, Mantenimiento de Computadores, Contabilidad e inglés entre otros cursos.	12, 13, 14, 15 Corregimiento De Buenaventura
	72 alumnos en educación formal básica primaria y secundaria	
	200 jóvenes pertenecientes a dos cursos apoyados por el Plan Colombia.,	
REAPERTURA	Telecentro en el cual se presta servicio de fotocopiado e internet y del cual hacen uso 1120 personas.	12, 13, 14 y 15
	Del Centro de Integración Eduardo Santos.	12
CREACIÓN	Biblioteca comunitaria de la cual hacen uso 2408 niños y jóvenes	13,14 y 15
	4 Unidades Productivas.	
	48 jóvenes participaron de la primera Feria Microempresarial	13, 14 y 15

8. SISTEMA DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES (Estándar No. 7)

En razón de los rápidos y significativos cambios en la Educación Superior presentados en los últimos años, a la gran diversidad de Instituciones Educativas a este nivel y la gran variedad de profesiones cada vez más especializados, se hace necesario por parte de las Instituciones Universitarias, y la UAO no es la excepción, planear y replantear políticas ajustadas a la realidad educativa actual colombiana respecto a la admisión, selección y seguimiento de sus aspirantes.

Conscientes de la responsabilidad frente al país, la Universidad Autónoma de Occidente ha diseñado a lo largo de su propia experiencia un sistema de admisión, selección y transferencia, centralizado en el departamento de Admisiones, el cual cuenta con estrategias de admisión y seguimiento de sus aspirantes buscando coherencia entre su filosofía, sus principios y su misión formadora procurando, en cualquier caso, liderar la formación de profesionales competentes en sus distintos programas y de altas calidades humanas y académicas.

Con el fin de lograr dicha coherencia, existe el Comité de Admisiones de la UAO como órgano Rector y orientador del proceso de admisiones de la Institución, el cual esta integrado por el Rector quien lo preside, el Vicerrector Académico, quien lo preside en ausencia del rector, los Decanos de Facultad y de la Escuela de Postgrados. Son funciones del comité de Admisiones:

- Definir las políticas y elaborar el reglamento que establece el sistema de selección, admisión, readmisión y transferencia de los estudiantes tanto para programas de pregrado como de postgrado.
- Asegurar que dicho sistema sea equitativo, conocido por los estudiantes y aplicado con transparencia.
- Acordar los cupos por programas de pregrado y postgrado de los aspirantes por admisión, readmisión y transferencia que podrán matricularse en el periodo académico correspondiente.
- Conocer, analizar y decidir sobre los informes de evaluación del sistema de selección, admisión y transferencia, que presente el Departamento de Admisiones del Centro de Relaciones Universitarias.

8.1 SELECCIÓN, ADMISIÓN Y TRANSFERENCIAS

8.1.1 Perfil del aspirante del programa de Maestría en Gerencia Industrial en la Universidad Autónoma de Occidente. El programa de Maestría en Gerencia Industrial esta dirigido a:

- Estudiantes de último Semestre de la Universidad Autónoma de Occidente que deseen tomar dos asignaturas como opción de Grado.
- Egresados de Ingeniería Industrial, Producción y Afines.
- El aspirante de la Maestría en Gerencia Industrial deberá contar con las habilidades, conocimiento y competencias básicas, humanas y profesionales que le permitan un desempeño sobresaliente tanto en el campo de aplicación del conocimiento como en la generación del mismo, de igual manera deberá proyectarse hacia la investigación y el desarrollo de las nuevas tecnologías para la solución racional de problemas que se presenten en el ámbito empresarial.

8.1.2 Selección – Admisión. Para la definición de los criterios de selección - admisión la UAO ha tenido en cuenta por una parte, que la educación en Colombia se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público y por otra parte en su misión.

Ahora bien, la UAO como institución de Educación Superior tiene en cuenta varios objetivos en su proceso de admisión a saber:

- Buscar, evaluar y admitir a los aspirantes que cuantitativamente requiere la institución para el cumplimiento de los objetivos que se ha propuesto alcanzar.
- Buscar coincidencia entre las características individuales (Aptitudes, personalidad, conocimientos, etc.) requeridos en cada uno de los programas con los requisitos que exige la Educación Superior a Todos sus profesionales (Perfil del aspirante).
- Orientar a los aspirantes en la elección de su carrera de acuerdo con sus características personales.
- Identificar deficiencias educativas en los aspirantes con el objeto de establecer estrategias pedagógicas que contribuyan con el éxito académico de los aspirantes admitidos.

- Contar con elementos de juicio que permitan predecir el éxito académico en general de los estudiantes.

Inscripción

Entendida como el acto mediante el cual el aspirante solicita ser admitido en uno de los programas académicos de postgrado de la UAO. Para inscribirse a la Maestría la persona debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Formulario de inscripción debidamente diligenciado.
- Fotocopia autenticada del título profesional, legible en todo el texto, o en su defecto Acta de Grado, debidamente autenticada.
- Transcripción oficial de las calificaciones obtenidas durante la carrera.
- Hoja de vida actualizada
- Cuatro (4) fotografías recientes.
- Fotocopia del documento de identificación.
- Si está vinculado a una organización, carta de constancia del cargo ocupado y tiempo de vinculación.

Cuando el interesado se acerca a la UAO, se le hace entrega del material de inscripción y las instrucciones correspondientes; posteriormente, cuando el aspirante entrega los documentos en el Departamento de Admisiones, éste es inscrito en la Institución, previa verificación de cumplimiento de los requisitos anteriormente descritos

Admisión

Es el proceso por el cual la UAO selecciona a quienes van a participar en sus programas académicos, de acuerdo con los criterios propios de la institución. Se admite a los aspirantes de acuerdo con las políticas y criterios definidos por el Consejo Superior para cada período en particular, se informan los resultados a los interesados y finalmente se entregan las instrucciones correspondientes para el proceso de matrícula

Matrícula

La matrícula es el acto voluntario mediante el cual una persona natural adquiere la calidad de estudiante de la UAO, previo cumplimiento de todos los requisitos señalados para la misma. Mediante este acto, el estudiante se compromete a cumplir el Reglamento Estudiantil y las demás normas establecidas por la institución y por el Estado y adquiere el derecho a desarrollar el proyecto de formación.

La matrícula formaliza el acceso del estudiante a los derechos y a los deberes que de ellos se desprenden. Especialmente significa que el estudiante comparte los Principios y Valores de la UAO.

De igual manera se producen informes y estadísticas descriptivas. Los informes se refieren a datos sobre los aspirantes, admitidos y matriculados por programas académicos de pregrado y postgrado, los cuales permiten analizar, entre otros aspectos, tendencias de demanda y de matrícula. En los análisis de los informes que se originan en el Departamento de Admisiones participan las unidades asesoras y académicas (Oficina de planeación, Consejos de Facultad, decanaturas y direcciones de programa), ya que esta información es útil como elemento de apoyo para la toma de decisiones en el ámbito de la planificación académica, curricular, administrativa y física de la institución. Por esto se ha pretendido cada vez más realizar una cuidadosa reflexión sobre los datos de los estudiantes que ingresan y de realizar procesos permanentes de autoevaluación de las estrategias que se adoptan para el apoyo de los estudiantes. La UAO se ha comprometido con las nuevas tendencias dadas en los procesos de admisión en Colombia, los cuales parten de dos principios fundamentales: atraer y retener.

8.1.3 Transferencia y homologación. Se entiende por transferencia el proceso de admisión de un estudiante proveniente de otra institución que aspira a cursar uno de los programas de la UAO. Dentro de dicho proceso se pueden homologar asignaturas cursadas y aprobadas en la otra institución, la cual debe tener la debida aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Por homologación se entiende el reconocimiento oficial de la aprobación de una o varias asignaturas cursadas en otra institución de educación superior y que cumplan con las normas emitidas para este fin.

El artículo 18º del Reglamento Estudiantil para Postgrados, establece que la admisión de estudiantes que hayan hecho cursos en programas de postgrado en otras universidades nacionales o extranjeras, para continuar su programa en la UAO, será potestativa del Comité de Postgrados.

8.1.4 Garantía de la equidad del sistema de admisiones de la UAO. Una vez el Consejo Superior determina las políticas de admisión para cada período académico y los correspondientes requisitos para la admisión, estos son informados a los aspirantes por medio de volantes informativos, de igual manera, esta información es publicada en Página Web de la UAO semestralmente.

8.2 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

8.2.1 Condiciones para la permanencia, promoción y grado de los estudiantes. Las condiciones que regulan la permanencia de los estudiantes en el programa académico de postgrado tienen el propósito de contribuir a la conservación de un alto nivel académico.

La institución en el marco de las reglamentaciones oficiales vigentes, otorgará los grados académicos a nivel de postgrado que autoriza la ley en los niveles de especialista, Magíster y Doctor a quienes cumpla con la totalidad de los requisitos establecidos a quienes cumplan con la totalidad de los requisitos establecidos por la Institución para optar al respectivo grado.

Es condición para optar a un grado académico de postgrado en la UAO, que el estudiante curse y apruebe en la institución por lo menos el cincuenta por ciento de plan de estudios del programa correspondiente.

8.2.2 Evaluación del aprendizaje. La evaluación del aprendizaje en la Universidad Autónoma de Occidente, no se restringe a los momentos de calificación y se piensa desde la perspectiva de acompañamiento en el desarrollo de los cursos. En este contexto, la evaluación utiliza diferentes procedimientos (autoevaluación, Heteroevaluación, etc.), técnicas (observación, interrogación etc.) e instrumentos (cuestionarios, guías etc.) para enriquecer tanto el acto evaluativo en particular como el educativo en general.

Con la evaluación en la universidad se crean diferentes escenarios que permiten a los estudiantes identificar sus potencialidades, conocer los aspectos fuertes y las posibilidades de mejoramiento que van teniendo a lo largo del curso. De esta manera la evaluación se constituye en un insumo para el aprendizaje y adquiere un inobjetable carácter formativo.

La evaluación del aprendizaje cumple en la autónoma las siguientes funciones

- Obtener información sobre el progreso del estudiante con el objeto de orientarlo hacia el logro de los objetivos del curso
- Crear conciencia en los profesores y en los estudiantes acerca de las fortalezas y dificultades que se presenten en el proceso y fomentar el cambio de actitudes y prácticas de aprendizaje y enseñanza;
- Certificar el nivel de logro de los objetivos educativos del curso por parte de los estudiantes.

- Los criterios, procedimientos e instrumentos que se utilicen para realizar la evaluación del aprendizaje, deben tener relación clara y coherente con los presupuestos pedagógicos y con los objetivos de los cursos.

Para el cumplimiento de esas funciones se le asignan las siguientes características:

- **Integral:** Debe tener en cuenta todos los aspectos y dimensiones del desarrollo del estudiante
- **Sistémica:** Debe articular todos las componentes y relaciones que la conforman y orientarlas hacia la formación integral.
- **Variada:** Debe utilizar diferentes procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación, en coherencia con la naturaleza de los aprendizajes que se espera constatar.
- **Interpretativa:** El profesor debe buscar las causas que explican los resultados obtenidos, compartirlos reflexivamente con los estudiantes y tomar decisiones sobre los aspectos que deben ser ajustados, tanto en los procesos de aprendizaje como en los de enseñanza.
- **Continua:** Debe realizarse de manera permanente para valorar el progreso en la formación de cada estudiante

Ahora bien, el acto evaluativo incorpora el proceso mediante el cual el profesor certifica la calidad del trabajo realizado por el estudiante en un curso; entendiéndose por calidad de trabajo, la satisfacción de los requerimientos en términos del logro de los objetivos trazados. Para ello, se programan en el curso diferentes momentos de evaluación que además de orientar al estudiante permiten el profesor dar a conocer a cada estudiante su apreciación cualitativa y cuantitativa acerca del progreso alcanzado.

La expresión cuantitativa de los resultados de las evaluaciones son las calificaciones que se expresan en unidades y décimas entre cero coma cero (0,0) y cinco coma cero (5,0), siendo aprobatoria la calificación igual o superior a tres coma cero (3,5). En todo curso hay una calificación definitiva que resulta de computar las calificaciones parciales en los porcentajes definidos por cada profesor en su asignatura y presentado a los estudiantes al iniciar el curso.

Cuando el estudiante no está conforme con la calificación obtenida en un examen o trabajo escrito, puede solicitar la revisión de tal calificación. (Procedimiento para segundo calificador)

La forma de evaluar el desempeño académico en los cursos de postgrados se acordará entre el (la) docente y la Dirección del Programa de Postgrado. El artículo 22^a del Reglamento estudiantil para postgrado establece como la denominación de las evaluaciones para los cursos de postgrado la siguiente:

- Se llamará evaluación parcial la que se presente durante el desarrollo normal de un curso, como parte de la evaluación total.
- Se llamará Evaluación Supletoria la que se practique a un estudiante que, por razones justificadas debidamente comprobadas a juicio del Director del respectivo programa de Postgrado, no haya presentado oportunamente alguna o algunas de las evaluaciones programadas para un curso.
- Se llamará examen de Validación la prueba a la cual se somete el (la) estudiante que por razón de su formación académica, experiencia profesional o docente, estime que esta en capacidad de presentarla exitosamente, con el fin de ser eximido de cursar determinada asignatura.

El Comité de Postgrados determinará cuales serán los cursos validables. El examen de validación tendrá una parte oral y una escrita. Se presentará ante una comisión profesoral compuesta por dos profesores Versará sobre todo el contenido programático del curso que se pretende validar. Para aprobarlo el promedio de la calificación obtenida deberá ser igual o mayor a tres punto cinco (3.5).

La comisión profesoral deberá preparar conjuntamente tanto la parte escrita como la parte oral que se ha de practicar al estudiante.

Los resultados del examen de validación deberán entregarse al Director de la Maestría, en Acta firmada por los profesores, en forma conjunta. La calificación así obtenida se asentará en la hoja de vida académica del estudiante y será definitiva e inapelable.

No habrá examen supletorio para el examen de validación.

9. PERSONAL ACADÉMICO (Estándar 8)

Los profesores encargados de impartir las clases en las maestrías de la Universidad Autónoma de Occidente, se caracterizan por ser personas con una sólida y actualizada formación académica y por un profundo sentido de la ética personal y social. Comprometidos plenamente con la filosofía institucional, con su profesión y con el desarrollo del país y movidos por el respeto, la honradez y la tolerancia, actúan responsablemente de acuerdo con estos principios para servir de ejemplo y contribuir a la formación de excelentes profesionales. Su creatividad, motivación y capacidad de liderazgo les permiten interactuar productivamente con los estudiantes para infundir en ellos su pasión por el conocimiento y orientarlos constantemente hacia la excelencia. Son también investigadores asiduos que se mantienen en contacto con sus pares nacionales e internacionales y que, como tal, están al día en los avances del conocimiento y la tecnología. Mantienen actualizados los conocimientos de su especialidad y de otras áreas científicas y humanísticas, se preocupan por su proceso de autoformación e incorporan métodos y recursos didácticos acordes con los más recientes avances pedagógicos y tecnológicos. Respeto, responsabilidad, tolerancia y compromiso con la excelencia, mantienen una actitud positiva y de colaboración permanente y una mentalidad flexible y abierta que permite trabajar en equipo y participar en comunidades académicas.

9.1 RÉGIMEN DEL PERSONAL DOCENTE

Los elementos que se deben tener en cuenta para seleccionar un docente en la Universidad Autónoma de Occidente están descritos en la **Resolución 226 de 1998 del Consejo Superior de la Universidad** que aprobó el Estatuto Docente, los pasos que se siguen para el nombramiento de un Docente Tiempo Completo son los siguientes:

9.1.1 De la convocatoria. La provisión de nuevos cargos o de cargos vacantes en la docencia se llevará a cabo así:

- El Decano por conducto del respectivo Jefe de Departamento convocará a la inscripción de candidatos mediante aviso en medio escrito de alta circulación y en las carteleras y en los demás medios institucionales.
- En la convocatoria se describirán: el cargo, los requisitos para el mismo y se enumerarán los documentos que el candidato debe presentar:

Requisitos para el docente tiempo completo:

- Título profesional preferiblemente en Ingeniería Industrial. Para el área con énfasis en procesos agroindustriales se requerirá un Ingeniero químico, de alimentos o de procesos y para el área de producción limpia un Ingeniero ambiental o con una carrera afín.
- Experiencia docente de 3 años como mínimo en el área de producción, logística y transporte, procesos agroindustriales, ambiental o afines con los cursos que se dictarán en cada una de las líneas de especialización y electivas planteadas en este programa de maestría.
- Desempeño comprobado en el campo de la investigación, acreditando trabajo y publicaciones.
- Experiencia profesional comprobada.
- Acreditar Maestría o PhD en Ingeniería industrial, química, de procesos, o ambiental
- Poseer dominio del Idioma Inglés.
- Alto sentido de responsabilidad social, liderazgo y capacidad de trabajo en equipo.
- En el caso de títulos obtenidos en el exterior, es necesario que estos se encuentren debidamente legalizados con el sello del respectivo consulado, embajada o preferiblemente convalidados ante el ICFES.

9.1.2 De la selección. El Decano en los términos de lo establecido en el artículo 41, literal b de los Estatutos de la Institución, presentará al Rector el candidato para su ratificación o no. Cuando no se presentan aspirantes, o cuando dichos candidatos no cumplan con los requerimientos exigidos, o cuando, las circunstancias de urgencia así lo requieran, el decano suplirá la necesidad mediante profesores hora cátedra.

9.1.3 De la contratación. Cumplido el proceso de selección, el Rector enviará al Departamento de Recursos Humanos, el nombramiento para que se lleven a cabo los procedimientos establecidos por la institución y por el Estatuto Docente. Allí se surtirán los procedimientos institucionales consignados en el Artículo 11º del Estatuto Docente.

Para la contratación de nuevos docentes (hora cátedra) el procedimiento es el siguiente: 1) Una solicitud del Decano al Director de Recursos Humanos, en el cual se define el perfil del Cargo a proveer, 2) Convocatoria por la oficina de Recursos Humanos, 3) Envío de hojas de vida de candidatos al Decano, 4) El Decano elige y solicita a recursos humanos el nombramiento.

Una vez realizada esta selección y previa autorización de la Vicerrectoría Académica, la Oficina de Recursos Humanos coordina el proceso de contratación.

Los profesores de planta se encuentran vinculados mediante contratos de trabajo con duración indefinida en la mayoría de los casos. Los profesores cuya vinculación es reciente tienen contrato con duración fija de un año, al cabo del cual, se puede cambiar a un contrato a término indefinido, de acuerdo con su desempeño.

En el caso de los profesores vinculados por hora cátedra, se realizan los contratos laborales con duración fija por semestre académico y al finalizar cada período se efectúa la liquidación de las prestaciones sociales teniendo en cuenta lo estipulado en la legislación vigente.

Para la vinculación del profesor se requieren los siguientes documentos:

- Hoja de vida actualizada
- Soportes académicos que acrediten su formación académica y profesional
- Fotocopia de la cédula
- Documentos: Beneficiarios Seguridad Social y Caja de Compensación

Inmediatamente se reciben estos documentos, se realizan los siguientes trámites:

- Afiliación EPS
- Afiliación Fondo de Pensiones
- Afiliación Caja de Compensación
- Afiliación Administradora de Riesgos Profesionales.
- Examen médico de ingreso.

Una vez formalizados todos los procesos de ingreso, se firma el contrato entre las partes y se expide el carné de identificación como profesor de la Universidad Autónoma de Occidente. En todos los casos el contrato se realiza en forma escrita y cumple con las exigencias establecidas en las normas internas y externas vigentes.

9.2 DOCENTES DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GERENCIA INDUSTRIAL

9.2.1 Descripción de la planta docente del programa. La tabla 9 muestra los docentes de planta con que cuenta el Departamento de sistemas de producción, dependencia a la cual se encuentra adscrito el programa de Maestría en Gerencia Industrial, con su respectiva fecha de vinculación a la institución.

Tabla 9. Docentes Vinculados Al Departamento De Sistemas De Producción

NOMBRE	FECHA DE INGRESO
Elver Alfonso Bermeo Muñoz	1995
Jairo Alexander Lozano	2003
Hernán Soto	2003
Waldo Duque Santa	1978
Mario Alzate	1982
Jose Harvey Jaramillo	1982
Jose Rigoberto Celis Tarazona	1989
Alejandro Silva	2000
Jorge Eduardo Calpa	2002
Faber Correa	2000
Luz Marina Florez Pardo	1999
Juan Carlos Otero	1992
Abdul Cañas	1996

Tabla 10. Personal Académico Que Estará Disponible Para La Maestría En Gerencia Industrial

DIRECTIVOS	
DR. HAROLD JOSE RIZO OTERO	Director del programa de Postgrados
Por Definir	Director de la Maestría en Gerencia Industrial
DOCENTES INTERNOS	NIVEL DE ESCOLARIDAD
Elver Alfonso Bermeo Muñoz	Especialista, Master y Doctorado
Luz Marina Flórez Pardo	Especialista, Doctorado y Post Doctorado
Hernán Soto	Especialista y Master (en Curso)
Jairo Alexander Lozano	Master
Mario Alzate	Master
Waldo Duque Santa	Especialista, Master y Doctorado
Jesús David Castañeda Andrade	Especialista y Master

DOCENTES EXTERNOS	
Por Definir	
SECRETARIAS	
Por Definir	

9.2.2 Nivel de Formación Profesional

Tabla 11. Nivel De Formación De Los Docentes Del Departamento De Sistemas De Producción.

NOMBRE	NIVEL DE ESCOLARIDAD
Elver Alfonso Bermeo Muñoz	Especialista, Master y Doctorado
Jairo Alexander Lozano	Master
Hernán Soto	Especialista y Master (en Curso)
Waldo Duque Santa	Especialista, Master y Doctorado
Mario Alzate	Master
Jose Harvey Jaramillo	Master
Jose Rigoberto Celis Tarazona	Master
Alejandro Silva	Master (en Curso)
Jorge Eduardo Calpa	Especialista y Master
Faber Correa	Doctorado
Luz Marina Florez Pardo	Especialista, Doctorado y Post Doctorado
Juan Carlos Otero	Especialista y Master (en Curso)
Abdul Cañas	Especialista y Master (en Curso)

9.3 PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

La Vicerrectoría Académica tiene como una de sus funciones la de impulsar el desarrollo de programas de capacitación, seminarios y en general propiciar espacios de reflexión y trabajo para el mejoramiento de la labor docente en la UAO. Para facilitar el cumplimiento de esta función, la Vicerrectoría Académica cuenta con el Comité de Desarrollo Académico y el Centro de desarrollo Académico.

Las funciones del Comité son:

- Emitir conceptos sobre nuevos programas académicos y reestructuración de los vigentes.

- Recomendar políticas y estrategias para el logro de la Formación Integral de los estudiantes.
- Avalar el modelo de actividad académica de los profesores y la reglamentación de sus planes de trabajo.
- Recomendar políticas sobre evaluación de los profesores.
- Recomendar políticas y conceptuar sobre los planes de formación, capacitación y desarrollo de los profesores.
- Las demás que le asignen las autoridades competentes.

Las funciones del Centro son:

- Ejecutar las políticas y acciones definidas en el Comité de Desarrollo Académico.
- Coordinar las acciones derivadas de los procesos de autoevaluación.
- Apoyar a los programas académicos en los procesos de Registro Calificado y de Acreditación voluntaria de calidad.
- Apoyar a la Institución en los procesos de acreditación institucional.
- Hacer seguimiento a los planes de mejoramiento continuo derivados de los procesos de autoevaluación.
- Hacer seguimiento y consolidar la evaluación de los planes de trabajo de las unidades académicas y de los profesores.
- Generar programas de capacitación pedagógica de los profesores de la institución.
- Establecer líneas y programas de tipo investigativo en torno a problemáticas pedagógicas en la educación superior.
- Las demás que le asignen las autoridades competentes.

Para lograr estos objetivos, el Centro organiza talleres en temas relacionados con la docencia, dirigidos por expertos nacionales e internacionales, así como diplomados y conferencias con expertos en las áreas de docencia, didáctica, pedagogía, evaluación, nuevas metodologías o cualquier otro tema que se considere pertinente.

9.4 EVALUACIÓN DEL PROFESORADO

En la Universidad Autónoma, acorde con el Plan de Desarrollo Institucional, las Facultades, los Departamentos y los Programas establecen una Agenda de trabajo semestral a partir de las cuales se orientan los planes de trabajo de todos y cada uno de los profesores.

Estos planes de trabajo incluyen actividades de docencia, investigación, proyección social, gestión y desarrollo profesoral, los cuales constituyen el

principal referente evaluativo y son acordados entre el director de cada programa y cada docente.

Una vez refrendado el acuerdo con la firma de los interesados, son remitidos al Centro de Desarrollo Académico adscrito a la Vicerrectoría Académica.

- La Docencia está conformada por las actividades necesarias para impartir un grupo de una asignatura de pregrado o de postgrado, en los periodos semestrales normales o en el periodo intermedio, las cuales incluyen: la clase presencial, la preparación de clases la evaluación de los estudiantes y su correspondiente realimentación con fines de orientación y la atención fuera del aula. Así mismo se considera actividad de docencia la tutoría o consejería a un grupo de estudiantes.
- La investigación está conformada por las actividades necesarias para generar conocimientos en cualquiera de sus posibilidades, las cuales incluyen: la plantación y ejecución de proyectos específicos y la presentación, confrontación y difusión de los resultados del proyecto. Así mismo se considera actividad de investigación la dirección y/o asesoría de proyectos de grado y el apoyo, mediante asesoría especializada, a proyectos formales de investigación.
- La proyección social está conformada por actividades relacionadas con proyectos para aplicación de conocimientos, educación continuada, proyectos de beneficio social y el manejo de relaciones con comunidades académicas nacionales e internacionales.
- La gestión académica está conformada por actividades de plantación, decisión, ejecución, control y orientación de facultades o departamentos académicos, o de dirección de programas académicos de pregrado o postgrado o de coordinación académica de áreas del conocimiento desarrolladas por el departamento o de dirección de centros soporte académico que hayan sido establecidos como tales.
- El desarrollo profesoral está conformado por actividades de capacitación y desarrollo del profesor, tendientes a mejorar su actividad académica.

Para la evaluación del desempeño docente se utilizan las siguientes fuentes:

- **Los alumnos:** Opinan acerca de la forma como el docente desarrolla sus procesos de Enseñanza y de Aprendizaje. Se utiliza, para ello, dos tipos de instrumentos:
 - **Cuestionario de opinión:** Conjunto de preguntas, que indagan sobre distintos aspectos del trabajo docente (importancia de la asignatura para la formación integral de la persona, desarrollo de la capacidad de análisis en los estudiantes, orientación para la solución de problemas, tipo de actividades de aprendizaje utilizadas, valoración y realimentación del proceso de aprendizaje, cumplimiento, contribución al logro de la misión, metodología,

dominio, evaluación) y que el estudiante responde en forma de calificación cualitativa (en desacuerdo, parcialmente de acuerdo, de acuerdo, completamente de acuerdo). Con la información obtenida se realizan las siguientes acciones:

- Procesada la información se elabora un informe a los Jefes de Departamento en el cual se señalan los resultados obtenidos por todos sus docentes.
 - Se envía a cada profesor un informe sobre sus resultados, se explica el sentido de la evaluación y se le hacen sugerencias de mejoramiento.
 - Se entrega un informe a cada docente de las sugerencias y comentarios que consignan los estudiantes para mejorar su desempeño.
 - Cada cuatro meses, se entrega a cada Jefe de Departamento un informe histórico de los resultados obtenidos por cada profesor durante los periodos en los cuales ha dictado clase en la Institución. Con este informe, se identifica a los docentes que son consistentes en sus resultados tanto positivos como negativos para reforzar y estimular los buenos desempeños y establecer estrategias de mejoramiento con los de deficiente desempeño.
 - Análisis estadísticos para establecer correlaciones, modelos de regresión etc. con el propósito de retroalimentar a las unidades académicas acerca de los aspectos que, en opinión de los alumnos, más influyen en el desempeño de sus docentes. Parte de esta información fue publicada en el Congreso de Cáceres.
- **Autoevaluación:** Como el principal referente evaluativo es el plan semestral de trabajo, se pide a cada profesor que informe acerca del nivel de cumplimiento de cada actividad acordada. Esta información, es contrastada con la suministrada por el Jefe inmediato y en caso de no existir coincidencia, se toman como referentes los indicadores de logro previamente establecidos para hacer las clarificaciones del caso.

Toda la información recolectada es organizada y entregada a cada profesor acompañándola de sugerencias de mejoramiento.

Los informes son estudiados por los directivos académicos de la UAO quienes, al iniciar el siguiente periodo académico, hacen un ejercicio de retroalimentación con cada uno de los profesores. De esta manera se les incentiva para seguir afianzando los aspectos positivos de su práctica docente, y se les invita a revisar y

reflexionar sobre los puntos en los cuales se han encontrado dificultades o vacíos. De igual manera, estos resultados son utilizados para tomar decisiones con respecto al personal docente que requiere la UAO en cada periodo académico.

Ver anexo 7: Estatuto Docente.

Ver anexo 8: Tablas de información sobre profesores.

10. RECURSOS FINANCIEROS (Estándar 9)

El éxito financiero de cualquier individuo u organización está predeterminado por la capacidad de obtener recursos para su trabajo y cómo irriga éstos recursos para consolidar su trabajo y obtener aún mayores ingresos y ahondar las bases para el crecimiento futuro, teniendo como máxima que no se debe gastar o invertir un valor mayor a lo que le ingresa efectivamente en dinero a la caja.

Este principio siempre ha sido la guía máxima de la Autónoma y antes de ser una tarea más, debe ser el pilar fundamental de encuentro para todos los funcionarios y las áreas de la institución y planear conjuntamente una mejor universidad

Igualmente como la Universidad Autónoma de Occidente hace parte de un medio en el que predomina la incertidumbre, por ello debe planear sus actividades con el fin del sostenerse en un mercado competitivo y en estas épocas de continuos cambios la toma decisiones exige precisión y rapidez y por lo tanto el factor de predictibilidad y control de los presupuestos, cobra capital importancia como herramienta administrativa para la Institución.

La Universidad Autónoma de Occidente prepara, evalúa, aprueba y ejecuta todas sus actividades operativas, académicas y financieras ciñéndose estrictamente a sus planes valorados y presupuestados para periodos fijos de un año, subdivididas en semestres y mensualidades, discriminando cada área como responsable de su centro de costo en cuanto a ingresos, gastos e inversiones en proyectos específicos.

Políticas del Control del Presupuesto

Con el fin de controlar los gastos del ejercicio se aplican una serie de políticas que permitan un control del gasto por parte de la Dirección de la Institución, imponiéndose además la necesidad de adoptar una rigurosa política de austeridad en la utilización de los fondos, los cuales se fijan en los siguientes puntos:

- Los ordenadores del gasto
- El presupuesto se centraliza en el ordenador del gasto para gastos generales.
- Los ordenadores del gasto deben consultar la disponibilidad presupuestal antes de autorizar gasto alguno.

- Los ordenadores del gasto deben evaluar y justificar la necesidad del mismo antes de proceder a su aprobación.
- Toda autorización de gasto debe corresponder a actividades propias de las dependencias y no ser realizadas por otra dependencia que a nivel Institucional cumpla el mismo contenido y objetivo.
- Las actividades se deben programar en forma Institucional producto de una adecuada coordinación con el objeto de no duplicar los gastos, y optimizar la utilización del recurso.
- El presupuesto de gastos de mantenimiento, reparaciones locativas, arrendamientos – potes, se concentra en Servicios Generales y Planta Física, los gastos reales por estos mismos conceptos se cargarán a las dependencias que incurran en ellos, realizándose el traslado oportunamente.
- Todas las actividades extra que se programen deben contar con un presupuesto de ingresos y egresos los cuales servirán de base para la realización del evento, el cual será autorizado previamente por el Rector.
- El presupuesto se segmentará por trimestres para un adecuado equilibrio en la distribución del gasto. La Vicerrectoría Administrativa entregará las ejecuciones presupuestales periódicamente.
- Solamente se autoriza trasladar partidas de gastos de operación a inversiones, los traslados realizados en sentido contrario no se permitirán.
- El Vicerrector Administrativo y Financiero autorizará las transferencias entre rubros y centros de costo en aquellos casos en que su falta de asignación sea indispensable para la buena operación de la Institución y se cuente con disponibilidad.
- Solo se tendrá en cuenta al cierre del periodo presupuestal los saldos de inversión no utilizados que se encuentren debidamente respaldados con solicitudes de materiales para ser comprometidos como “Inversiones de la Vigencia Anterior”, dichas partidas se deben ejecutar en el nuevo periodo.

El personal a laborar en la Vigencia 2.004 será el que se detalla en el anexo denominado “Pagos al Personal de planta”. El personal que se encuentra en licencia no remunerada se presupuestara a fin de cubrir temporalmente la vacante, por tanto estas partidas no se pueden utilizar o trasladar en otro tipo de gasto.

Las RECATEGORIZACIONES se realizan de acuerdo con las pautas establecidas en el estatuto docente en las fechas establecidas previamente. Los ajustes en las

remuneraciones se presupuestaran para efecto de “desarrollo docente” a cargo de la Vicerrectoría Académica. Esta partida queda congelada.

Los ingresos detallados como Recursos del Balance se ajustarán al valor real a diciembre 31 del año anterior y su correspondiente contrapartida en Egresos comprometidos.

El Rector quedará facultado para adicionar el Presupuesto de Inversión y Operación, cuando se presenten mayores ingresos por matriculas de estudiantes de Pregrado y Postgrado.

Los recursos presupuestales de los Departamentos provienen, fundamentalmente, de Matrículas de pregrado, Matrículas de postgrado, Cursos de Verano, Opciones de Grado y a través de otros ingresos por parte de: La Dirección de Extensión, Cursos de Ingles, Derechos de Grado, Certificaciones, Validaciones, Supletorios, Inscripciones, Readmisiones, transferencias, Eventos y encuentros, otros.

El presupuesto de la Universidad Autónoma se compone por.

- Ingresos de Operación
- Egresos de Operación
- Inversiones:
 - o Desarrollo Tecnológico
 - o Dotación y Equipamiento
 - o Desarrollo Institucional / Investigación
 - o Adecuaciones

La Vicerrectoría Administrativa y Financiera en septiembre del año inmediatamente anterior solicita a todas las dependencias información sobre las necesidades y proyecciones para el año a presupuestar especialmente en cuanto a:

- Personal
- Inversiones
- Eventos y Encuentros
- Proyectos especiales

Para recopilar exitosamente esta información, se hace llegar a las dependencias unos formatos (anexos) en los cuales debe detallar cada una de las actividades a realizar durante el año y las cuales van a generar ingreso y/o gasto.

Es de suma importancia que las dependencias informen detalladamente todas las actividades puesto que con esto se garantiza la planeación y el control de la gestión durante el año.

Se recopila toda la información y se elabora el presupuesto para revisión aprobación por parte del Consejo Superior.

Una vez aprobado se informa a todas las dependencias sobre el presupuesto que le corresponde a cada una.

Copia del Presupuesto se entrega al área de Presupuesto para el control durante el año.

El área de Presupuesto ingresa los valores al sistema para llevar la información correspondiente a cada periodo.

Para la contabilización de cada gasto o inversión se confronta con el presupuesto para corroborar si existe la partida o no.

En caso que la partida no se encuentre presupuestada se informa al ordenador de gasto para que se sirva revisar y anule la orden o proceda a solicitar una partida adicional a la Rectoría si justifica la necesidad del egreso.

Trimestralmente se expiden informes de ejecución presupuestal para la Rectoría, Vicerrectoría Administrativa, La Contraloría con el fin de hacer el seguimiento respectivo y tomar las decisiones correspondientes, especialmente cuando el presupuesto de ingresos es superior o inferior a lo proyectado.

Los presupuestos globales para el año 2006 en los aspectos relacionados con Docencia, Investigación, Proyección Social, Bienestar Universitario de la Institución son:

TABLA 12. PRESUPUESTO GLOBAL PARA EL AÑO 2006

RECTORIA		4.357.042
VICERRECTORIA ACADÉMICA		25.064.330
<i>Facultad de Ciencias Básicas</i>	3.155.776	
<i>Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas</i>	4.178.000	
<i>Facultad de Comunicación Social</i>	3.866.191	
<i>Facultad de Humanidades Idiomas</i>	2.642.884	
<i>Facultad de Ingeniería</i>	6.683.977	
<i>Laboratorios</i>	704.103	
<i>Postgrados</i>	895.925	
<i>Facultad Técnica y Tecnológica</i>	34.126	
<i>Dependencias de Apoyo</i>	2.903.346	
VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA		11.947.089
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLOG		2.036.159
BIENESTAR UNIVERSITARIO		3.252.724
EXTENSION		1.850.780
COMUNITEC		68.972
FUNDAUTONOMA (Auxilio)		180.000
UNION TEMPORAL PROCIVICA – UAO		1.137.726
TOTAL		49.894.822

Se anota que en La Tabla 12, se analizó a la luz de la distribución operativa presentada en el Documento **Presupuesto 2006**. Se aclara que el control presupuestal lo realiza la facultad pero el gasto real se registra por programa.

11. INFRAESTRUCTURA (Estándar No. 10)

El Departamento de Planta Física e Infraestructura es responsable de garantizar el funcionamiento de la infraestructura física y de los sistemas de control de la misma, mediante procesos eficaces y eficientes de administración, mantenimiento, adecuación y operación contribuyendo al normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas.⁵

La UAO cuenta con excelentes instalaciones adecuadas a las necesidades de los programas académicos que ofrece y al número de estudiantes vinculados a la Institución y a cada programa. Las instalaciones en si mismas, son portadoras de “bien estar” para el cual se tienen estrategias de desarrollo, mantenimiento y uso racional y compartido de la planta física y de asignación de los espacios según los requerimientos de los programas.

Evolución Histórica

Apreciar la evolución histórica que ha tenido la Universidad Autónoma de Occidente a lo largo del tiempo permite, por un lado, mostrar el grado de compromiso y seriedad con el cual se ha asumido su desarrollo, y por otro, apreciar las fortalezas que se han alcanzado y que han hecho posible vislumbrar los desafíos futuros.

Hacia finales de la década de los 60, un grupo de estudiantes con el apoyo de algunos profesores de la clausurada Universidad Tecnológica del Valle y con su férrea motivación por continuar sus estudios superiores, deciden constituir la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, como una entidad sin ánimo de lucro y de utilidad común. Es así como la Gobernación del Valle concede la Personería Jurídica en el mes de febrero de 1970.

La década de los 70 se convierte en un periodo lento de transitar, por las dificultades de índole legal, financiero, académico y organizacional. Solo con el esfuerzo de un grupo de estudiantes que no cejaría en su empeño, permitiría lograr una verdadera Institución de Educación superior. Fue así como en marzo de 1971, dos años después de su fundación, el ICFES realiza la primera visita de evaluación, pero las dificultades mencionadas anteriormente impiden obtener la licencia de iniciación de labores y de funcionamiento. Incluso la comisión

⁵ Estructura organizacional de la Universidad Autónoma de Occidente [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2005. [consultado 02 septiembre, 2003]. Disponible en Internet: www.uao.edu.co

visitadora insinuó la posibilidad de cerrar la institución por carecer de un adecuado nivel académico para la educación superior.

Esta insinuación no se convierte en realidad por falta de instrumentos legales por parte del Gobierno Nacional, pero desencadena una crisis institucional que origina la renuncia de una parte del personal directivo de la naciente institución en el mes de julio de 1971.

Nuevamente estudiantes y profesores interesados en superar las dificultades de este periodo, inician contactos con el Dr. Alvaro Pio Valencia para conseguir la vinculación a la Rectoría de la Autónoma, situación que se definiría con su nombramiento y la instalación del primer Consejo Superior el 4 de septiembre de 1971. Sin embargo, su permanencia al frente de los destinos de la institución fue breve.

Entre diciembre de 1972 y enero de 1973 se vive una etapa de amplia participación estudiantil, motivada por el deseo de reorientar los objetivos institucionales, y se convoca a elecciones populares para la designación de Rector. Este procedimiento, inusual en la vida universitaria colombiana de aquel entonces, se convirtió en la única estrategia posible para lograr consenso. En consecuencia se llevaron a cabo las elecciones generales los días 5 y 6 de febrero de 1973 y por voluntad mayoritaria, fue elegido como Rector de la Institución el Dr. Luis H. Pérez, quien asumió el cargo el 23 de febrero del mismo año, hasta la fecha.

El Campus Universitario

El primer plan de Desarrollo presentado por el Señor Rector de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, se convirtió en el motor de desarrollo físico. El 3 de Octubre de 1979, fue presentada ante el Consejo Superior, una propuesta para proveer a la institución de recursos financieros que le permitieran, a un mediano y largo plazo, solucionar el problema de la planta física y entregarle al Valle el Cauca una ciudadela universitaria.

El Consejo Superior de aquel entonces confió en la firme y efectiva voluntad de servicio que acompañaba a toda la comunidad universitaria, y aceptó el desafío con la convicción de que se lograría cumplir con los objetivos propuestos. Para ello, autorizó la creación de un Fondo Pro – Sede, cuyo acertado manejo administrativo y financiero logró que los dos millones de pesos depositados en 1979, se convirtieran en un patrimonio institucional suficiente para construir, 16 años mas tarde nuestro actual campus universitario.

A pesar de que en el Consejo citado se fijaron ciertos criterios para dar viabilidad al proyecto, fue en realidad la tarea de quienes se involucran en él y su entrega las que permitieron pasar de las aspiraciones a los hechos concretos.

En efecto, como se planeó inicialmente, el impecable manejo del fondo brindó los resultados esperados, y en 1989, se dio el segundo paso para hacer realidad la ciudadela universitaria. Entonces, se adquirió un lote de terreno de 57.825 metros cuadrados para la construcción de la sede institucional, en el sur de la ciudad, en el sector conocido como Valle del Lili.

El 25 de junio de 1996, se celebró el acto simbólico de la “primera Piedra”, donde se contó con la participación de personal administrativo, docentes y estudiantes.

Proyecto Arquitectónico

Desde el momento en que se concibió la idea de construcción de una nueva sede para la universidad, se pensó en un proyecto sustentado en una identificación de las necesidades, características y calidades del proyecto Educativo Institucional, con el fin de obtener una permanente correspondencia con ellas.

Después de un largo proceso de análisis se llegó a los siguientes acuerdos:

El diseño arquitectónico de la nueva sede debía responder a una concepción moderna de institución universitaria. En tal sentido, su estructura física, académica y administrativa debían confluir en un mismo objetivo para brindar al individuo una formación integral que propiciara su identificación con el entorno social, cultural y natural de la universidad.

Se pensó en un diseño que facilitara la generación de vida académica de gran calidad, en ambientes acogedores, adaptables física y tecnológicamente para lograr las condiciones ideales para lograr el aprendizaje y la investigación.

También se concibió dentro del diseño, la creación de espacios interiores y exteriores propicios para el encuentro, el diálogo y la convivencia entre todos los estamentos universitarios. Con ello se buscaba la valoración y promoción del ser humano en todas sus dimensiones a través de una constante perspectiva de símbolos que lo identificaran con el medio social, cultural y natural, donde la institución se proyecta.

Una vez acordadas las premisas anteriores, se procedió a ejecutar el plan maestro, el cual se inició a finales del año 1996. Este ubica los diferentes edificios en un área total de 57.825 metros cuadrados, de tal manera que por su orientación y localización respondan al clima imperante de la ciudad, al mismo tiempo que permitan la creación de espacios exteriores de diferentes tipologías.

Construcción del Campus

Acceso Principal

La plaza de acceso se construyó como respuesta institucional a la concepción de espacio público. El Arco de entrada se constituye en el umbral simbólico que marca los límites entre el exterior y el interior y permite acceder, a través de la plaza académica, al Ágora: centro obligado del campus, en el que se realizan los eventos más importantes al aire libre con capacidad para más de 1200 personas. A su vez, es el punto central de la edificación, a partir del cual se disponen de edificios de aulas, para culminar el recorrido en el sector de Bienestar Universitario.

Edificio Central

Conformado por dos torres de 4 pisos cada una: Torre Norte y Torre Sur

Torre Norte: funcionan las oficinas Administrativas, Registro Académico, Centro de Relaciones Universitarias, Facultades, el auditorio Xepia y la Rectoría.

Torre Sur: se encuentran la Biblioteca, oficinas, salones de postgrados, comedor y gimnasio para empleados, al igual que el auditorio Yqinde

Uniendo las dos torres se encuentra el Salón Lile o de actos especiales

En el primer sótano: funcionan las salas de sistemas para estudiantes (12 en total), sala de Internet, sala de sistemas para profesores, los laboratorios de química, ambiental, física, oficinas del Departamento de tecnologías; bodegas, salas y oficinas del Departamento de Multimedia.

En el segundo sótano: están los laboratorios de ingeniería, salas de edición, cabinas de radio, estudio de televisión y oficinas de Procivica Televisión y el Centro Regional de Noticias desde donde se emiten los noticieros de Telepacífico.

Edificio de Bienestar Universitario

Considerando que es tarea fundamental de la Universidad propender por la calidad de vida de la comunidad educativa, se construyó un edificio donde se concentran todos los servicios y actividades comunes a estudiantes, profesores y empleados en general, en las áreas cultural y recreativa. Allí se ubican: cafetería, áreas de juego cubiertas, consultorios, talleres de arte, música y danza, entre otros. Sin duda alguna, la belleza de los jardines, la imponencia del diseño arquitectónico y los senderos que convergen en el edificio de bienestar

Universitario, armonizan con la tarea de rescatar para sus miembros, los valores que les dan identidad y los proyectan al futuro.

Esta dependencia apoya al desarrollo humano de cada uno de los miembros de la comunidad, al mejoramiento de la calidad de vida de cada persona, del grupo institucional como un todo y, por tanto está comprometida con el concepto de Educación Integra.

Edificio de Aulas

El Campus cuenta con 4 edificios de aulas, 102 salones de clase planos y escalonados que ofrecen comodidad, ambiente adecuado y todas las opciones para el trabajo académico. Están dotados de ayudas tecnológicas de cableado de telecomunicaciones de última generación que dan respuesta a las necesidades y características propias de una concepción moderna de institución universitaria del siglo XXI.

Cada bloque posee auditorios multimedia con los apoyos audiovisuales que se requieren para cualquier tipo de exposición, tanto de estudiantes como de profesores. En total existen 17 auditorios con estas características y dos aulas magistrales con capacidad de 150 personas cada una.

La Tabla 13, muestra el número de salones ubicado en cada uno de los cuatro edificios de aulas, los torreones, y su capacidad por número de estudiantes:

Tabla 13. Disponibilidad de salones por edificio de aulas Campus Valle del Lili

Piso	Número de salones	Capacidad de estudiantes	Total capacidad de estudiantes por pisos
1	18	45	810
2	24	45	1080
3	24	35	840
4	24	35	840
4	12	14	168
Total	102	Aprox. 35	3738

Caminos de Encuentro

Además de la construcción de edificios tan funcionales y modernos, el campus universitario está recorrido, en sus espacios exteriores, por un sistema de rampas,

recodos, caminos o puntos de encuentro, con facilidades para estar al aire libre, bajo la sombra de árboles y pérgolas, ambientados por fuentes, lagos artificiales, palmas nativas y gran variedad de flores del trópico.

Estos espacios fueron construidos con el fin de distribuir adecuadamente la población universitaria, para evitar las congestiones y hacer agradable su permanencia en la universidad. En estas áreas es posible dialogar, estudiar, conectar un computador portátil y acceder a redes internacionales de información. En este sentido, puede afirmarse que con la funcionalidad y armonía de su infraestructura y la calidad de su plataforma tecnológica, la Autónoma se ubica a la vanguardia de las instituciones educativas del país y del continente.

La Biblioteca

Está ubicada en el edificio central y es importante resaltar su concepción de espacio moderno. Son tres pisos diseñados para ofrecer comodidad a los usuarios y facilitar la consulta del acervo documental en diferentes formatos: impreso, audiovisual y electrónico. Su infraestructura tecnológica permite el acceso a bases de datos en línea, a nivel nacional y a la información generada, especialmente por la comunidad académica e investigativa a nivel mundial.

Bajo el lema de “ Servicio a la comunidad”, la biblioteca ha abierto sus puertas no solo a estudiantes de la Autónoma, sino también a la amplia población escolar de la ciudad que puede consultar y conseguir la información que demandan la actividades académicas y profesionales. Igualmente, tienen acceso el personal administrativo, el personal de servicio y los egresados de la institución.

Auditorios

Igualmente y desde una visión amplia y moderna, la institución se preocupó por la creación de espacios acondicionados para desarrollar sus actividades culturales, académicas y científicas. Por ellos, se construyeron cuatro auditorios, los cuales están ubicados estratégicamente en el Edificio Central y dotados con la más alta tecnología multimedia y con las salas de control que regulan las condiciones lumínicas y de proyección.

Estos auditorios han sido bautizados con los nombres de los caciques indígenas que habitaban la región a la llegada de los conquistadores, con el propósito de rescatar el legado de la cultura ancestral que pobló el territorio donde hoy está construido el campus.

- ***Auditorio Yquinde***: este salón se encuentra ubicado en el primer piso del ala sur y tiene una capacidad para 380 personas. Es un espacio versátil que puede

subdividirse hasta en tres partes para realizar simultáneamente dos o tres eventos diferentes.

- **Auditorio Quincha:** Este auditorio está situado en el segundo piso del Ala sur y tiene una capacidad para 344 personas.
- **Auditorio Xepia:** Se encuentra ubicado en el segundo piso del Ala Norte y puede albergar hasta 144 personas.
- **Salón Lile:** Este salón conecta las alas sur y norte sobre el arco del edificio central; posee una capacidad para 150 personas y permite una espléndida visión panorámica del campus. La funcionalidad, capacidad y el ambiente acogedor que ofrece este salón permite la realización de Actos especiales.

Proyecto Paisajístico

Acorde con la preocupación mundial de conservar el medio ambiente la universidad también pensó en la necesidad de sensibilizar y promover los valores de respeto y convivencia con la naturaleza. Es así como, paralelo al diseño arquitectónico, se concibe el diseño paisajístico que logra un entorno natural, tranquilo y armonioso.

En total la universidad está rodeada por 22.000 metros cuadrados de áreas verdes que han permitido el retorno de rica avifauna de la zona. Así mismo, se construyeron y adecuaron dos pequeños lagos de tipo ecológico, rodeados de especies decorativas, caminos peatonales y cascadas que dan la sensación de ambientes frescos y propician el contacto de la comunidad universitaria con los ecosistemas del Campus.

El componente paisajista, fue concebido bajo la perspectiva de convertir el campus en un escenario pedagógico para la formación ambiental, a través de la relación directa y cotidiana de quienes estudian y laboran en la institución, no solo con la serie de elementos florísticos y faunísticos, sino también con la posibilidad de observar algunos procesos que se establecen entre ellos como la herbivoría, la polinización y la competencia por espacio y luz.

Plataforma Tecnológica

Actualmente la Universidad Autónoma cuenta con una plataforma tecnológica integrada por un conjunto de sistemas y tecnologías en hardware y software que permiten, de acuerdo con la definición y exposición anterior, clasificarla como un edificio Inteligente en proceso de Optimización. Todo esto coloca esta sede como una de las modernas de Latinoamérica. Ver ítem 9.3 Tecnologías de información y comunicación.

SERVICIOS

Electricidad

La Energía Eléctrica es suministrada actualmente por las Empresas Municipales de Cali (EMCALI) a través de la Subestación Melendez, a una tensión de 13.200 voltios. Para su transformación y posterior utilización en la Sede, se encuentran dos (2) Subestaciones Eléctricas así:

La Subestación No. 1, localizada sobre el costado Sur del Edificio Central que abastece el citado Edificio en su totalidad, para lo cual cuenta con un Transformador tipo PAD Mounted Marca Sierra de 1000 KVA con relación de transformación 13.200 V/480 V. Esta Subestación funciona actualmente con un 60% de su capacidad.

Desde esta Subestación se distribuye la Energía Eléctrica mediante Blindado Barraje a los diferentes Cuartos Eléctricos del Edificio Central, en cada uno de los cuales se tienen Transformadores Tipo Seco con relación de Transformación 480V/220V/110V. Los Circuitos de Iluminación son por lo general a 277 Voltios, los cuales se obtienen de una Fase y Neutro de 480V. A la salida de cada Cuarto Eléctrico hay Supresores de Pico y Protectores de Sobre Corriente.

La Subestación No. 2, localizada en la parte posterior del Campus entre la Planta de Agua Potable y la Calle 42, abastece los 4 Edificios de Aulas, el Edificio de Bienestar Universitario, Las Plantas de Tratamiento de Agua y el Lote anexo donde funciona el Parqueadero de Estudiantes y Cancha de Fútbol entre otros. El Transformador es tipo Pand Mounted Marca Sierra de 500 KVA con relación de Transformación 13200v/480V y actualmente funciona con un 50% de su capacidad. La energía eléctrica es distribuida a los edificios mediante cable de cobre hasta los Cuartos Eléctricos donde se tienen instalados Transformadores Tipo Seco con relación de Transformación 480V/220V/110V, al igual que en el Edificio Central la iluminación es manejada a 277 voltios.

En caso de falla en el suministro de Energía Eléctrica desde la Red Pública, se cuenta con una Planta de Emergencia Marca Caterpillar de 960KVA/480V con Transferencia Automática y Gas Natural como combustible. La Planta se encuentra localizada en la misma Subestación No.2 y puede soportar confiablemente hasta el 70% de la carga total de la Universidad, atendiendo todos los Circuitos básicos, iluminación y gran parte del Sistema de Aire Acondicionado.

Adicionalmente, los Circuitos Eléctricos para los Equipos de Control y Procesamiento de Datos tienen asociadas UP'S.

Agua Potable

El agua utilizada en la Sede se toma de un Pozo con 163 metros de profundidad, que tiene instalada una Bomba vertical a 45 metros de la superficie y con capacidad de 100 GPM.

La Planta de Tratamiento de Agua Potable consta de una Unidad de Filtrado mediante Lechos de Arena y gravas de diferentes gradaciones. El Tanque de almacenamiento tiene un volumen de 200 M³ con una capacidad útil de 163 M³.

Para el bombeo del agua se cuenta con 3 Bombas de Flujo Horizontal accionadas por Motor Eléctrico, con capacidad de 7.5 HP (La Líder) y 2 Bombas de 20 HP, estas 2 últimas se accionan de acuerdo a la demanda y presiones requeridas en el Sistema.

La Red de Acueducto es en tubería PVC unión mecánica RDE 21 en diámetros de 8", 6" y 4". Los accesorios son del tipo hierro fundido, instalados con sus respectivos anclajes. Las Válvulas de cierre de las redes exteriores se encuentran en Cámaras construidas en ladrillo con losa superior en concreto y con tapa metálica central para su manipulación.

Aguas Residuales

El Sistema de Alcantarillado de Aguas Negras que recoge aguas de baños y cafeterías, esta construido en tubería PVC W – Reten en diámetros de 8" y 10". Las Cámaras de Inspección son en concreto de 3000 Psi, con su respectiva corona en la parte superior.

A la salida de los desagües de cafeterías en el Edificio de Bienestar Universitario existe una Trampa Grasas construida en concreto con el propósito de minimizar la llegada de estas a la Planta de Tratamiento.

El Alcantarillado Sanitario termina en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, el cual es un Sistema de tratamiento Aeróbico con Aireación extendida para la digestión de la materia orgánica y tiene las siguientes etapas:

- Sistema de Bombeo de Agua Cruda, desde la Red de Alcantarillado, hasta la Cámara de Llegada al Tanque de Aireación.
- Tanque o Cámara de Aireación del Agua Residual, que se lleva a cabo por un Aireador Electromecánico instalado en el centro del Tanque.
- Tanque de Sedimentación, donde prosigue el tratamiento, luego del proceso de aireación. En este Tanque la materia orgánica se sedimenta pasando solo el agua a su posterior tratamiento.

- Cámara de Contacto de cloro, es un Tanque con compartimientos, donde se logra un tiempo de retención de contacto del agua con el cloro y eliminar los microorganismos que quedan posterior a los tratamientos.
- Tanque de Bombeo de Agua Tratada. En este Tanque se almacena el agua que ha pasado por todo el tratamiento y se lleva mediante bombeo a la quebrada Gonchenlandia en la parte Norte del Edificio Central.
- Lechos de Secado. En estos 4 Tanques se reciben los lodos producto del tratamiento, para su secado y posterior retiro de la Planta.

Alcantarillado Pluvial.

Independiente al Alcantarillado Sanitario se tiene el de aguas lluvias que recoge aguas de techos, nivel freático y escorrentia superficial. La tubería es de hormigón simple, clase II con anillos de caucho, las cámaras de inspección son similares a las del Alcantarillado Sanitario.

El Alcantarillado Pluvial llega posteriormente a la Laguna de regulación de aguas lluvias localizada en la P.T.A.R., y la cual sirve al mismo tiempo como reserva para el sistema contra incendio.

Sistema contra incendio.

La laguna para abastecimiento del sistema contra incendio tiene una capacidad aproximada de 620 M³.

La red es tipo abierta, abastece 2 hidrantes internos tipo trafico, 3 gabinetes clase I, 3 gabinetes clase II y 64 gabinetes clase III distribuidos en los diferentes Edificios del Campus, además de 2 Siamesas conectadas directamente a la Red.

El sistema cuenta con una bomba tipo vertical exclusiva para labores contra incendio, con capacidad de 500 GPM, accionada por un Motor Eléctrico de 60 HP. Para conservar presurizada la red se cuenta con una Bomba Jockey de 10 G.P.M. accionada por un Motor Eléctrico de 5 HP.

Gas Natural.

La Sede cuenta con 3 acometidas de Gas natural de la Empresa Gases de Occidente para atender los Laboratorios (Química, Física y Biotecnología), Planta Eléctrica de Emergencia y Comedor de Empleados en el edificio Central.

Sistema de Aire Acondicionado.

Para el Edificio Central se cuenta con un Sistema de Enfriamiento de Agua mediante dos CHILLERS Marca Carrier de 210 TR cada uno, instalados en las Terrazas de las 2 Torres, estos Equipos están comunicados entre si, y conducen el agua fría hasta 40 manejadoras distribuidas en las diferentes áreas climatizadas del Edificio, desde el sótano hasta el 4º piso. Para el área de Rectoría se cuenta con 3 Equipos tipo paquete de expansión directa.

En los Torreones y Oficinas de Microclima de los cuatro Edificios de Aulas se cuenta con unidades independientes Marca Carrier por el Sistema de Expansión directa.

En el Edificio de Bienestar Universitario para las áreas de Tienda Universitaria, sala Acústica y Oficina de Créditos existen Equipos Tipo Minisplit. Para el Cuarto de entrada del Sistema Telefónico se cuenta con un Aire de ventana.

Zonas Verdes y Jardines.

El Campus cuenta con cerca de 17.000 M² de zonas verdes y jardines, en el cual existe gran variedad de palmas, especies de flores y árboles como Araucarias, Acacias, Guayacanes y Samanes entre otros. En medio de los jardines existen 3 puntos de encuentro y 2 lagos artificiales.

Para el mantenimiento y renovación de jardines se cuenta con un vivero en el cual se conserva y reproducen las especies requeridas.

Sede San Fernando

La universidad dispone de una sede destinada exclusivamente al funcionamiento de la Dirección de Extensión.

Tabla 14. Distribución general de espacios Sede San Fernando

Item	Cantidad	Area (m²)
Salones de clase	17	734,22
Salones de Sistemas	1	39,84
Sala Zeyky*	1	32
Sala de Profesores	1	82.00
Sala de sistemas bilingüismo	1	53.38
Sala docentes bilingüismo	1	45.81
Salas de Estudio	3	249.55
Área Total		2.465

Dada la estructura organizacional de la Universidad mediante Departamentos académicos y direcciones de Extensión y de Bienestar Universitario que prestan servicio y desarrollan actividades para todos los programas de pregrado y postgrado de la Universidad, es imposible delimitar cuantitativamente las áreas dedicadas a un programa académico en particular.

Ver anexo 9: Estructura Orgánica Institucional

Ver anexo 10: Estatuto Institucional

12. ESTRUCTURA ACADÉMICO – ADMINISTRATIVA (Estándar 11)

La estructura académico-administrativa en la Universidad Autónoma de Occidente está constituida por Facultades, como unidades académicas mayores, y por departamentos académicos, adscritos a las facultades. Los departamentos son concebidos como los núcleos de desarrollo académico en sus diferentes expresiones de formación en pregrado y postgrado, investigación y extensión. El Departamento de Sistemas de Producción de la Universidad Autónoma, adscrito a la Facultad de Ingeniería, es el nicho de los programas de pregrado en Ingeniería Industrial e Ingeniería de Producción y de los Programas de Especialización en Especialización en Higiene y Seguridad Industrial, del Grupo de Investigación en Competitividad y Productividad Empresarial y Grupo de investigación en Biocombustibles; además presta servicios académicos a otros programas.

Las facultades, departamentos y programas de estudio se encuentran adscritos a la Vicerrectoría Académica en asuntos de docencia y administración escolar y, en materia de investigación, responden a los lineamientos de la Vicerrectoría de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico. Todo este sistema obedece a las políticas y decisiones académicas emanadas del Consejo Académico institucional

Ver anexo 11: Organigrama de la Institución

La línea jerárquica de gestión del Programa de Maestría en Gerencia Industrial es:

Decano de Facultad de Ingeniería
Jefe de Departamento de Sistemas de Producción

La línea jerárquica de política académica para el programa esta constituida por:

Consejo Académico
Consejo de Facultad

Los anteriores consejos tienen participación estamental de profesores, estudiantes y egresados. Al primero asiste, con voz y voto, el Decano de la Facultad y, al segundo en iguales condiciones participan el Jefe de Departamento y Director de Programa.

Para la toma de decisiones sobre asuntos académico-administrativos, tanto la Decanatura como la Dirección del Programa, se apoyan en los sistemas de información y bases de datos institucionales, como el Sistema de Admisiones y Registro y el Sistema de información de biblioteca.

Responsabilidades de los órganos y personas que tienen funciones de dirección en este Programa:

- **Académico-administrativo:**

Un director de tiempo completo
Apoyo del Decano y de la Coordinación Académico-Administrativa de la Facultad.

- **Apoyo administrativo:**

Una secretaria de tiempo completo

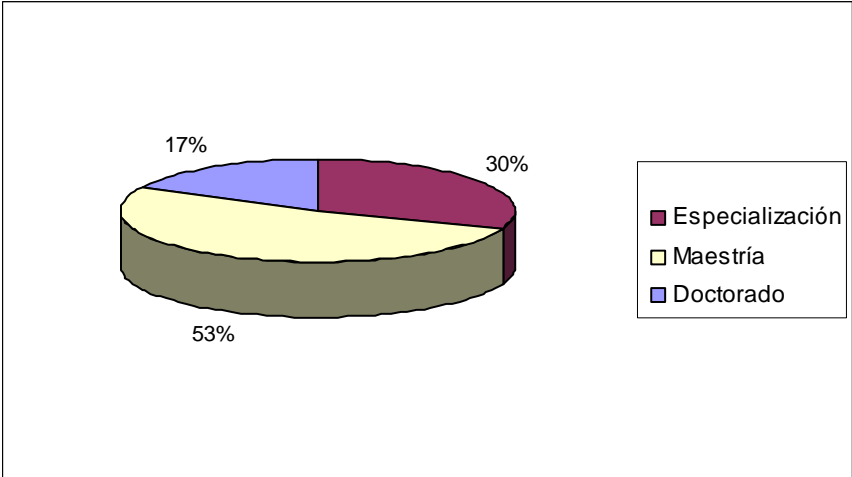
- **Académico:**

Con respecto al personal académico y académico-administrativo, la planta adscrita al departamento de sistemas de producción cuenta con el siguiente perfil de formación presentado en La Tabla 15 y El Grafico 4:

Tabla 15. Perfil de formación de la planta adscrita al Departamento de Sistemas de Producción

Nivel de Formación	Cantidad
Especialización	7
Maestría	12
Doctorado	4
Total Docentes	13

Grafico 5. Perfil de formación de la planta adscrita al Departamento de Sistemas de Producción



13. AUTOEVALUACIÓN (Estándar 12)

13.1 ANTECEDENTES

El 1º de Marzo de 2001 la Universidad Autónoma de Occidente retomó el trabajo de explicitación y actualización de sus funciones de docencia, investigación, proyección social y bienestar universitario y de sus procesos de administración y gestión, con el propósito de construir el Proyecto Educativo Institucional, que tuvo como resultado la definición de los lineamientos para las funciones sustantivas y complementarias de la Educación Superior, los cuales se recopilaron en el documento Reformando el Presenta con Visión de Futuro, el cual fue acogido y aprobado por el Consejo Superior de la Universidad en noviembre de 2002.

Este trabajo es producto del esfuerzo de varios grupos conformados por profesores y directivos que desarrollaron los análisis de los diferentes temas que conforman las funciones esenciales de la Universidad Autónoma. Tales estudios analizaron la situación presente en aquellos momentos y la prospectiva de la Institución, manteniendo la relación entre los principios que representan su identidad y los necesarios ajustes exigidos por la evolución de los conocimientos, la normatividad colombiana vigente en materia de educación superior y los nuevos retos y desafíos que la época plantea a la formación universitaria, la investigación y la proyección social.

Estas actividades de autoevaluación emprendidas desde el año 1.998, han permitido identificar fortalezas, debilidades y propuestas de acción, son la expresión de la autonomía universitaria.

Los conceptos, valoraciones y propuestas incluidos en los documentos de las diferentes reuniones efectuadas durante estos años, reposan en los archivos del Centro de Desarrollo Académico. Las ideas allí consignadas se han venido analizando de manera crítica para ratificarlas, ampliarlas, actualizarlas o cambiarlas.

Paralelo a estas reuniones se viene trabajando con un Sistema de Información Académica cuyos datos se obtienen a través del Sistema de Registro Académico de la Universidad Autónoma de Occidente. Con este Sistema es posible acceder a información sobre los procesos llevados a cabo por los estudiantes, lo cual ha permitido tomar decisiones de tipo académico. De igual manera, semestralmente los estudiantes evalúan a sus profesores.

La Universidad Autónoma de Occidente cuenta con un diseño metodológico para los procesos de Autoevaluación de sus programas académicos, el cual acoge los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación - CNA, el objetivo de este proceso es producir información confiable mediante el autoexamen que realiza la comunidad, de cada programa académico sobre los factores institucionales de autoevaluación con el fin de ejecutar y, propiciar, proyectos y acciones de mejoramiento de la calidad educativa que ofrece la Universidad Autónoma de Occidente.

13.2 MARCO GENERAL DE LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL PERMANENTE

La autoevaluación es considerada en la Autónoma como un aspecto fundamental de la gestión institucional que expresa su autonomía. Específicamente, se entiende como un proceso encaminado a comprobar si la Institución está cumpliendo con la Misión, con el compromiso de mejoramiento de la calidad y con la búsqueda de la excelencia. Este ejercicio implica una mirada interna a todos los procesos y estructuras académicas y administrativas, por eso participan activamente todos los miembros de la comunidad universitaria, incluidos los egresados.

El proceso se desarrolla siguiendo los lineamientos, la metodología el marco teórico definidos en el documento Manual de Autoevaluación de Programas Académicos.

Se privilegian procesos de reflexión y de crítica constructiva que permitan identificar fortalezas para potenciarlas, lo mismo que introducir los cambios o las rectificaciones que se consideren necesarias respecto de las debilidades o vacíos. Para lograr este cometido es necesario construir indicadores cuantitativos y cualitativos apropiados, según la orientación de las funciones básicas y la realización de actividades prácticas.

Los resultados de las autoevaluaciones se convertirán en insumos esenciales de los planes de mejoramiento continuo de los programas, departamentos, las facultades y en general para el plan de desarrollo institucional.

El marco de referencia conceptual de la autoevaluación en la Institución tiene por objeto delimitar el ámbito dentro del cual se mueve el proceso de autoevaluación y por lo tanto de los programas académicos que ofrece. En este espacio se hace referencia a la reglamentación, se definen los conceptos que dan el enfoque de la autoevaluación con fines de acreditación, partiendo en primer lugar, de los lineamientos que traza el Consejo Nacional de Acreditación - CNA, en segunda instancia de los lineamientos que traza el Proyecto Educativo Institucional de la

Universidad Autónoma, y los factores que se derivan de él como objeto de autoevaluación, es decir, el qué evaluar con fines de mejoramiento. Todos ellos dan la concepción a través de la cual se ilumina y orienta el proceso de autoevaluación de los programas académicos.

En este contexto, la Universidad asume las siguientes características de la autoevaluación:

- **Los Lineamientos de CNA.** La Universidad Autónoma de Occidente acoge los lineamientos del CNA, buscando cumplir con su propósito de orientar y fomentar el Sistema Nacional de Acreditación como un mecanismo, para que la institución rinda cuentas del servicio que presta ante la sociedad y el estado.

- **Los Lineamientos Corporativos del PEI.** El Proyecto Educativo Institucional es la carta de navegación, sujeta permanentemente a revisión y ajuste, a fin de que cada vez cumpla mejor su función de orientador del quehacer cotidiano de la Universidad. Por tal motivo, da el lineamiento general sobre la autoevaluación.

- **El Concepto de Autoevaluación.** Partiendo del criterio de la búsqueda de la excelencia, la autoevaluación responde al propósito de hacer efectivo el mejoramiento continuo; por lo tanto, los resultados de la autoevaluación retroalimentan la institución para la toma de decisiones que permiten permanentemente la calidad académica.

- **Factores Institucionales de la Autoevaluación.** Los factores que el CNA sugiere para realizar la autoevaluación, sirven a la Universidad como ideas que guían y en cierta forma como elementos que instan a la autoevaluación, pero que no agotan los ámbitos alrededor de los cuales deben hacerse los análisis y diagnósticos.

- **Proyectos y Actividades de Mejoramiento.** El mejoramiento no se entiende como la implementación de acciones que subsanen o corrijan los aspectos deficitarios sino que implican, además, poder conservar y potenciar las fortalezas detectadas en aras de la incorporación de innovaciones en sucesivas aplicaciones.

Teniendo en cuenta que el proceso metodológico de autoevaluación tiene doce fases de desarrollo en forma de crecimiento en espiral hacia la excelencia académica, el objetivo general que logrará es el siguiente:

Producir información confiable mediante el autoexamen que realiza la comunidad, de cada programa académico sobre los nueve factores institucionales de autoevaluación con el fin de ejecutar y propiciar proyectos y acciones que ofrece la Universidad Autónoma de Occidente.

De esta manera, es la búsqueda de la prestación de un excelente servicio educativo a los usuarios lo que justifica que se haga la autoevaluación, por eso la información que se produzca debe ser confiable, de calidad tanto para alimentar el sistema de información y desarrollo del programa académico que se evalúa como la UAO, así mismo, para el Sistema Nacional de Información creado por la ley.

14. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS (Estándar No. 13)

La Misión de la Universidad establece como uno de sus propósitos fundamentales contribuir a la formación de personas y a la solución de los problemas del entorno.

Una forma directa y efectiva de contribuir a la transformación del entorno para su mejoramiento es mediante la acción de sus egresados, quienes son portadores, además de sus conocimientos, de su filosofía institucional, constituida ésta por su Misión, su Visión, sus Principios y sus Valores. El egresado es la presencia de la Universidad en el medio para trascender su condición de institución de educación superior y convertirse en agente activo y participativo en el proceso de cambio social en pro de su mejoramiento.

Por la razón anterior la Universidad considera sus egresados como miembros activos de la comunidad universitaria que la representan en el medio y se constituyen en su principal factor de proyección social.

El seguimiento del desempeño profesional de sus egresados es una fuente de información principal en los procesos de autoevaluación de los proyectos de formación de los programas académicos. Los indicadores de pertinencia, flexibilidad, integralidad y efectividad de sus modelos educativos, tienen una alta correlación con los éxitos y fracasos de sus egresados. El conocimiento del desarrollo profesional del egresado, de su opinión sobre las características de su formación, conjuntamente con el conocimiento de la realidad del medio en el cual se desempeña, se constituye en un factor importante en la dinámica de mejoramiento continuo que se deriva de los procesos permanentes de autoevaluación.

Por otra parte, el concepto que la sociedad se forma de la institución está íntimamente ligado con el desempeño de sus profesionales. Éste conjuntamente con sus publicaciones, la participación de su cuerpo profesoral en el análisis y solución de problemas del entorno, y su producción investigativa y tecnológica, son las manifestaciones palpables para la sociedad de la calidad del quehacer académico de la institución.

El seguimiento a los egresados en la Universidad Autónoma de Occidente, se realiza desde dos perspectivas que interactúan entre sí. Una mediante el trabajo que desarrolla el **Departamento de Relaciones con Egresados** y la otra, mediante el trabajo asociativo a cargo de la **Asociación de Egresados (ASEUAO)**.

El Departamento de Egresados, desde su creación en 1998, fue una dependencia adscrita a la Rectoría. Para el 25 de Abril de 2001 y por Resolución 269 del Consejo Superior, el Departamento de Relaciones con Egresados quedó adscrito al Centro de Relaciones Universitarias.

14.1 DEPARTAMENTO DE RELACIONES CON EGRESADOS

La **Misión** del Departamento de Relaciones con los Egresados, es la de “Fortalecer los vínculos entre la Institución y sus egresados, para que los ideales del Alma Máter se perpetúen, mediante el desarrollo de iniciativas que propicien relaciones constantes, de mutuo compromiso y de interacción con el entorno”.

14.1.1 Políticas y estrategias

- Percibir al Egresado de la Universidad Autónoma de Occidente como el principal actor de desarrollo y proyección de la Institución en el medio.
- Todo egresado titulado de la Institución, es considerado público objetivo para el desarrollo de las actividades propuestas por el Departamento.
- Mantener estrechos vínculos de relaciones constantes con los Egresados de la Universidad Autónoma de Occidente.
- Tener en la relación Egresado-Universidad, uno de los aspectos facilitadores para la orientación, retroalimentación y planeación de los programas académicos.
- Saber donde se ubican los egresados en el plano laboral y académico.
- Promover y destacar la lealtad del Egresado Autónomo de Occidente a su Alma Mater.
- Realizar trabajo institucional con infraestructura y recurso universitario.
- Mantener una base de Datos de Egresados de la Institución en forma actualizada y con información verificable para ponerla al servicio de la Corporación, con fines institucionales.
- Promover el trabajo asociado de Egresados por intermedio de la ASEUAO.

- Seguir posicionando a la Institución entre los Egresados de la Universidad Autónoma de Occidente, para que confíen en su Alma Mater en la continuación de su desarrollo académico y profesional y el de su familia.
- Hacer de la información institucional un vínculo constante y gestor de participación en doble vía.

14.1.2 Estrategias. Entre las estrategias que se tienen proyectadas para lograr las políticas planteadas de una manera más eficiente y con mejores resultados, se tiene:

- Reforzar todas las actividades relacionadas con el mantenimiento de la comunicación con los egresados con el fin de mejorar la información contenida en la base de datos que existe actualmente en la Universidad. (vía e-mail, correo urbano, página Web, medios de comunicación universitarios, entre otros)
- Una segunda estrategia consiste en adelantar anualmente una encuesta a una muestra importante de los egresados, con el fin de tener información actualizada en relación con temas claves para el desarrollo y proyección de los programas académicos. (Resultados de la última si existe).
- Obtención de la mayor información posible de los Egresados de la Institución (Personal – Laboral – Académica – Familiar – Contacto), que permitan caracterizar, definir el perfil y realizar estudios pre-diagnósticos.
- Coordinación con las diferentes instancias académicas y administrativas de la Universidad Autónoma de Occidente, para desarrollar proyectos en beneficio de los Egresados y de la Institución.
- Realización de encuentros de Egresados generales y con los diferentes programas académicos.
- Sensibilización a los programas académicos y bienestar universitario para que vinculen activamente a los egresados en eventos culturales, académicos y lúdicos.

14.1.3 Gestión

- Ayudar a las Unidades Académicas para propiciar espacios de encuentro con sus egresados.
Participar activamente en los procesos de autoevaluación de los programas académicos de la Institución con información de egresados.

- Convocar a los egresados para que participen en actividades de la Universidad Autónoma de Occidente.
- Mantener actualizada la base de datos de egresados.
- Generar reportes de información de egresados.
- Mantener un espacio en la Web institucional para el Departamento de Relaciones con los Egresados.
- Enviar información a los egresados por correo y correo electrónico.
- Informar a los egresados del acontecer universitario.
- Asesorar a los egresados en trámites internos.
- Asesorar a los egresados en las aspiraciones de estudios en el exterior.
- Ser un canal de comunicación entre las empresas que busquen recurso humano, nuestros egresados y el Centro de Relaciones Corporativas.

14.1.4 Servicios

Descuento en Capacitación

La Universidad ofrece a sus Egresados los siguientes descuentos presentando el carné al momento de realizar la matrícula, para estudios de capacitación a nivel de postgrados y educación continua.

20% en Educación Continua (Diplomados, Cursos, Talleres, Seminarios, etc.). Pueden escribir a extension@uao.edu.co para conocer la oferta disponible.

10% en Postgrados. Pueden escribir a postgrad@uao.edu.co para conocer la oferta disponible.

Medias Becas Colegio Gimnasio los Farallones Valle del Lili

A través del Convenio firmado entre la Universidad y el Colegio Gimnasio Los Farallones Valle del Lili, los hijos de los egresados pueden beneficiarse de las medias becas que se ofrecen para alumnos entre los grados Jardín y Séptimo.

Cada año se envía la propuesta vía correo electrónico a los egresados que tengan registrados sus hijos en nuestra base de datos y que sus edades estén en el rango promedio para cursar los grados para los cuales se ofrecen las medias becas.

Red de Apoyo Laboral

La Red de Apoyo Laboral - RAL es un servicio que el Departamento de Relaciones con Egresados pone a disposición, a través del cual se canalizan las ofertas laborales que las empresas envían, a nivel profesional, para adelantar sus procesos de selección. El objetivo de la RAL es facilitar el acercamiento laboral efectivo entre profesionales y Empresa.

La información de la RED DE APOYO LABORAL circula entre los Egresados - graduados que tengan su dirección de correo electrónico registrada en la base de datos del Departamento de Egresados de la Autónoma.

Certificados y Copias de Documentos

El Departamento de Registro Académico es la dependencia encargada de expedir los certificados de notas, copia del acta de grado o del diploma profesional. En caso de pérdida se debe hacer la solicitud ante la Secretaría General

Biblioteca

La Biblioteca de la Universidad ofrece servicio de consulta en sala, presentando el carné que lo acredita como Egresado de la Universidad.

Centro de Producción de Medios

El Centro de Producción de Medios ofrece a los Egresados un descuento del 40% en la utilización de sus servicios.

Localiza a tus compañeros

Los egresados pueden enviar un correo electrónico a egr@UAO.edu.co, indicando el nombre y número de cédula y el nombre completo del compañero que desea localizar. Este servicio está sujeto a que la persona que buscas se encuentre registrada en nuestra base de datos.

14.2 ASOCIACIÓN DE EGRESADOS - ASEUAO

La Asociación de Egresados "A.S.E.U.A.O", es una entidad sin ánimo de lucro creada el 3 de junio de 1.977 y obtuvo su personería jurídica de la Gobernación del Valle No. 1724 en julio de 1.978 con el objeto de integrar, desarrollar, actualizar y capacitar al Egresado, igualmente ser el vehículo que lo proyecte a la comunidad y se convierta en agente, del proceso de cambio. Además, ser órgano consultivo de la Institución.

Gracias al interés de estrechar los lazos con sus egresados, la ASEUAO sirve de canal entre el profesional y la UAO, brindando servicios informativos, académicos y laborales. Para ello, cuenta con el apoyo de la Universidad a través de disponibilidad del campus para sus actividades de formación, Biblioteca, Ingresos a salas de sistemas, participación en congresos y conferencias, entre otros.

Fundamentación Conceptual

El Egresado, es y será un factor determinante de retroalimentación entre el Entorno y la Universidad, para sus etapas de desarrollo y modernización.

El lema: “Como Egresados defendemos el equilibrio y la calidad Institucional en todas las manifestaciones, por encima de todo interés particular”, ha sido durante la existencia de la “Universidad Autónoma de Occidente”, el rumbo definido comprobado por medio de nuestros Representantes en los diferentes Consejos y Organismos de gobierno la Universidad, demostrando siempre ser el estamento de equilibrio en la organización, y continuará siendo así, pues sólo pretende la excelencia institucional, capaz de formar profesionales de alto nivel académico dentro de un marco de valores éticos y morales, que el país necesita en estos momentos.

Objetivo General

Dinamizar y potenciar la creación y conservación de un espíritu de trabajo asociativo entre sus afiliados, en pos de la consolidación y desarrollo de la Asociación, del desarrollo personal y profesional de sus miembros, el fortalecimiento de los vínculos con la UAO y la consolidación de organizaciones futuristas en el ámbito social, cultural, técnico y político.

Visión

La Asociación de Egresados de la Universidad Autónoma de Occidente “ASEUAO”, para el año 2.006, se caracterizará por ser una entidad promotora de liderazgo asociativo y del bienestar personal y profesional de su egresado, en la región Sur del Pacífico Colombiano.

Misión

Somos una fuerza unificadora de trabajo asociado, que con espíritu autónomo y democrático, fraternal, innovativo y creativo, impulsamos el desarrollo personal y profesional del egresado; promovemos los lazos de cooperación y solidaridad con nuestra Alma Máter y nos constituimos en un ente promotor del desarrollo regional y nacional, fundamentados en los valores morales, éticos y el liderazgo, como la base para construir el futuro.

14.2.1 Políticas y Gestión

- Promotora del desarrollo de la Universidad Autónoma de Occidente.
- Ejercicio de un liderazgo asociativo.
- Vinculación activa al proceso de Acreditación.
- Lograr un alto grado de posicionamiento de la ASEUAO en la región.
- Motivación y vinculación de los estudiantes a la ASEUAO.
- Organización de la ASEUAO por capítulos profesionales, con apoyo de tecnología de punta, adquirida por donación.
- Reconocimiento a egresados ilustres.
- Promotora de la toma de decisiones de la Universidad.

En el **Plan de Desarrollo ASEUAO 2002- 2006** se encuentran definidos los programas, proyectos y acciones mediante los cuales la Asociación busca garantizar en los egresados su desarrollo profesional y personal, y contribuir a los objetivos de desarrollo de la Institución Ver Anexo 12: Plan de Desarrollo Egresados.

14.2.2 Servicios. Al afiliarse a la ASEUAO, el egresado recibirá un carné, el cual le permitirá obtener los siguientes servicios:

- Descuentos para Cursos de liderazgo, seminarios, especializaciones y postgrados ofrecidos por la universidad.
- Servicio de Bolsa de Empleo a través de correo electrónico
- Servicios de consulta de libros, bases de datos, hemeroteca, videoteca en la Biblioteca
- Participación en el programa institucional de conferencias
- Beneficios de los convenios que tiene la Asociación, para el bienestar social del egresado y de su familia: en educación, salud, recreación y cultura.

14.3 VINCULACIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA UAO

Según la misión de proyectar el compromiso social de la Institución, la vinculación de los egresados con la UAO se ha realizado a través de:

- El ejercicio docente en cursos, seminarios y diplomados promovidos por la Dirección de Extensión, mediante su Departamento de Educación Continuada.

- Para el primer semestre del año 2004, el 20% de los empleados administrativos y docentes de la Institución son egresados de la Universidad Autónoma de Occidente.
- La Universidad, en sus estatutos contempla la participación como miembros activos dentro de sus órganos de gobierno
- Igualmente, la Autónoma ha confiado cargos de alta responsabilidad en sus egresados como se ve en La Tabla No. 16

Tabla 16. Egresados que forman parte de organismos de gobierno en La UAO. Período 2004- 2006

ESTAMENTO		MIEMBROS	TÍTULO
ASAMBLEA GENERAL		Adriana Muriel Cano	Economista
		Leonardo Ocampo Varón	Ingeniero Industrial
CONSEJO SUPERIOR		Margarita María Orrego	Economista
		Héctor J. Sabogal Castro	Economista
		Jesús H. Plaza Rodríguez	Economista
		Jairo Penilla Valencia	Ingeniero Industrial
CONSEJO ACADÉMICO		Francisco Montes Ortiz	Economista
		Jesús F. Cifuentes Jaramillo	Admón. del Medio Ambiente
		Clara Elvira Sandoval Payán	Ingeniera Industrial
		Elder Rayo Quintero	Ingeniero Industrial
CONSEJO DE FACULTAD	De Ingeniería	Alberto Potes Potes	Ingeniero industrial
		Francia Elena Ramírez	Ingeniera Industrial
		Gerardo Palencia	Ingeniero industrial
		Francisco Sánchez	Ingeniero Mecánico
	De Ciencias Básicas	Mónica López Ramírez	Admón. del Medio Amb
		Paola A. Vargas Sandoval	Admón. del Medio Amb
		Pedro A. Torres Naranjo	Admón. del Medio Amb
		Luz Ivette Malagón Zapata	admón. del Medio Amb
	De Comunicación Social	Andrés Rodríguez	Comunicador
		María Alejandra Rioja	Comunicadora
		Nancy Stella Salcedo	Comunicadora
	De Ciencias Económicas y Administrativas	Karina Galeano	Comunicadora
		Christian Geovanni Burbano	Mercadeo
		Edgar G. Avila Londoño	Contador
		Juan Carlos Grisales	Economista

Ver anexo 12: Plan de Desarrollo Egresados

Ver anexo 13: Reporte de actualización y actividades de Egresados

15. BIENESTAR UNIVERSITARIO

El bienestar universitario en la Universidad Autónoma de Occidente tiene como principio orientador el desarrollo humano de los integrantes de la comunidad universitaria, a través de condiciones y procesos encaminados hacia la formación integral, la calidad de vida y la construcción de comunidad, para fortalecer su proyecto de vida y mejorar su desempeño personal, profesional y social. En la Autónoma se entiende el bienestar universitario como un factor esencial del desarrollo institucional y, en la medida en que involucra a todos sus miembros, los hace igualmente responsables del alcance de sus metas.

El concepto de bienestar universitario propicia condiciones para el desarrollo de la Misión Institucional y el alcance de su Visión, y su práctica articula la formación integral con la cultura institucional. El mantenimiento de un ambiente favorable al logro de altos niveles de integración entre los miembros de su comunidad y su influencia en la generación y desarrollo de capacidades y talentos, constituyen los propósitos fundamentales del bienestar.

A fin de lograr los objetivos trazados para el bienestar de la comunidad universitaria, se ofrecen como marco las políticas de bienestar definidas para las instituciones de educación superior del país⁶, teniendo en cuenta las dimensiones relativas al ser humano y a la gestión propia del bienestar.

El Bienestar Universitario y la Misión Institucional

Bienestar Universitario debe proveer a la Institución un marco amplio, donde sea posible la formación de personas, el mejoramiento de su calidad de vida y su intervención constructiva en la sociedad.

Para ello administra y gestiona procesos que propenden por el bienestar físico, mental, emocional, espiritual y social de los miembros de su comunidad –es decir, estudiantes, docentes y personal administrativo- y programas de impacto social en su comunidad de influencia.

Áreas de Acción

La Autónoma asume como áreas de acción propias del Bienestar Universitario:

⁶ La Autónoma ha acogido los lineamientos de la propuesta de Nuevas Políticas de Bienestar Universitario que la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) presentará al Ministerio de Educación para aprobación y ha orientado sus políticas internas de Bienestar hacia ellas.

- Gestión y liderazgo
- Salud.
- Deporte y recreación.
- Acompañamiento para el desarrollo cognitivo.
- Educación para la convivencia.
- Crecimiento y desarrollo psicosocial.
- Desarrollo de las expresiones culturales y artísticas.
- Formación y expresión de la espiritualidad.
- Educación ambiental.
- Relación con la familia.
- Promoción socioeconómica.

Los procesos que integran la Dirección de Bienestar Universitario en la Autónoma, son consecuencia de la interacción entre varias dependencias así: La oficina de Recursos Humanos, los Departamentos de Bienestar Universitario, El Centro de Relaciones Universitarias, el Centro de Desarrollo Académico y la Vicerrectoría Administrativa.

Como quiera que el Bienestar Universitario apunta al desarrollo de cada uno de los miembros de la comunidad, “se debe insistir en que la construcción y desarrollo del Bienestar compromete a toda la comunidad universitaria; no exclusivamente a la unidad administrativa denominada Bienestar Universitario”.

En este contexto, la Autónoma se distingue por ofrecer, entre otras, condiciones y experiencias, tales como:

- Encuentros entre profesores y estudiantes y de éstos con expertos y personalidades de la vida nacional, orientados a ampliar los contactos con la realidad y con el conocimiento. Estos encuentros se realizan por medio de la participación en: tertulias, conferencias, foros, mesas redondas y exposiciones, entre otros.
- Un Campus universitario en buen estado y con excelentes especificaciones: Las instalaciones locativas ofrecen condiciones adecuadas y agradables para el esparcimiento, las prácticas artísticas y deportivas y especialmente para el trabajo académico en las aulas, los laboratorios y las salas de estudio para profesores y para estudiantes.
- Relaciones interpersonales guiadas por el respeto, la cordialidad y la facilidad de acceso a los profesores y a las distintas instancias de dirección. Igualmente se destaca: el sentido de comunidad, el apoyo a personas con dificultades de distinta índole y la disponibilidad de diferentes alternativas para la solución de problemas de las personas y los grupos, en el marco de las normas institucionales.

- Reconocimiento de méritos a través de distinciones que ofrece la UAO a los alumnos. Entre ellos se cuentan:

Premio a la excelencia académica interna: otorgado como estímulo y promoción a los bachilleres que se hayan distinguido por tener calidad académica y reconocidos principios éticos.

Matrícula Académica: otorgado como estímulo y promoción a los estudiantes que se hayan distinguido por haber obtenido los más altos promedios durante el semestre.

Reconocimiento a docente investigadores: Otorgado a los docentes que han publicado libros, artículos o documentos con apoyo de la Institución. Dichos documentos se encuentran a disposición en la tienda universitaria de la UAO.

Reconocimiento a la docencia calificada: (Capítulo XIII. Artículo 42) tiene como propósito estimular la excelencia de la labor universitaria y para ello establece los siguientes estímulos: Anexo 7b

Dos cupos de semestre sabático, no acumulables por año, para profesores de tiempo completo con excelente desempeño y una antigüedad no menor a 5 años. Este tiempo y dedicación deberán emplearse en actividades de investigación o de producción intelectual y cuyos resultados deberán publicarse al final del semestre sabático

Profesor Distinguido: se otorgará cada dos años siempre que existan candidatos meritorios para ello.

Profesor Emérito: otorgada a profesores que, al momento de retirarse para disfrutar de su pensión, merezcan reconocimiento especial por su excelente trayectoria académica.

La Universidad ofrece recursos para la gestión de programas, proyectos y actividades que propenden por la integración, el trabajo en equipo o la socialización de las iniciativas de estudiantes y docentes, que contribuyen a alcanzar los objetivos de Bienestar

Organización de la Dirección de Bienestar Universitario

La Autónoma cuenta con los recursos, los espacios, la dotación y el personal que responde a los procesos y programas propuestos en sus planes de desarrollo inmediato y construye las bases para los de largo plazo. Con base en ellos, las distintas áreas responsables del Bienestar Universitario, y las Direcciones de Bienestar y Recursos Humanos en particular, ofrecen los siguientes programas y acciones, dirigidos a los miembros de la comunidad universitaria y en algunos

casos a sus familiares.

Departamento de Cultura

Jefe: María Victoria González

- Coordinador de Talleres Formativos: Hernando Reyes
- Talleres de Formación Artística
- Astronomía
- Capoeira
- Coro
- Cine Club
- Guitarra
- Pintura
- Teatro
- Música Andina
- Danza Terapia
- Bailes de Salón
- Apreciación Musical
- Percusión
- Escribir no Muerde
- Grupos Musicales de Rock, Jazz, Salsa
- Festivales y Eventos Institucionales

Rescate de Tradiciones Culturales

- Café UAO
- Cine Club
- Palabras Autónomas
- Festival Autónomo
- Presentaciones Artísticas
- Festival Interno de la Canción
- Ciudad y Universidad
- Programa de Cooperación UAO-Banco de la República
- Museo Arqueológico
- Grupo Ciudad y Cultura
- Unicuento – Narradores Orales
- Festivales Artísticos – ASCUN Cultura
- Feria del Libro del Pacífico Colombiano
- Encuentro Regional de Coros
- Encuentros Artísticos Universitarios
- Exposiciones Artísticas
- Encuentro Juventud, Cultura y Ciudad
- Tertulias en la U

Departamento de Recreación y Deporte

Jefe: Henry García

Coordinador de Recreación: Hugo Marulanda

- Deporte Formativo, Competitivo y Recreativo
- Ajedrez
- Baloncesto
- Fútbol
- Fútbol Sala
- Karate-do
- Natación
- Tenis de Mesa
- Tenis de Campo
- Taekwon-do
- Voleibol
- Gimnasio: Danza Aeróbica, Yoga, Masajes Terapéuticos.
- Eventos Deportivos
- Torneo Fútbol de Primíparos
- Torneo Microfútbol de Primíparos
- Torneo Fútbol
- Torneo Microfútbol
- Juegos Amistosos
- Torneo Baloncesto
- Copa UAO
- Torneos de Ligas
- Zonales Estudiantes-ASCUN
- Juegos Nacionales – ASCUN
- Zonales de Primíparos – ASCUN
- Copa Loyola – Universidad Javeriana
- Zonales docentes y empleados – ASCUN
- Torneos Invitacionales – Estudiantes, docentes
- Programas Recreativos
- Formación de Recreadores
- Juegos Autónomos
- Toma de la Cafetería
- Club de Caminantes
- Ciclopaseos – Cabalgatas
- Caravanas Turísticas

Centro de Desarrollo Psicosocial

Coordinadora: Myriam Orozco de Cabrera

- Banco del Afecto
- Control de Estrés
- Comunicación no violenta
- Transformación de Conflictos
- Estilos de Vida Saludables
- Campaña Invierte en ti
- Promoción de la Salud Mental
- Prevención: Uso y abuso de sustancias psicoactivas
- Educación en hábitos de vida saludables
- Planificación familiar
- Jornadas de salud mental y corporal
- Fortalecimiento de Habilidades sociales y cognitivas
- Programas de desarrollo psicosocial
- Asesoría psicológica de referencia
- Taller de habilidades psicosociales
- Investigación de problemas cognitivos
- Asesoría para la Vida Universitaria
- Apoyo a estudiantes de bajo desempeño académico
- Orientación vocacional
- Prevención del bajo rendimiento académico
- Lazos familiares

Departamento de Desarrollo Humano

Coordinador. Alberto Cuervo

- Formación en Liderazgo
- Escuela de Liderazgo
- Escuela de Liderazgo basado en valores
- Protagonistas de Paz
- Pregúntale a...
- Apoyo a Fundautónoma
- Escuela de Formación de Facilitadores Sociales
- Encuentro de Liderazgo Juvenil Universitario
- Gestión Estudiantil
- Grupos Estudiantiles
- Fondo de Grupos Estudiantiles
- Comisiones Estudiantiles
- Interrelación Universitaria
- Plan Padrino

- Días de Bienestar
- Encuentro Ecuménico
- Cabildos Estudiantiles
- Acepta el Reto UAO...
- Taller Integral
- Taller Integral para los estudiantes del primer año de Ingeniería.

Centro de Servicios Informativos

Coordinador: Marcos Valdés

- Introducción a al Vida Universitaria
- Inducción a estudiantes de primer semestre
- Inducción Postgrados
- Inducción Transferencia Externa
- Encuentro con Padres de Familia – Primer semestre
- Comunicación Efectiva – Medios y promoción
- Revista de Bienestar
- Proyecto CASA
- Video de Bienestar
- Impresos de Bienestar
- Diálogos con Rectoría
- Plataforma para Campañas Institucionales
- Campañas Institucionales

Coordinación de Salud Ocupacional

Coordinadora: Catherine Pérez

- Programas de Promoción y Prevención en la Salud.
- Servicio de Enfermería.
- Consulta Médico General
- Programa de atención de incidentes y accidentes de trabajo.
- Programa de control de factores de riesgo.
- Plan de Prevención y Control de Emergencias.
- Brigada de Emergencia y grupos de apoyo para casos de emergencia.

Fondo para Préstamos

Coordina Recursos Humanos

- Vivienda.
- Productivo.
- Libre Inversión.
- Calamidad Doméstica.
- Salud.
- Educación.

- Recreación.
- Adquisición de textos y útiles escolares.
- Adquisición de medicamentos y servicios de salud.
- Vacaciones recreativas.
- Vacaciones familiares.

Coordinación de Promoción y Desarrollo

Coordinadora: Gloria Franco

- Programa de Adquisición de Vivienda.
- Programa de Adquisición de Vehículos.
- Seguro Colectivo y obligatorio para Vehículos.
- Certificado de Emisión de Gases.
- Pago de impuestos de Vehículos y adquisición de licencias de conducir.
- Libranza con el Banco Popular.
- Convenio con el Club Cañasgordas.
- Auxilio económico para cónyuges e hijos de Docentes en el valor de la matrícula en programas de Pregrado.
- Apoyo institucional a de Docentes para programas de formación avanzada.

Centro de Pastoral Universitaria

Padre Gustavo Adolfo Tenorio

Ver anexo 14: Políticas y Estatuto de Bienestar Universitario.

16. RECURSOS FINANCIEROS

El éxito financiero de cualquier individuo u organización está predeterminado por la capacidad de obtener recursos para su trabajo y cómo irriga éstos recursos para consolidar su trabajo y obtener aún mayores ingresos y ahondar las bases para el crecimiento futuro, teniendo como máxima que no se debe gastar o invertir un valor mayor a lo que le ingresa efectivamente en dinero a la caja.

Este principio siempre ha sido la guía máxima de la Autónoma y antes de ser una tarea más, debe ser el pilar fundamental de encuentro para todos los funcionarios y las áreas de la institución y planear conjuntamente una mejor universidad

Igualmente como la Universidad Autónoma de Occidente hace parte de un medio en el que predomina la incertidumbre, por ello debe planear sus actividades con el fin del sostenerse en un mercado competitivo y en estas épocas de continuos cambios la toma decisiones exige precisión y rapidez y por lo tanto el factor de predictibilidad y control de los presupuestos, cobra capital importancia como herramienta administrativa para la Institución.

La Universidad Autónoma de Occidente prepara, evalúa, aprueba y ejecuta todas sus actividades operativas, académicas y financieras ciñéndose estrictamente a sus planes valorados y presupuestados para periodos fijos de un año, subdivididas en semestres y mensualidades, discriminando cada área como responsable de su centro de costo en cuanto a ingresos, gastos e inversiones en proyectos específicos.

Políticas del Control del Presupuesto

Con el fin de controlar los gastos del ejercicio se aplican una serie de políticas que permitan un control del gasto por parte de la Dirección de la Institución, imponiéndose además la necesidad de adoptar una rigurosa política de austeridad en la utilización de los fondos, los cuales se fijan en los siguientes puntos:

- Los ordenadores del gasto
- El presupuesto se centraliza en el ordenador del gasto para gastos generales.
- Los ordenadores del gasto deben consultar la disponibilidad presupuestal antes de autorizar gasto alguno.

- Los ordenadores del gasto deben evaluar y justificar la necesidad del mismo antes de proceder a su aprobación.
- Toda autorización de gasto debe corresponder a actividades propias de las dependencias y no ser realizadas por otra dependencia que a nivel Institucional cumpla el mismo contenido y objetivo.
- Las actividades se deben programar en forma Institucional producto de una adecuada coordinación con el objeto de no duplicar los gastos, y optimizar la utilización del recurso.
- El presupuesto de gastos de mantenimiento, reparaciones locativas, arrendamientos – potes, se concentra en Servicios Generales y Planta Física, los gastos reales por estos mismos conceptos se cargarán a las dependencias que incurran en ellos, realizándose el traslado oportunamente.
- Todas las actividades extra que se programen deben contar con un presupuesto de ingresos y egresos los cuales servirán de base para la realización del evento, el cual será autorizado previamente por el Rector.
- El presupuesto se segmentará por trimestres para un adecuado equilibrio en la distribución del gasto. La Vicerrectoría Administrativa entregará las ejecuciones presupuestales periódicamente.
- Solamente se autoriza trasladar partidas de gastos de operación a inversiones, los traslados realizados en sentido contrario no se permitirán.
- El Vicerrector Administrativo y Financiero autorizará las transferencias entre rubros y centros de costo en aquellos casos en que su falta de asignación sea indispensable para la buena operación de la Institución y se cuente con disponibilidad.
- Solo se tendrá en cuenta al cierre del periodo presupuestal los saldos de inversión no utilizados que se encuentren debidamente respaldados con solicitudes de materiales para ser comprometidos como “Inversiones de la Vigencia Anterior”, dichas partidas se deben ejecutar en el nuevo periodo.

El personal a laborar en la Vigencia 2.004 será el que se detalla en el anexo denominado “Pagos al Personal de planta”. El personal que se encuentra en licencia no remunerada se presupuestara a fin de cubrir temporalmente la vacante, por tanto estas partidas no se pueden utilizar o trasladar en otro tipo de gasto.

Las RECATEGORIZACIONES durante el presente año se realizarán de acuerdo con las pautas establecidas en el estatuto docente en las fechas establecidas

previamente. Los ajustes en las remuneraciones se presupuestaran para efecto de “desarrollo docente” a cargo de la Vicerrectoría Académica. Esta partida queda congelada.

Los ingresos detallados como Recursos del Balance se ajustarán al valor real a diciembre 31 del año anterior y su correspondiente contrapartida en Egresos comprometidos.

El Rector quedará facultado para adicionar el Presupuesto de Inversión y Operación, cuando se presenten mayores ingresos por matriculas de estudiantes de Pregrado y Postgrado.

Los recursos presupuestales de los Departamentos provienen, fundamentalmente, de Matrículas de pregrado, Matrículas de postgrado, Cursos de Verano, Opciones de Grado y a través de otros ingresos por parte de: La Dirección de Extensión, Cursos de Ingles, Derechos de Grado, Certificaciones, Validaciones, Supletorios, Inscripciones, Readmisiones, transferencias, Eventos y encuentros, otros.

El presupuesto de la Universidad Autónoma se compone por.

Ingresos de Operación

Egresos de Operación

Inversiones:

- Desarrollo Tecnológico
- Dotación y Equipamiento
- Desarrollo Institucional / Investigación
- Adecuaciones

La Vicerrectoría Administrativa y Financiera en septiembre del año inmediatamente anterior solicita a todas las dependencias información sobre las necesidades y proyecciones para el año a presupuestar especialmente en cuanto a:

- Personal
- Inversiones
- Eventos y Encuentros
- Proyectos especiales

Para recopilar exitosamente esta información, se hace llegar a las dependencias unos formatos (anexos) en los cuales debe detallar cada una de las actividades a realizar durante el año y las cuales van a generar ingreso y/o gasto.

Es de suma importancia que las dependencias informen detalladamente todas las actividades puesto que con esto se garantiza la planeación y el control de la gestión durante el año.

Se recopila toda la información y se elabora el presupuesto para revisión aprobación por parte del Consejo Superior.

Una vez aprobado se informa a todas las dependencias sobre el presupuesto que le corresponde a cada una.

Copia del Presupuesto se entrega al área de Presupuesto para el control durante el año.

El área de Presupuesto ingresa los valores al sistema para llevar la información correspondiente a cada periodo.

Para la contabilización de cada gasto o inversión se confronta con el presupuesto para corroborar si existe la partida o no.

En caso que la partida no se encuentre presupuestada se informa al ordenador de gasto para que se sirva revisar y anule la orden o proceda a solicitar una partida adicional a la Rectoría si justifica la necesidad del egreso.

Trimestralmente se expiden informes de ejecución presupuestal para la Rectoría, Vicerrectoría Administrativa, La Contraloría con el fin de hacer el seguimiento respectivo y tomar las decisiones correspondientes, especialmente cuando el presupuesto de ingresos es superior o inferior a lo proyectado.

17. CONCLUSIONES

Se llevó a cabo una investigación a cerca de postgrados existentes afines a sistemas de producción en la región, Colombia, Europa y América, donde se recolectó información en cuanto a estructura, misión, cursos, créditos, agrupación del conocimiento y líneas de investigación de cada uno.

Se buscó información a cerca del enfoque en tendencias de investigación en los sistemas de producción en Colombia y se caracterizó en el proyecto.

Se identificaron los requisitos exigidos por el país para el desarrollo y formulación de estudios de postgrado, fundamentales al momento de estructurar la Maestría.

Se seleccionaron los cursos y líneas de enfoque relevantes para la estructuración de la Maestría.

Se identificaron los estándares establecidos por el ICFES para los estudios de post grado, basando en ellos la totalidad de la estructura de la Maestría.

Finalmente, como resultado de toda la investigación, se Presentó el diseño y estructura de la Maestría en Gerencia Industrial basada en el cumplimiento de los requerimientos académicos y legales necesarios, ofreciendo una formación integral y visualizando los diferentes lineamientos o enfoques que se desarrollan ofreciendo un Post grado de excelente calidad, cumpliendo con las expectativas de los participantes y contribuyendo con el aumento de competitividad y prestigio de la Institución.

18. RECOMENDACIONES

Con respecto a la Maestría en Gerencia Industrial, se recomienda ampliar el portafolio de electivas, en lo posible, con miras al perfeccionamiento de la misma.

Con respecto a la diversificación del portafolio de post grados ofrecidos por la Universidad Autónoma de Occidente, se recomienda hacer un proyecto donde se plantee una maestría que cubra áreas pertinentes a todas las ingenierías, de tal manera, que se cuente con un post grado que complemente aun más la formación profesional.

Con respecto al desarrollo investigativo con el que cuenta la Universidad, se recomienda seguir adelantando investigaciones a cerca de las maestrías y presentar más proyectos donde se proponga la instauración de más post grados en la Universidad.

BIBLIOGRAFIA

Bachelor of Science in Industrial Engineering of University Of Illinois [en línea]. Illinois: University Of Illinois, 2005. [Consultado 21 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://courses.webtools.uiuc.edu/cis/programs/urbana/2006/spring/undergrad/engin/ind_engin.html

Center For Transportation & Logistics of Massachusetts Institute Of Technology [en línea]. Massachusetts: Massachusetts Institute Of Technology, 2005. [Consultado 15 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://web.mit.edu/ctl/www/research/re_current.html

Condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, acreditaciones Universidad Distrital, Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003 [en línea]. Santafe de Bogotá: Universidad Distrital, 2005. [Consultado 22 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://acreditacion.udistrital.edu.co/documento/leg_ext/decreto_2566_2003.pdf

Especialización en Gerencia de Producción y Productividad de la Universidad El Bosque [en línea]. Santafe de Bogotá: Universidad El Bosque, 2005. [Consultado 01 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.unbosque.edu.co/postgrados/ingenieria/gerenciaproduccionproductividad/gerenciaproduccion.htm>

Especialización en gestión de productividad y calidad de la Universidad Autónoma de Colombia [en línea]. Santafe de Bogotá: Universidad Autónoma de Colombia, 2005. [Consultado 20 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.altatec.org/uniautonomas/ing_gestion_productivi/index.htm

Especialización en Ingeniería de Procesos y Gestión de Calidad en la Escuela de Administración de Negocios [en línea]. Santafe de Bogotá: Escuela de Administración de Negocios, 2005. [Consultado 01 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.ean.edu.co/publicaciones.aspx?cat_id=1009

Especialización en Ingeniería de Procesos Industriales de la Universidad del Norte [en línea]. Barranquilla: Universidad del Norte, 2005. [Consultado 28 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uninorte.edu.co/programas/contenido.asp?ID=40>

Estatuto Docente de la Universidad Autonoma de Occidente [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autonoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>

Estatuto Institucional de la Universidad Autonoma de Occidente [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autonoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>

Estructura organizacional de la Universidad Autonoma de Occidente [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autonoma de Occidente, 2005. [Consultado 30 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>

Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas [en línea]. Santafe de Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2005. [Consultado 10 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://ingenieria.udistrital.edu.co>

Facultad de Ingeniería, departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes [en línea]. Santafé de Bogotá: Universidad de los Andes, 2005. [Consultado 18 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://industrial.uniandes.edu.co/>

Industrial And Systems Engineering of Texas A&M University [en línea]. Texas: Texas A&M University, 2005. [Consultado 10 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://ie.tamu.edu/academics.htm>

Maestría en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Industrial del Tecnológico de Monterrey [en línea]. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/graduados/Mii.html>

Maestría en Ciencias con Especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad del Tecnológico de Monterrey [en línea]. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/graduados/plan99/Mcp.html>

Maestría en Ciencias con Especialidad en Sistemas de Manufactura del Tecnológico de Monterrey [en línea]. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2005. [Consultado 14 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/graduados/plan99/Msm.html>

Maestría en Diseño Industrial e Innovación de Productos del Tecnológico de Monterrey [en línea]. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/graduados/2004/MDL.htm>

Maestría en Ingeniería con Especialidad en Sistemas de Calidad y Productividad del Tecnológico de Monterrey [en línea]. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2005. [Consultado 12 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/graduados/plan99/Mcp-v.html>

Maestría En Ingeniería De Dirección Industrial de la Universidad De Buenos Aires [en línea]. Buenos Aires: Universidad De Buenos Aires, 2005. [Consultado 16 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.uba.ar/academicos/o_posgrado/guias.php

Maestría En Ingeniería Industrial de la Universidad De Costa Rica [en línea]. San Jose: Universidad De Costa Rica, 2005. [Consultado 20 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://terraba.fing.ucr.ac.cr/~maind/>

Maestría en Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes [en línea]. Santafé de Bogotá: Universidad de los Andes, 2005. [Consultado 18 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://industrial.uniandes.edu.co/manager.php?id=22>

Maestría en Ingeniería Industrial de la Universidad del Norte [en línea]. Barranquilla: Universidad del Norte, 2005. [Consultado 25 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uninorte.edu.co/programas/contenido.asp?ID=28>

Maestría En Ingeniería Química de la Universidad de Puerto Rico Mayagüez [en línea]. Mayagüez: Universidad de Puerto Rico Mayagüez, 2005. [Consultado 20 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://grad.uprm.edu/plan-est.htm>

Maestrías y Especializaciones en Ingeniería de la Universidad Nacional [en línea]. Santafé de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2005. [Consultado 11 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.unal.edu.co/>

Magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad De Concepción [en línea]. Concepción: Universidad De Concepción, 2005. [Consultado 21 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www2.udec.cl/magindus/index800.html>

Magíster en Ingeniería de Producción de la Universidad De Concepción [en línea]. Concepción: Universidad De Concepción, 2005. [Consultado 21 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www2.udec.cl/~mbaprodu/index800.html>

Master Degree in Management Science and Engineering of Stanford University [en línea]. Stanford: Stanford University, 2005. [Consultado 20 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.stanford.edu/dept/MSandE/academics/MSpqm.pdf>

Master Degree in Manufacturing Engineering of University Of Washington [en línea]. Washington: University Of Washington, 2005. [Consultado 05 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.engr.washington.edu/edge/manufacturing.html#curriculum>

Master of Engineering in Manufacturing of Massachusetts Institute Of Technology [en línea]. Massachusetts: Massachusetts Institute Of Technology, 2005. [Consultado 15 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://web.mit.edu/dept/libdata/libdepts/d/archives/facmin/041020/0410b.pdf>

Master of Engineering in Manufacturing Systems of Penn State University [en línea]. Pennsylvania: Penn State University, 2005. [Consultado 05 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.pserie.psu.edu/admissions/meng/index.htm>

Master of Industrial Engineering of Department of Industrial Engineering and Operations Research at Columbia University [en línea]. New York: Columbia University, 2005. [Consultado 21 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.ieor.columbia.edu/grad_ie.html

Master Of Science Degree Department Of Industrial Engineering And Operations Research of University Of California, Berkeley [en línea]. California: University Of California, 2005. [Consultado 17 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.ieor.berkeley.edu/AcademicPrograms/Grad/degReqs.htm>

Master of Science in Engineering of Stanford University [en línea]. Stanford: Stanford University, 2005. [Consultado 20 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://me.stanford.edu/academic_programs/grad/master.html

Master of Science in Industrial Engineering (M.S.I.E.) of Purdue University [en línea]. West Lafayette: Purdue University, 2005. [Consultado 11 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: https://engineering.purdue.edu/IE/Academics/Graduate_Program/MS_Program

Master Of Science In Manufacturing Systems Engineering of University Of Texas At Austin [en línea]. Texas: University Of Texas At Austin, 2005. [Consultado 01 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.me.utexas.edu/~bryant/mfg/MFG_Intro.html#RTFToC3

Organigrama de la Universidad Autonoma de Occidente [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autonoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>

Pós-graduação em engenharia de produção do Escola de Engenharia de São Carlos [en línea]. São Carlos: Escola de Engenharia, 2005. [Consultado 05 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.prod.eesc.sc.usp.br/producao/pos_graduacao/index.html

Postgrados de la Corporación Universitaria de Ibagué [en línea]. Ibagué: Corporación Universitaria de Ibagué, 2005. [Consultado 20 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.cui.edu.co/postgrados.htm#p22titulo06>

Postgrados en Ingeniería de la Universidad EAFIT (Escuela de Administración, Finanzas y Tecnologías) [en línea]. Medellín: Universidad EAFIT, 2005. [Consultado 11 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.eafit.edu.co/EafitCn/Ingenieria/Posgrados>

Postgrados Facultad de Ingeniería de la Universidad ICESI [en línea]. Santiago de Cali: Universidad ICESI, 2005. [Consultado 15 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.icesi.edu.co/es/programas/postgrado>>

Postgrados facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle [en línea]. Santiago de Cali: Universidad del Valle, 2005. [Consultado 15 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.univalle.edu.co>

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Universidade Federal Do Rio De Janeiro [en línea]. Rio De Janeiro: Universidade Federal Do Rio De Janeiro, 2005. [Consultado 18 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: www.producao.ufrj.br/disciplinas_ementas_mestrado_3.htm

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul [en línea]. Porto Alegre: Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, 2005. [Consultado 25 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: http://www.producao.ufrgs.br/interna.asp?cod_tipo=13

Programa De Pós-graduação em Engenharia de Produção do Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro [en línea]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2005. [Consultado 29 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/progpro.html>

Requisitos y Procedimientos para los programas de doctorado y maestría, Decreto 1001 de Abril 3 de 2006 [en línea]. Santafe de Bogotá: ABA Colombia, 2004. [Consultado 22 de Mayo, 2006]. Disponible en Internet: <http://www.abacolombia.org.co/postnuke/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=373&mode=thread&order=0&thold=0>

ANEXOS

Anexo 1. Proyecto educativo institucional

El proyecto educativo institucional de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente (CUAO) busca ser pertinente con la MISIÓN definida y que se expresa como:

"Generar y transmitir el conocimiento científico y técnico, en las áreas que ofrezca, a niveles de pregrado y postgrado, de educación formal y no formal, integrando la docencia, la investigación, y el servicio a la comunidad, con el fin de contribuir a la formación de profesionales con capacidad crítica y constructiva que les permita asumir la transformación del entorno, plantear soluciones alternativas y liderar el proceso de cambio, para beneficio de la comunidad."

Se estima en el PEI, que son ocho los conceptos en los cuales se debe fundamentar la naturaleza de la CUAO: Hombre, Conocimiento, Educación, Pedagogía, Universidad. Desarrollo, Proyección Social, Sociedad y Estado.

La CUAO, aborda entonces:

La visión antropológica con sus dimensiones, ética, social, espiritual y cultural, que forjan el proyecto humano.

El conocimiento y la ciencia que recomiendan la investigación como estrategia de producción de conocimiento.

La educación como proceso permanente y global que abarca la vida como una forma con la cual la sociedad se perpetúa.

La pedagogía en la formación humana como proceso de humanización.
La Universidad como lugar propicio de un encuentro colectivo creativo de las generaciones.

El desarrollo a través de una visión ética, con sentido humano.

La proyección social en términos de compromiso con el desarrollo de la comunidad.

La sociedad y el Estado colombiano aceptados de conformidad con la norma constitucional.

De estos conceptos rectores y reguladores del marco conceptual del PEI en la CUAO que se muestran en documento institucional, se resaltan dos criterios básicos; el Desarrollo Curricular del Programa, y las Características del Trabajo Docente.

Para el desarrollo curricular, el PEI parte de que "El currículo es una concreción de postulados epistemológicos, axiológicos, científicos y técnicos con lo cual una sociedad institucionaliza la "enseñabilidad" de aquellas disciplinas con que sus miembros pretenden responder a las propias necesidades de ser, existir, expresar, comunicar, crear y diseñar su futuro.

Se distinguen los siguientes factores como integrantes de un currículo:

“Intencionalidad. Propósito deliberado y manifiesto de propiciar las condiciones necesarias para la formulación y el desarrollo de una identidad que les permita definirse como individuos que comparten en sociedad.

Interacción. Que basada en el propósito anterior genere una dinámica interna que teje una multitud de redes de comunicación de mensajes explícitos e implícitos, en la búsqueda compartida del saber.

Institucionalidad. Esta nace de los factores anteriores (intención e interacción) y mediante la cual sus actores se constituyen en agentes culturales asumiendo la responsabilidad social de interpretar y transformar la realidad en búsqueda del perfeccionamiento de la sociedad misma.

Criterios. Criterios de validez y legitimación social, mediante los cuales es posible decidir sobre la selección y organización de los contenidos, los métodos, y técnicas. Criterios que surgen de la discusión calificada y el consenso entre los actores del proceso quienes evalúan permanentemente sus acciones para aproximarse al propósito institucional como respuesta al contexto social donde actúa el currículo.

Construcción. La construcción creativa y permanente de un proceso por el cual se prevén, dosifican y aplican contenidos, experiencias y métodos en el tiempo. Esta construcción se realiza sobre la base de:

La apropiación de una teoría y una práctica pedagógica.

La generación de espacios de discusión.

Las posibilidades de actuación.

La definición de una posición y la reflexión permanente respecto del área o disciplina del conocimiento a la que se refiere el proceso.

El currículo privilegia los procesos y métodos del aprendizaje, centrados en el estudiante posibilitándole ser y aprender a hacer. La CUAO garantiza una sólida formación básica que permite al estudiante que de manera autónoma continúe su proceso de formación y pueda orientarse en medio de la gran cantidad de información que los medios modernos le pueden suministrar. Se pretende que los nuevos modelos pedagógicos incluyan el enfoque investigativo como uno de sus principales elementos.

Se busca lograr que a través de la investigación el estudiante asuma:

Actitud para la investigación: Como actitud indagadora frente al conocimiento. Que si llega a la universidad con su capacidad de conocer un tanto o muy reprimida, pueda redescubrir y reivindicar dicha capacidad de conocer y asombrarse ante lo real, esto es, de investigar.

Autonomía mediante la investigación. Es decir, que orientando todo su proceder, leer, escribir, dialogar, discutir y participar a través de la investigación no sólo se forme como el virtual investigador como actualmente se exige que debe ser el futuro egresado universitario, sino que se forme como sujeto responsable y autónomo, de tal modo que la investigación no se reduzca al procedimiento más eficiente para acumular los conocimientos que ahora está logrando por sí mismo, sino que al dedicar su principal esfuerzo y energía, mientras esté en la institución, mediante la praxis investigativa, pueda formarse a sí mismo: Primero como sujeto que puede y debe conocer de modo diferente al que hasta ahora, lo habían condicionado, y en segunda instancia, como sujeto que ha realizado el primer paso en la vida en su proceso de autoconocimiento (aprender a aprender); que el alumno no sólo aprenda o aprehenda conocimientos sino que aprenda por sí mismo la forma, el método de conocerlos e investigarlos, y que con ellos pueda conocer su propia capacidad de hacerlo (que reconozca sus posibilidades y limitaciones).

En cuanto a los criterios para caracterizar el trabajo docente, se parte de que en la práctica pedagógica comúnmente se evidencia la poca participación del estudiante, siendo el profesor el protagonista y transmisor de los saberes que en muchos casos se limita a desarrollar el listado temático de los cursos sin buscar la activa participación de sus estudiantes.

El trabajo docente en la CUAO se caracteriza por:

Tener contenidos priorizados.

Generar capacidad crítica de análisis.

Despertar en los estudiantes la curiosidad y el amor por el conocimiento.

Hacer énfasis en los métodos y procesos de aprendizaje.

Motivar el estudio grupal e independiente.

Motivar la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de los cursos y en la vida universitaria en general.

Motivar la interdisciplinariedad.

Su capacidad de ejercer autonomía con el objetivo de mejorar permanentemente los procesos ligados a la instrucción y, las estrategias que se aplican para los procesos de aprendizaje.

De manera consecuente con lo expuesto anteriormente, el currículo en la CUAO debe caracterizarse por ser:

Centrado en el estudiante: Los procesos de aprendizaje se priorizan sobre los procesos de instrucción. El estudiante debe asumir su responsabilidad en el proceso de su formación como especialista y como persona que responde a las exigencias de su entorno ofreciendo soluciones desde su formación científico técnica.

Basado en prioridades: Debe atender a los mercados laborales y a las necesidades particulares de la región y del país. Es importante determinar lo que necesita o cree determinar el mercado, el tipo de profesional que demanda el mercado, el que está en capacidad de formar además del profesional que se desea formar.

Integrado: Debe favorecer la interdisciplinariedad y articular la docencia, la investigación y la extensión.

Flexible y dinámico: El estudiante debe poder ejercer su autonomía desde la lectura crítica de la realidad, aprender a ser y aprender haciendo.

Concibe la evaluación como un proceso: En la búsqueda de la excelencia académica, la evaluación hace parte de la retroalimentación que permite el mejoramiento continuo de las políticas, estrategias y procesos propios de la universidad. El grado en que la CUAO atiende sus compromisos con la ciencia y con la sociedad que le da vida, revelará con qué calidad está logrando su excelencia.

Anexo 2. Contenidos programáticos de formación básica

ASIGNATURA	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
CODIGO	XXXXX
CICLO	(I) PRIMERO
AREA	OPERACIONES
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	La investigación de Operaciones es parte de las matemáticas aplicadas que busca representar una situación real mediante el uso de un modelo matemático que encuentra una solución óptima y buscar los mismos resultados en la situación real. Es así como este curso esta direccionado a la enseñanza de las más importantes técnicas de solución existentes y al desarrollo de las habilidades necesarias para la identificación de la naturaleza de las variables de decisión, el tipo de restricciones y la forma de la función objetivo. Lo anterior bajo los lineamientos cognitivos y procedimentales innatos de la maestría.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Introducción a la investigación de operaciones</p> <p>Módulo 2: Programación lineal</p> <p>Módulo 3: Método simplex</p> <p>Módulo 4: Programación entera</p> <p>Módulo 5: Problemas de transporte y asignación</p> <p>Módulo 6: Dualidad y sensibilidad</p> <p>Módulo 7: PERT-CPM</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	MATHUR, Kamlesh y SOLOW, Daniel. Investigación de Operaciones. Prentice Hall. 1996. HILLIER, F. y LIEBERMAN, G., Introducción a la Investigación de Operaciones, Mc Graw Hill, 1989. TAHA, Hamdy. Investigación de operaciones, una introducción. 6° cd. México: Prentice Hall. 1.998

ASIGNATURA	METODOS ESTADISTICOS EN INGENIERÍA
CODIGO	XXXXX
CICLO	(I) PRIMERO
AREA	SOPORTE DE INGENIERÍA
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Desarrollar las habilidades necesarias para la aplicación de los métodos estadísticos para la colección, clasificación, análisis e interpretación de hechos y datos numéricos; en caminados al desarrollo de técnicas claves de la ingeniería como la garantía de calidad, la confiabilidad (producto y proceso) y la Investigación de operaciones
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Modelos básicos de probabilidad y funciones de distribución</p> <p>Módulo 2: Inferencia estadística</p> <p>Módulo 3: Correlación y análisis de regresión</p> <p>Módulo 4: Muestreo</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<p>MONTGOMERY, Douglas C. Probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería. México: McGraw-Hill, 1996.</p> <p>BLUME, Johannes. Métodos estadísticos para ingenieros. Barcelona: Labor, 1974.</p> <p>MILLER, Irwin. Probabilidad y estadística para ingenieros. 3 ed. México: Prentice-Hall, 1986.</p>

ASIGNATURA	FUNDAMENTOS EN TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN (CAD/CAM)
CODIGO	XXXXX
CICLO	(I) PRIMERO
AREA	GESTIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Obtener y desarrollar conocimientos y habilidades para seleccionar y emplear sistemas CAD/CAM, máquinas CNC, y su aplicación a la planeación de procesos con ayuda del computador
MÓDULOS Y PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Fundamentos de los procesos de mecanizado Tipos de operaciones de maquinado, la herramienta de corte, vida de la herramienta, materiales para herramientas de corte, condiciones de corte, operaciones de mecanizado y máquinas herramienta</p> <p>Módulo 2: Principios básicos de CNC Introducción, direcciones de movimiento, ejes lineales y de rotación, punto cero y de referencia, sistema de posicionamiento, herramientas de corte para máquinas CNC, sistemas de herramientas, instalación y compensación.</p> <p>Módulo 3: Preparación y programación de máquinas CNC Preparación de los procesos de maquinado (elaboración de hojas de proceso), selección de herramientas y condiciones de corte, plan de alistamiento, tipos de interpolación, funciones y bloques, de programación, programación de trayectoria continuas, desarrollo de programas de programación absoluta e incremental, programación repetitiva.</p> <p>Módulo 4: Programación de fresadoras y tornos CNC, centros de maquinado y de torneado Formatos de programa, información de alistamiento y de herramientas, procedimientos de operación y programación. Ejecución de programas comunes</p> <p>Módulo 5: Sistemas CAD/CAM Ingeniería de diseño y fabricación con ayuda del computador, sistemas integrados de manufactura, diseño asistido por computador, aplicación y criterios de selección de los sistemas CAD, sistemas CAD/CAM, aplicaciones, métodos de implementación y uso</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto

	<p>evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA</p>	<p>KRAR, Steve et al.. Computer numerical control simplified. Industrial Press Inc.</p> <p>MADISON, James. CNC machining handbook. Industrial Press Inc. 1996.</p> <p>GROOVER "P .M. Automation Production Systems and Computer Integrate Manufacturing. Prentice-Hall International New jersey 1987.</p> <p>KOREM Yoram. Computer Control of Manufacturing Systems. Mc. Graw-Hill. 1993.</p> <p>CHIEN T., WYSK R., PIN H. Computer Aided Manufacturing. Prentice Hall. 1991</p> <p>JOHNATHAN Lin, SHIRE Tony – Mastercam for Windows. Scholars International Publishing Company. Vo. 1995.</p> <p>NANUA Singh. Systems Approach to Computer Integrated Design and Manufacturing. John Wiley & Sons. 1996.</p> <p>SANDVICK COROMANT. Numeral Control of Machine Tools C52000.002. Sweden VKS3/Idéreklam</p> <p>CHAN T, WYSK R, WANG H. Computer Aided Manufacturing. Prentice Hall International. New Jersey. 1991</p> <p>LARRY H.Computer Numerical Control Programming of Machines. Macmillan Publishing Company. New York. 1993</p> <p>LYNCH M. Computer Numerical Control of Machining. McGraw-Hill. New York. 1992.</p>

Anexo 3. Contenidos programáticos de formación profesional

ASIGNATURA	GESTION DE PROYECTOS DE INGENIERÍA
CODIGO	XXXXX
CICLO	(II) SEGUNDO
AREA	GESTION
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	<p>Proveer a los participantes del marco teórico y conceptual requerido por la gerencia de proyectos, así como de metodologías y herramientas prácticas modernas que faciliten el control gerencial, el adecuado uso y la asignación e inversión óptima de recursos asignados.</p> <p>El participante contara al final del curso, con las habilidades gerenciales y el dominio de instrumentos metodológicos y técnicos que le aseguren la mejor toma de decisiones cuando se enfrenta a la plantación y administración de recursos asignados en forma precisa y altamente costosos.</p>
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN A LA GESTION DE PROYECTOS <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué un proyecto? • Definición de proyecto • La gerencia de proyectos • La importancia de la ingeniería de requerimientos 2. AREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS <ul style="list-style-type: none"> • Área de Planificación y Control • Área del desempeño • Área del Manejo de los Recursos 3. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS <ul style="list-style-type: none"> • Involucrados • Influencia Organizacional • Estructura Organizacional Funcional • Estructura Organizacional Divisional, por Producto o Proyectizada • Estructura Matricial • Habilidades Gerenciales Claves • Influencias Sociales – Económicas – Ambientales 4. CONTEXTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS <ul style="list-style-type: none"> • Fases y Ciclo de Vida de un Proyecto • Tipos de Proyectos • Preguntas Básicas • Terminología • Perfil del Proyecto • Estructura Conceptual Típica de un Proyecto • Estructura Conceptual del Trabajo (ECT) 5. EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA DE

	<p>PROYECTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas Computacionales • Finanzas Básicas • Evaluación Económica • Financiación – Sistema Leasing • Análisis y Simulación Utilizando Excel y Win QSB <p>6. PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método de la Ruta Critica PERT/CPM • Determinación de Actividades • Estimados de Tiempo y Costos • Matriz de Relaciones de Precedencia • Duración del Proyecto <p>7. PLANEACIÓN, PROGRAMACION, SEGUIMIENTO Y CONTROL CON MS PROJECT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuración de un proyecto: Subproyecto, Macroactividad, Actividad • Determinación de la Ruta Crítica • Asignación de Recursos • Diagrama de Gantt • Tablas de Programación • Nivelaciones de los Recursos <p>8. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de las Actividades • Seguimiento de los Costos • Actualización del Trabajo, Costos y Recursos • Informes del Control y Seguimiento • Consolidación de Proyectos y Subproyectos
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición magistral con ejemplos, ejercicios prácticos y análisis de casos. • Utilizando de MS Proyec, Excel y Win QSB. • Revisión de la metodología basada en las mejores prácticas propuestas por el Project Management Institute (PIM®) en “A Guide to the Project Management Body of Knowledge” (PMBOK®), Esquema que se ha convertido en el estándar mundial para la administración exitosa de proyectos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<p>Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.</p>
BIBLIOGRAFIA	<ul style="list-style-type: none"> • Libro Guía: Project Management Institute. “A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide, 2000 Edition” http://www.pmi.org/ • Briceño, Pedro. “Administración y Dirección de Proyectos”. McGraw Hill, 1996. • McConell, Steve. “Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos”. McGraw Hill Interamericana, 1997. • Rodríguez Jairo Proyectos, Elementos Gerenciales. Faid Editores 2003.

ASIGNATURA	GESTIÓN OPERACIONES Y LOGÍSTICA
CODIGO	XXXXX
CICLO	(II) SEGUNDO
ÁREA	OPERACIONES
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Este curso busca impartir los conocimientos básicos para que el estudiante comprenda la importancia de la competencia dentro del fenómeno de la globalización. Partiendo del análisis de un sistema de pronósticos dentro del marco de solución de problemas y el uso de modelos de inventarios desde el punto de vista de la toma de decisiones; hasta la conceptualización de los diferentes entorno de producto-mercado fundamentales para el desarrollo y aplicación del mejor sistema para la planeación y control de la producción.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	Módulo 1: Introducción a los sistemas de producción Módulo 2: Pronósticos Módulo 3: Inventarios Módulo 4: Plantación agregada Módulo 5: Planeación de producción, capacidad y materiales Módulo 6: Programación de operaciones
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	SIPPER, Daniel y BULFIN, Robert. Planeación y control de la producción. Mc Graw Hill. 1998. CHASE, Richard B. Production and operations management: Manufacturing and services. 7 ed. Chicago: Irwin, 1995. HEIZER, Jay. Dirección de la producción: Decisiones estratégicas. 6 ed. Madrid: Prentice Hall, 2001. KRAJEWSKI, Lee J. Administración de operaciones: Estrategia y análisis. 5 ed. México: Pearson Educación, 2000.

ASIGNATURA	SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE SISTEMAS
CODIGO	XXXXX
CICLO	(III) TERCERO
AREA	SOPORTE DE INGENIERÍA
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	El objetivo del curso es el de proporcionar una comprensión completa de los diversos elementos implicados en la simulación de un sistema de producción. El fondo teórico y práctico de cada elemento será tratado y discutido, junto con Las operaciones básicas de la simulación usadas para optimizar sistemas de producción.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	Módulo 1: Introducción a la simulación Módulo 2: Dinámica de sistemas Módulo 3: Sistemas de eventos discretos Módulo 4: Generación de números aleatorios Módulo 5: Construcción del modelo Módulo 6: Verificación y validación del modelo Módulo 7: Toma de decisión utilizando la simulación
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	LAW, Averill M. and KELTON, David. Simulation Modeling and Analysis. New York: Mc Graw Hill. Third Edition. 2000. HARRELL, Charles y BIMAN K. Ghosh and Royce O. Bowden, Jr. Simulation Using Promodel. Boston: Mc.Graw Hill. 2003.

ASIGNATURA	GESTIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS
CODIGO	XXXXX
CICLO	(II) SEGUNDO
AREA	GESTIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Este curso está apuntando a proveer a los estudiantes el perfil metodológico requerido y los conceptos directivos necesarios para dirigir proyectos creativos para el desarrollo de productos. Se presta atención al análisis de las necesidades de mercado, los aspectos legales del desarrollo de producto, la toma de decisiones en el diseño y las técnicas de optimización. Igualmente, se presenta el desarrollo de producto como parte integral de una estrategia utilizando la ingeniería concurrente.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Descripción del ciclo de desarrollo de producto desde el concepto hasta el dibujo del taller, incluyendo aspectos de la ingeniería concurrente.</p> <p>Módulo 2: Especificaciones de producto desde su concepción, incluyendo el análisis de la demanda.</p> <p>Módulo 3: Fuentes de la información</p> <p>Módulo 4: Selección de los materiales: Toma de decisiones multicriterios</p> <p>Módulo 5: Diseño para la manufactura</p> <p>Módulo 6: Comunicación del diseño, gerencia de datos e intercambio de información</p> <p>Módulo 7: Descripción de logros tecnológicos recientes en ayuda del diseño</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	ULRICH, Kart T. y EPPINGER, Steven. Diseño y desarrollo de producto. Mc Graw Hill. 2004

	<p>SCHNARCH. Desarrollo de nuevos productos. Mc Graw Hill. 2004.</p> <p>LERMA Eugenio. Guía para el desarrollo de productos: un enfoque práctico. Thomson Learning, México. 2004</p> <p>CAPUZ Salvador. Introducción al proyecto de producción: Ingeniería concurrente para el diseño de producto. Universidad Politécnica de Valencia. Alfaomega. México 2001</p> <p>VOLAND Gerard. Engineering by design. Addinson Wesley. Harlow England. 1999</p> <p>BACK, Nelson. Metodologia de Proyecto de Productos Industriais. Guanabara Dois Sao Paulo. 1983.</p> <p>DIETER, G. Engineering Design. A Materials and Processing Approach. Materials Science and Engineering series. McGraw-Hill. New York. 1991.</p> <p>CROSS, N. Engineering Design Methods (Strategies for design Products). Second Edition. John Wiley & Sons. Chichester. 1994.</p> <p>PAHL, G. BEITZ. Engineering Design. A Systematic Approach. Springer-Verlag. London. 1996.</p> <p>PUGH, S. Total Design (Integrated methods for successful product engineering). Addinson Wesley. Workingham. 1991.</p>
--	---

Anexo 4. Contenidos programáticos de los cursos de cada una de las líneas de profundización

Sistemas de manufactura

ASIGNATURA	GESTIÓN DE SISTEMAS DE MANUFACTURA
CODIGO	XXXXX
CICLO	(III) TERCERO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Este curso se ocupa de los problemas relacionados con el planeamiento de producción, analizada por el acercamiento cuantitativo de la investigación de operaciones. Los estudiantes estarán en capacidad de reconocer las situaciones donde un acercamiento cuantitativo puede ser útil para la gerencia de producción. Deberán ser capaces utilizar técnicas y los modelos estándares de la optimización para el planeamiento.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Planeación y control de la producción integrada</p> <p>Módulo 2: Sistemas PULL (MRP II y ERP)</p> <p>Módulo 3: Sistemas PUSH (JIT, KanBan,)</p> <p>Módulo 4: Sistemas cuello de botella</p> <p>Módulo 5: Sistemas híbridos (Modelos CONWIP)</p> <p>Módulo 6: Tendencias en los sistemas de manufactura</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	SIPPER, Daniel y BULFIN, Robert. Planeación y control de la producción. Mc Graw Hill. 1998. CHASE, Richard B. Production and operations management: Manufacturing and services. 7 ed. Chicago: Irwin, 1995. HEIZER, Jay. Dirección de la producción: Decisiones estratégicas. 6 ed. Madrid: Prentice Hall, 2001. KRAJEWSKI, Lee J. Administración de operaciones: Estrategia y análisis. 5 ed. México: Pearson Educación, 2000.

ASIGNATURA	GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD
CODIGO	XXXXX
CICLO	(III) TERCERO
ÁREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Este curso proporcionará un conocimiento de los conceptos clave de la gestión y el control de la calidad, de las implicaciones de su introducción y de las ventajas potenciales disponibles. El curso de aprendizaje de TQM repasará el significado de calidad, garantía de calidad y de la gestión de la calidad, Considerando tanto a los estándares de calidad, cómo las actitudes de la culturales del empleado en la organización.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	Módulo 1: Fundamentos de calidad Módulo 2: Control estadístico de la calidad Herramientas para la mejora de procesos Módulo 3: QFD Módulo 4: Kaizen o mejoramiento continuo Módulo 5: Introducción a la gestión de la calidad Módulo 6: Modelo de calidad
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	EVANS, James. Administración y control de la calidad. THOMSON. Sexta edición. 2005 BANKS, Jerry. Control de calidad. Limusa. MONTGOMERY, Douglas. Control estadístico de la calidad. Tercera edición. 2004

ASIGNATURA	TÉCNICAS DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
CODIGO	XXXXX
CICLO	(IV) CUARTO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Este curso busca desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para la medición, análisis y mejora de la productividad en las empresas por medio del uso y aplicación de las respectivas herramientas y técnicas existentes.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Medición de la productividad</p> <p>Módulo 2: Lean manufacturing</p> <p>Módulo 3: 5 S</p> <p>Módulo 4: Sistemas anti-error (Poka Yoke)</p> <p>Módulo 5: Cambio rápido de herramienta (SMED)</p> <p>Módulo 6: Mantenimiento productivo total (TPM)</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<p>EVANS, James. Administración y control de la calidad. THOMSON. Sexta edición. 2005</p> <p>SIPPER, Daniel y BULFIN, Robert. Planeación y control de la producción. Mc Graw Hill. 1998.</p> <p>CHASE, Richard B. Production and operations management: Manufacturing and services. 7 ed. Chicago: Irwin, 1995.</p> <p>HEIZER, Jay. Dirección de la producción: Decisiones estratégicas. 6 ed. Madrid: Prentice Hall, 2001.</p> <p>KRAJEWSKI, Lee J. Administración de operaciones: Estrategia y análisis. 5 ed. México: Pearson Educación, 2000.</p>

Logística y transporte

ASIGNATURA	GERENCIA DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO (SCM)
CODIGO	XXXXX
CICLO	(III) TERCERO
ÁREA	GESTIÓN LOGÍSTICA
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
ESPECIALIZACIÓN	GERENCIA LOGISTICA INTEGRAL Y TRANSPORTE
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Brindar las herramientas necesarias para la satisfacción de los requerimientos de los mercados globales, proveyendo del conocimiento teórico y práctico de las estrategias, la toma de decisiones y el control efectivo y eficiente de las cadena de abastecimiento a través del SCM, la planeación de la cadena de abastecimiento, la modelación y simulación, la evaluación y la gestión de la misma; creación de redes de abastecimiento, y las Macro-tendencias en la cadena de abastecimiento.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Planeación de la cadena de abastecimiento</p> <p>Módulo 2: Modelación de la cadena de abastecimiento Simulación de la cadena de abastecimiento</p> <p>Módulo 3: Evaluación y gestión de cadenas de abastecimiento</p> <p>Módulo 4: Redes de abastecimiento Macro-tendencias en la cadena de abastecimiento</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases Magistrales, Trabajos de laboratorio, Ejercicios, elaboración de talleres, Trabajos Prácticos, Trabajos de investigación análisis de la Bibliografía, lecturas complementarias, visitas técnicas. Desarrollo de habilidades cognitivas, analíticas y prácticas.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	Anaya, Julio J. Logística Integral. La gestión operativa de la empresa. - - Madrid : Editorial ESIC; 2000 Del Río González, Cristóbal, Adquisiciones y abastecimientos <i>Editorial: Thomson Learning</i> Roux, Michel, Manual De Logística Para La Gestión De Almacenes <i>Editorial: Gestion 2000. 2005.</i> Poirier, Charles C.;Administración de Cadenas de Aprovisionamiento <i>Editorial: Oxford</i> Pazos; Teoría De Las Colas Y Simulación De Eventos <i>Editorial: Prentice Hall</i>

ASIGNATURA	GESTION DEL TRANSPORTE LOGISTICO
CODIGO	XXXXX
CICLO	(IV) CUARTO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO ESPECIALIZACION	XXXXXX
OBJETIVO	Construir los conocimientos y fortalecer el empleo de la herramientas relacionadas con la gerencia de transporte, el diseño, la optimización de redes de transporte, la programación, el ruteo y el rastreo, así como de la gerencia de los despachos, la selección de modo y proveedor de transporte, los operadores logísticos, el manejo, dimensionamiento de contenedores, la gerencia de fletes de transporte, apoyados desde los sistemas de información para transporte y revisando las ultimas tendencias estructurales y gerenciales al interior del transporte.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Gerencia de transporte Modalidades de transporte</p> <p>Módulo 2: Diseño y optimización de redes de transporte Gerencia de despachos, programación, ruteo y rastreo</p> <p>Módulo 3: Selección de modo y proveedor de transporte Operadores logísticos</p> <p>Módulo 4: Contenedores y dimensionamiento Gerencia de fletes del transporte Sistemas de información para el transporte Tendencias gerenciales y estructurales del transporte.</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases Magistrales, Trabajos de laboratorio, Ejercicios, elaboración de talleres, Trabajos Prácticos, Trabajos de investigación análisis de la Bibliografía, lecturas complementarias, visitas técnicas. Desarrollo de habilidades cognitivas, analíticas y prácticas.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	Logistics David J. Bloomberg, Stephen B. LeMay Joe B. Hanna, Prentice Hall 2002 Logistics Engineering & management, 6/E, Benjamin S. Blanchard , Prentice may, 2004. Investigación de operaciones, Hillier Frederick S. McGraw-Hill 2002.

	<p>Investigación de operaciones, Hamdy A. Taha Prentice- Hall 1998 Administración de operaciones: estrategia y análisis, Krajewski, Lee J Pearson Educación 2000.</p> <p>Investigación de operaciones para ingeniería y administración de empresas Rincón Abril, Luis Alberto Universidad Nacional de Colombia, 2001. Contemporary Logistics, 8/E, Paul R. Murphy, Jr. Donald Wood, Prentice Hall 2004. El seguro de transporte, Francisco José Sánchez-Gamborino <i>Fundación Francisco Corell, 2003.</i> Costes del transporte público de viajeros por carretera, <i>Ministerio de Fomento</i>, Centro de Documentación del Transporte España 2002. Reglamento relativo al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas, <i>Ministerio de Fomento</i>, Centro de Documentación del Transporte España 2000 Incoterms 2000 (2001), <i>CCI - Cámara de Comercio Internacional (International Chamber of Commerce)</i> Gestión Administrativa del Comercio internacional, <i>Viciént Alonso, Carlos - Mc Graw-Hill 1999.</i> Política aduanera de la Unión Europea, <i>Comisión Europea 1999.</i> <i>LARSEN, Allan. The dynamic routing problem. Editorial NM. 2001</i> PARRA, Enrique. Optimización del transporte: modelos resueltos con SOT II. Editorial Dias Santos. Congreso Internacional de transporte de carga. Libro azul 2. Memorias. MIRA, Jaime. GESTION DEL TRANSPORTE. Introducción a la gestión de la cadena de transporte. Editorial Logis Book. 2001</p>
--	--

Procesos químicos y agroindustriales

ASIGNATURA	PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS
CODIGO	XXXXX
CICLO	(III) TERCERO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRÍA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	<p>1.- Identificar y clasificar las propiedades fisicoquímicas de los alimentos y analizar su importancia en el diseño de equipos, procesos y productos.</p> <p>2.- Calcular y/o estimar los valores de las propiedades fisicoquímicas de los alimentos durante el procesado de los mismos.</p> <p>3.- Especificar criterios de calidad de los alimentos en función de los valores de sus propiedades fisicoquímicas.</p>
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: <i>Introducción:</i> Distinción entre propiedades físicas y organolépticas. Importancia de las propiedades físicas en los alimentos. Clasificación.</p> <p>Módulo 2: <i>Actividad del agua en alimentos.</i> Papel del agua en los alimentos. Relación con la estabilidad. Equilibrio sólido-aire-agua. Isotermas de equilibrio. Ecuaciones. Técnicas experimentales para la determinación de a_w y la obtención de las isotermas. Textura y análisis sensorial de alimentos</p> <p>Módulo 3: <i>Propiedades ópticas: Color.</i> Importancia del color en alimentos. Definiciones. Coordenadas de color físico. Color percibido. Fundamentos de la visión del color. Determinación de las coordenadas de color. Métodos simplificados. Sólido de color y diagrama cromático xy. Otras coordenadas de color: CIELAB, PSICOMÉTRICAS, HUNTER, MUNSELL. Métodos de medida.</p> <p>Módulo 4 <i>Propiedades térmicas.</i> Mecanismos de transferencia de calor. Definición de las propiedades térmicas. Aplicaciones de su estudio en alimentos. Determinación de calores específicos y entalpías: calorimetría clásica. Análisis térmico diferencial (DTA) y Calorimetría diferencial de barrido (DSC). Conductividad y difusividad térmicas: Métodos de determinación. Ecuaciones empíricas para el cálculo de propiedades térmicas.</p> <p>Módulo 5 <i>Propiedades geométricas y físicas.</i> Determinación de forma y tamaño. Volumen y densidad. Densidad aparente. Porosidad, estructura, pH, °Brix. Área superficial.</p> <p>Módulo 6 <i>Propiedades reológicas y mecánicas.</i> Introducción. Viscosidad. Reología. Clasificación de los fluidos. Influencia de la temperatura. Determinaciones experimentales. Alimentos plásticos. Sólido de Hooke: módulo de elasticidad. Textura: métodos de caracterización. Viscoelasticidad. Modelos viscoelásticos.</p>

	<p>Módulo 7 <i>Propiedades eléctricas.</i> Importancia de las propiedades eléctricas de los alimentos. Conductividad eléctrica. Propiedades dieléctricas.</p> <p>Módulo 8 Análisis Sensorial de los Alimentos</p>
METODOLOGÍA	<p>Durante estas sesiones, el estudiante recibirá del instructor del curso los fundamentos y consideraciones prácticas de cada tema a través de la exposición oral apoyada con recursos audiovisuales. El estudiante complementará la clase con la asignación de lecturas, tareas, trabajos especiales, y presentaciones en clase, en los cuales el uso de las publicaciones más recientes del tema y el apoyo de facilidades de cómputo será importante. El alumno tomará parte activa en todo el curso, no solo en las presentaciones de clase, sino en el desarrollo e implementación de prácticas de laboratorio</p>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<p>Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>LEWIS, M.J. 1993. Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado. Acribia.</p> <p>ALVARADO, J.D. y AGUILERA, J.M. 2001. Métodos para medir propiedades físicas en industrias de alimentos. Editorial Acribia.</p> <p>ROSENTHAL, A.J. 2001. Textura de los alimentos. Editorial Acribia</p> <p>PELEG, M. 1983. Physical properties of foods. Avi Publishing Company.</p> <p>LOZANO, R.D. 1980. El color y su medición. AmericaLee.</p> <p>SHERMAN, P. 1979. Food texture and rheology. Academic Press.</p> <p>ANANDHA RAO, M. 1999. Rheology of fluid and semisolid foods: Principles and applications. An Aspen Publication</p>

ASIGNATURA	SEGURIDAD Y CALIDAD DE LOS ALIMENTOS
CODIGO	XXXXX
CICLO	(IV) CUARTO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
ESPECIALIZACIÓN	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Familiarizar al estudiante con los problemas más habituales que se presentan en seguridad alimentaria con las sustancias causantes y los riesgos asociados al consumo de alimentos, en los procesos de evaluación de riesgo y de establecimiento de límites máximos permitidos y que sea capaz de tomar decisiones en seguridad alimentaria en temas relacionados con contaminantes químicos, aditivos alimentarios y componentes naturales de los alimentos.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) s. Intoxicaciones, infecciones alimentarias. Bacterias patógenas transmitidas por alimentos. Hongos causantes de intoxicaciones alimentarias. Parásitos transmitidos por alimentos: Protozoos y helmintos. Virus y agentes subvéricos transmitidos por alimentos. Bacterias y hongos implicados en el deterioro de alimentos. Microorganismos indicadores y valores microbiológicos de referencia. Hongos de importancia en la producción de alimentos. Bacterias implicadas en la producción de alimentos.</p> <p>Módulo 2: El proceso de evaluación de riesgos: Evaluación de la exposición fuentes de ingesta. Evaluación de exposición de contaminantes químicos a través de los alimentos. Exposición a componentes naturales y sustancias formadas durante el procesamiento. Exposición a aditivos alimentarios. Evaluación de la toxicidad. Establecimiento del nivel sin efecto adverso observado (NOAEL). Ingesta diaria admisible (IDA) y dosis de referencia (RefD). Concepto de residuos de contaminantes y límites permitidos. Límites máximos autorizables de contaminantes y aditivos. Criterios y valores establecidos. Transparencia de la información, procesos de toma de decisiones.</p> <p>Módulo 3 Trazabilidad.</p> <p>Módulo 4 Normas nacionales (BPM, Sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos, Hazard) e internacionales (EEUU y Europa) sobre sanitización y calidad de los alimentos.</p> <p>Módulo 5 Microbiología y sanidad en las industrias alimentarias.</p>

	Sistemas de limpieza (CIP). Sanitización de Equipos. Aplicación de BPM y Hazard
METODOLOGÍA	La asignatura consistirá en el desarrollo de un informe-proyecto por parte del alumno. Parte de las clases teóricas serán presentaciones del profesor pero los alumnos participarán presentando los avances de su proyecto o tema que se les ha asignado y todos los compañeros participar en discusión sobre el tema. Al final el alumno entregará copia de la información que ha obtenido sobre el tema y hará un informe muy resumido y lo justificará y presentará oralmente.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	Briz, J. 2003. Trazabilidad y Seguridad Alimentaria. Editorial Mundi-Prensa, Madrid, España. López, J.L. 1999. Calidad alimentaria: riesgos y controles en la agroindustria. Editorial Mundi'Prensa, Madrid, España. Jay, J.M. 1994. Microbiología moderna de los Alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza.

ASIGNATURA	PRINCIPIOS DE INGENIERIA DE PROCESOS
CODIGO	XXXXX
CICLO	(III) TERCERO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	4
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRÍA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Identificar y solucionar los problemas que se presenten en el manejo de procesos químicos y agroindustriales relacionados con operaciones líquido-líquido, sólido-líquido y con membranas, mediante la aplicación de las bases y principios que rigen los balances y la transferencia de masa y calor.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Poscosecha: factores que influyen en la madurez de frutas y verduras. Métodos de conservación de granos, frutas, verduras, carnes, lácteos. Factores que afectan al crecimiento y supervivencia de microorganismos en alimentos. Conservación mediante tratamiento térmico. Conservación por limitación de la disponibilidad de agua. Conservación con agentes químicos. Acidificación. Conservación por irradiación.</p> <p>Módulo 2: Operaciones para el procesamiento de frutas y verduras: escaldado, pasteurización, esterilización (métodos convencionales, operaciones con membranas), mermeladas, conservas, encurtidos, concentración (evaporación, crioconcentración, operaciones con membrana), destilación.</p> <p>Módulo 3: Secado térmico. Liofilización. Deshidratación osmótica.</p> <p>Módulo 4 Balance de masa y Balance de Energía. Principios básicos de Transferencia de Masa y Energía.</p>
METODOLOGÍA	El esquema de trabajo contempla: Clases Magistrales, Prácticas de Laboratorio, Ejercicios, elaboración de talleres, Trabajos Prácticos, Trabajos de investigación, análisis de la Bibliografía, lecturas complementarias, visitas técnicas. Desarrollo de habilidades cognitivas, analíticas y prácticas.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Treybal, R. (1993). Operaciones de Transferencia de Masa. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill. 2. Mc Cabe, W.L.; Smith, J.C.; Harriot, P. (1991). Operaciones Unitarias en Ingeniería Química. Cuarta Edición. McGraw Hill. España.

	<ol style="list-style-type: none">3. Foust, A.S.; Wenzel, L.A.; Clump, C.W.; Maus, L.A.; Andersen, L.B. (1996). Principios de Operaciones Unitarias. Quinta impresión. Editorial Continental.4. Perry, R.H.; Chilton, C.H. (1986). Manual del Ingeniero Químico. Segunda Edición. Mc Graw Hill.5. Ulrich, G.D. (1986). Procesos de Ingeniería Química. Primera Edición. Nueva Editorial Interamericana. México.6. Lieberman, N.P. (1997). A working guide to process equipment. Editorial Mc Graw Hill, primera edición.7. Himmelblau, D.M. (1997). Principios básicos y cálculos en Ingeniería Química. Editorial Prentice May, sexta edición.8. Himmelblau, D.M. (1988). Balances de Materia y Energía. Editorial Prentice May, sexta edición.9. Reklaitis, G.V. (1989). Balances de Materia y energía. Nueva Editorial Interamericana. Primera Edición.10. Geanklopis, C.J. (1999). Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias. Compañía Editorial Continental S. Tercera Edición.
--	--

Producción limpia

ASIGNATURA	INTRODUCCION A LA GESTION AMBIENTAL
CODIGO	XXXX
CICLO	(III) TERCERO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRIA	XXXX
OBJETIVO	Incentivar en el estudiante una conciencia crítica de la emergencia ambiental, fundamentada en una perspectiva interdisciplinaria y holística, que le permita abordar en el ejercicio de su profesión problemáticas ambientales con criterios de sostenibilidad, así como introducir los principios, enfoques y herramientas generales de la gestión ambiental.
MODULOS Y CONTENIDOS PROGRAMATICOS	Módulo 1 La crisis ambiental -Causas y Consecuencias- Módulo 2 Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible Módulo 3 Política y Gestión Ambiental
METODOLOGIA	El esquema de trabajo contempla: Clases Magistrales, Prácticas de Laboratorio, Ejercicios, elaboración de talleres, Trabajos Prácticos, Trabajos de investigación, análisis de la Bibliografía, lecturas complementarias, visitas técnicas. Desarrollo de habilidades cognitivas, analíticas y prácticas.
CRITERIOS DE EVALUACION	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	Conesa Fernández-Vitoria, Vicente, Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 1997. Foro de la Política Ambiental de Fin de Siglo (1997: Bogotá), Gestión ambiental nacional y urbana, Bogotá, D.C: Fescol, 1998. Hunt, David, Sistemas de gestión medio ambiental: principios y práctica, Madrid, McGraw-Hill, 1999. Vega Mora, Leonel, Gestión ambiental sistémica: Un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública empresarial y ciudadana en el ámbito estatal, Bogotá, D.C: Sigma, 2001.

ASIGNATURA	ECOLOGIA INDUSTRIAL
CODIGO	XXXX
CICLO	(IV) CUARTO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRIA	XXXX
OBJETIVO	Reconocer y analizar los fundamentos de la Ecología Industrial, identificando sus alcances y limitaciones en la búsqueda de la sostenibilidad, y valorar las herramientas más utilizadas en su aplicación.
MODULOS Y CONTENIDOS PROGRAMATICOS	<p>Módulo 1. Fundamentos de Ecología Industrial</p> <p>Módulo 2. Herramientas (I) Análisis de flujo de materiales – Exergía</p> <p>Módulo 3. Herramientas (II) Contabilidad ecológica</p> <p>Módulo 4. Conceptos “Natural Step” – “Factor X”</p>
METODOLOGIA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACION	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<p>Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Subdirección de Planeación. Grupo de Planificación Corporativa, La huella ecológica en el Valle del Cauca - Indicadores para la planificación y la gestión ambiental, Santiago de Cali, CVC, 2001.</p> <p>Seoanez Calvo, Mariano. Ecología industrial: Ingeniería medioambiental aplicada a la industria y a la empresa, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 1995.</p> <p>The Regency Corporation, Una empresa con futuro: El desarrollo económico y las tecnologías ecológicas, The Regency Corporation, 1998.</p>

ASIGNATURA	ECO-EFICIENCIA
CODIGO	XXXX
CICLO	(IV) CUARTO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRIA	XXXX
OBJETIVO	Reconocer y analizar los fundamentos de la Eco-Eficiencia, identificando sus alcances y limitaciones en la búsqueda de la sostenibilidad, y valorar las herramientas más utilizadas en su aplicación.
MODULOS Y CONTENIDOS PROGRAMATICOS	Módulo 1. Fundamentos de la Eco-Eficiencia Módulo 2. Herramientas Evaluación del ciclo de vida Módulo 3. Conceptos Principios de diseño del ciclo de vida Módulo 4. Química verde
METODOLOGIA	El esquema de trabajo contempla: Clases magistrales, ejercicios, elaboración de talleres, trabajos prácticos, trabajos de investigación, análisis de la bibliografía, lecturas complementarias.
CRITERIOS DE EVALUACION	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	Ingeniería de diseño Medioambiental. Desarrollo integral de productos y procesos ecoeficientes, Madrid: McGraw-Hill, 1997. Mitchell, Bruce. La gestión de los recursos y del medio ambiente, Madrid, Mundirensa, 1999. Seoanez Calvoi, Mariano. Auditorias medioambientales y gestión medioambiental de la empresa (Ecoauditoría y Ecogestión Empresarial), Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 1995.

Cursos Electivos

ASIGNATURA	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS.
CODIGO	XXXXXX
CICLO	(IV) CUARTO
AREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	2
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRÍA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Aplicar las diferentes técnicas de control existentes, para medir, controlar y supervisar diferentes procesos productivos, con instrumentación y metodologías modernas como el control digital y la lógica difusa, con el fin de aprender a utilizar una herramienta para incrementar la productividad en la industria.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Componentes eléctricos básicos: resistencia, capacitancia, inductancia. Circuitos, campos magnéticos, mecanismos electromecánicos, circuitos análogos, circuitos digitales.</p> <p>Módulo 2: Fundamentos, conceptos básicos de instrumentación, medidores de presión, temperatura y calor, flujo, humedad, densidad, viscosidad, °Brix y pH, sensores de posición y movimiento, humo, luz y sonido.</p> <p>Módulo 3: Elementos en el sistema de control, control básico, control de procesos comunes, control avanzado, lazos de control.</p> <p>Módulo 4: Sistemas de Control de Procesos, Instalación de instrumentos, sistemas de seguridad, puesta en marcha y mantenimiento.</p>
METODOLOGÍA	<p>La asignatura tiene un marcado carácter teórico-práctico, desarrollándose a lo largo del curso, un proyecto completo de ingeniería de Instrumentación y Control, sobre una planta similar a una instalación real y a partir de las mismas bases que el caso de referencia. El proyecto se desarrollará en paralelo con el curso, a partir de la 3ª semana.</p> <p>Por otra parte, además de los ejercicios y casos resueltos en las horas de clase, se llevarán a cabo prácticas sobre instrumentos reales con equipos de calibración.</p>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<p>Dunn, William. 2005. Fundamentals of Industrial Instrumentation and Process Control. Mc Graw Hill, EEUU, 338 pgs.</p> <p>Alfred, Roca Cusido. 2002. Control de Procesos. Segunda edición, Alfaomega Grupo Editor, México, 606 pgs.</p> <p>Ramón, Piedrahita Moreno. 2001. Ingeniería de la automatización industrial, Alfaomega Grupo Editor, México, 570</p>

	<p>pgs.</p> <p>Considene, Douglas M. 1993. Process/Industrial Instruments and control handbook, 4 ed., Mc Graw Hill, New York.</p> <p>Marlin, Thomas E. 2000. Process control: designing processes and control systems for dynamic performance. 2 ed., Mc Graw-Hill, Boston, 1017 pgs.</p>
--	--

ASIGNATURA	GESTION DE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN.
CODIGO	XXXXX
CICLO	ELECTIVA
ÁREA	PROFUNDIZACIÓN
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Capacitar al alumno para elaborar un diagnóstico y una auditoria tecnológica de la empresa, para identificar las formas de transferencia de tecnología, para formular proyectos de innovación tecnológica y para diseñar el Plan Tecnológico de la empresa.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Introducción al curso de Gestión Tecnológica. Ciencia y Tecnología. La investigación científica y la investigación tecnológica. Proyectos de investigación científica y proyectos de investigación tecnológica.</p> <p>Módulo 2: La Planeación del desarrollo científico y tecnológico. La ciencia y la tecnología en los Planes Nacionales de desarrollo Económico y Social. La Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. El Sistema Nacional de Innovación. La agenda Regional de Ciencia y Tecnología. El Valle del Cauca como Bioregión.</p> <p>Módulo 3: TEORÍAS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO. Contribución de las Teorías sociológicas a la Evolución de la Tecnología. Teorías Económicas de corte evolucionista que presentan los cambios tecnológicos como procesos de variación y selección.</p> <p>Módulo 4: Cambio Tecnológico. Incertidumbre y Aprendizaje Ambiental. Políticas del Cambio tecnológico y efectos sobre el Cambio social. Los paradigmas tecnoeconómicos.</p> <p>Módulo 5: Análisis e inventario de la capacidad tecnológica. Identificación y evaluación de las tecnologías que maneja la empresa. Referenciamiento competitivo de las tecnologías de la empresa.</p> <p>Módulo 6: ESTRATÉGIA EMPRESARIAL Y ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA. Tecnología variable estratégica. Matriz Tecnología – Productos. Matriz Mercado – Producto.</p> <p>Módulo 7: POLÍTICA TECNOLÓGICA. Capacidades esenciales, Planes Estratégicos de desarrollo Tecnológico. Tecnologías Limpias.</p> <p>Módulo 8: INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD. Inventiva, ingenio e intuición para los procesos que acompañan la Gestión Tecnológica. Creatividad y Organización Creativa.</p> <p>Módulo 9: ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA INNOVACIÓN.</p>

	<p>Asignación de Recursos a Investigación y Desarrollo. Ingeniería simultanea.</p> <p>Módulo 10: PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN. Definición de conceptos como patentes. Aplicación de Diseño Industrial. Registro de Marcas.</p> <p>Módulo 11: COMPRA Y VENTA DE TECNOLOGÍA Condiciones de negociación. Acuerdos. Adaptación Tecnológica. Transferencia de Tecnología.</p> <p>Módulo 12: IMPACTO DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA. Cambios en los Procesos Industriales. Optimización de los procesos.</p> <p>Módulo 13: INNOVACIÓN COMPARTIDA. Cooperación entre Empresas del Sector Productivo y con Tecnología Complementaria. Joint Ventures, Clusters, Networking.</p> <p>Módulo 14: Sistemas integrados de manufactura. Manufactura flexible. Sistemas Inteligentes de Tecnología.</p> <p>Módulo 15: LA TECNOLOGÍA COMO VENTAJA MANUFACTURERA. Velocidad de Producción y procesos. Flexibilidad de Procesos Industriales. Confiabilidad. Costos y Calidad.</p> <p>Módulo 16: PROSPECTIVA Y VIGILANCIA TECNOLÓGICA. Diseño y Aplicación.</p>
<p>METODOLOGÍA</p>	<p>Para lograr aprendizaje efectivo se ha dispuesto una serie de estrategias metodológicas tales como: socialización (presentación y /o sustentación dirigida teórico – práctica) de la temática por parte del docente; desarrollo de actividades, ejercicios y experiencias vivenciales por parte de los estudiantes; seminarios de discusión y reflexión, de desarrollo mutuo; y la aplicación de conocimientos, en el diseño y presentación de una propuesta de plan tecnológico aplicado a una empresa real que los estudiantes seleccionaran por grupos.</p> <p>El marco metodológico del curso se centrará en el uso del A.B.P. (Aprendizaje basado en problemas) como estrategia didáctica para incorporar técnicas que posibiliten el aprendizaje activo, colaborativo y significativo.</p> <p>Como estrategias metodológicas se utilizarán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conferencias magistrales y lecturas de materiales. • Discusiones en clases y ensayos elaborados por los estudiantes. • Exposiciones organizadas por los estudiantes. • Estudio de casos. • Trabajo Presencial dirigido en grupo. • Entrega de material de guía. • Elaboración de la propuesta de un plan tecnológico.
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino</p>

	de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<p>ESCORSA C. P., Tecnología e Innovación en la empresa. Alfaomega Editor. Santa Fe de Bogotá 2001</p> <p>MEJIA O. F. J., Gestión Tecnológica. Dimensiones y Perspectivas. Editor Guadalupe Ltda. Santa Fe de Bogotá 1998</p> <p>GAYMOR G. H., Manual de Gestión Tecnológica. Editorial Mc Graw Hill. Santa Fe de Bogotá 1999.</p> <p>DAY G.S., SCHOEMAKER P.J.H., GUNTER R.E., Gerencia de Tecnologías Emergentes. ESCORSA P., MASPONS R., De La Vigilancia Tecnológica a La Inteligencia Competitiva.</p>

ASIGNATURA	EMPAQUE, EMBALAJE Y MANEJO DE MATERIALES
CODIGO	XXXXX
CICLO	ELECTIVAS
AREA	PROCESOS QUÍMICOS Y AGROINDUSTRIALES
No. DE CREDITOS	3
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCION
MAESTRIA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	<p>Estudiar los materiales, maquinaria, diseño, técnicas, consideraciones de calidad y medioambientales, éticas y económicas usadas en la industria del empaque con énfasis sobre la implementación de nuevas tecnologías utilizadas para resolver los problemas de empaque de alimentos.</p> <p>Capacitar a los participantes sobre la importancia de las técnicas modernas de empaque aplicado (envase y embalaje) para la movilización y manipulación de materiales y productos dentro y fuera de las organizaciones.</p>
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Fundamentos del empaque y su diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos iniciales del empaque. • Selección del material a utilizar. <p>Materiales utilizados para el empaque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empaques metálicos. • Empaques plásticos. • Empaques de vidrio. • Empaques de papel. <p>Funciones del Empaque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación de las características del producto. • Propiedades mecánicas, eléctricas, ópticas, térmicas, dieléctricas, Ignifugas, sanitarias, dimensionales. • Apertura y cierre del empaque. • Función estética del empaque: Teoría del color, Formas y proporciones, Ritmo. • Función informativa del empaque. <p>Clasificación de los Empaques</p> <ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con su rigidez: Rígidos, Flexibles. • De acuerdo al material • De acuerdo a su función. <p>Buenas Prácticas de Empaque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas FDA. • Normas europeas. <p>Módulo 2: Ensayos de integridad de empaque</p> <p>Módulo 3: Equipos para empaque de alimentos.</p> <p>Módulo 4: Unitarizacion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paletizacion, contenedorizacion- SKU's

	<p>manejo, trazabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos de empaque y costo de movimiento. • Lecturas y Estudio de checklist para empaque y embalaje. <p>En fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenedores para uso interno, bandas, dispositivos, racks, baskets, estibas, displays. • Equipos para el Manejo de materiales montacargas, pallet jack. Visitas a empresas de distribución. Despacho, entregas paletizadas • Empaque de distribución nacional y de exportación. • Influencia del Método de transporte en el embalaje. <p>Condiciones para el Manejo de materiales.</p> <p>Módulo 5: Embalaje (IAC). Condiciones generales. Conceptos de Envase – Empaque y Embalaje Tipos de Embalaje y Envase terciario. Optimización de carga. Cube IQ 3.0 Unidades de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de carga Homogénea • Unidad de carga eficiente. • Requisitos relativos a los embalajes y normas relativas a Pruebas efectuadas a los embalajes. • Manipulación Estiba, Carga y descarga. • Promodel simulación comparativa de métodos. • Estado del embalaje y control periódico. <p>Módulo 6: Estudio y evaluación de los riesgos y las solicitudes sobre los envases y los embalajes Entorno legal y Normativa</p>
METODOLOGÍA	<p>El esquema de trabajo contempla: Clases Magistrales, Trabajos de laboratorio, Ejercicios, elaboración de talleres, Trabajos Prácticos, Trabajos de investigación análisis de la Bibliografía, lecturas complementarias, visitas técnicas. Desarrollo de habilidades cognitivas, analíticas y prácticas.</p>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<p>Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>Akers, Michael. (2002). Parenteral Quality Control: sterility, pyrogen, particulate and package integrity testing. Third edition. Marcel Dekker Incorporated 400 pgs. Allegri, T. H. (1992). Materials Handling: Principles and Practice. Editorial Krieger Pub Co. Apple, J. M. (1963). Plant Layout and Materials Handling. The Ronald Press Company, 2da. ed. New York. Arnold J. R. (1991). Introduction to Materials Management.</p>

	<p>Prentice Hall.</p> <p>CEFTRAL-Confederación Española de Formación del Transporte y la Logística. Seguridad en el transporte y manipulación de mercancías. 2000.</p> <p>Committee to Review the WIC Food Packages (CB). (2004). Proposed Criteria for selecting the WIC food packages: A preliminary Report of the Committee ti review the WIC food packages. National Academies Press, 132 pgs.</p> <p>Denison, Edgard. (1999). Packaging. Envases y sus desarrollos.</p> <p>Emblem A.; Emblem H. (Eds.). (1999). Fundamentals of Packaging Technology, The Institute of Packaging, Reino Unido.</p> <p>Pathak, Haresh. (1999). Structural package designs. The Pepin Press.</p> <p>Stanton, William J. Fundamentos de Marketing. McGraw Hill</p>
--	--

ASIGNATURA	MATERIALES Y PROCESOS
CODIGO	XXXXX
CICLO	BLOQUE DE PROFUNDIZACIÓN
AREA	PROCESOS QUÍMICOS Y AGROINDUSTRIALES
No. DE CREDITOS	3
No HORAS	30
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRÍA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	<p>Conocer las características y propiedades mecánicas de los materiales de ingeniería.</p> <p>Conocer el comportamiento de los materiales y como se pueden modificar sus propiedades.</p> <p>Adquirir criterios básicos para seleccionar el material adecuado, para una aplicación dada.</p> <p>Conocer e identificar los procesos de manufactura más comunes usados en la industria.</p> <p>Adquirir criterios básicos para seleccionar los procesos de manufactura más adecuados, para la fabricación de nuevos productos.</p>
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1 -Metales y no metales. Propiedades</p> <p>Módulo 2 -Estructuras cristalinas. Propiedades físicas, térmicas, eléctricas. -Tratamientos térmicos: temple, revenido, recosido</p> <p>Módulo 3 -Fundición y moldeo: análisis de arenas. -Mecanizado: torno, fresadora y taladro. Equipos, accesorios, funcionamiento, variables, tiempos. -Soldadura --Procesos de Conformado y polímeros.</p>
METODOLOGÍA	<p>El esquema de trabajo contempla: Clases Magistrales, Prácticas de Laboratorio, Ejercicios, elaboración de talleres, Trabajos Prácticos, Trabajos de investigación, análisis de la Bibliografía, lecturas complementarias, visitas técnicas.</p> <p>Desarrollo de habilidades cognitivas, analíticas y prácticas.</p>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<p>Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.</p>
BIBLIOGRAFIA	<p>Kalpakjian, Serope; Schmid, Steven. (2002). Manufactura, Ingeniería y tecnología. Editorial Prentice Hall.</p> <p>Schey, John. (2000). Procesos de Manufactura. Editorial Mac Graw Hill.</p> <p>Groover, Mikell P.(1997). Fundamentos de Manufactura Moderna. Editorial Prentice Hall.</p> <p>Krar, Steve; Check, Albert. (2002). Tecnología de las máquinas herramienta. Editorial Alfaomega</p>

ASIGNATURA	SIMULACIÓN DE PROCESOS
CODIGO	XXXXXX
CICLO	BLOQUE DE PROFUNDIZACIÓN
AREA	PROCESOS QUÍMICOS Y AGROINDUSTRIALES
No. DE CREDITOS	3
No HORAS	30
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRÍA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	Desarrollar en el estudiante la capacidad de manejar un modelo simple de procesos a partir de un diseño conceptual, para mejorar los diseños, optimizar la producción, diseñar equipos y agilizar la toma de decisiones en cualquier proceso químico, bioquímico o de alimentos en donde estén involucradas algunas operaciones unitarias, mediante el aprendizaje del manejo de una herramienta como el software SUPERPRO DESIGNER utilizado a nivel mundial para simular procesos.
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1 Introducción a la estrategia de simulación y optimización de procesos. Tipos de Simulación de procesos Uso de base de datos de propiedades físicas y químicas de las sustancias. Construcción de curvas de equilibrio. La estrategia modular secuencial para la simulación de procesos en régimen estacionario por lotes o en continuo.</p> <p>Módulo 2 Balances de Masa y Energía Determinación de grados de libertad en un proceso industrial Representación de Procesos químicos en esquemas y/o diagramas Simulación de procesos en estado estacionario con SUPERPRO DESIGNER.</p> <p>Módulo 3 Problemas de aplicación para optimización y diseño de procesos. Análisis económico</p>
METODOLOGÍA	Parte de las clases teóricas serán presentaciones del profesor que reforzará mediante la explicación del uso del software SUPERPRO DESIGNER. Los alumnos escogerán desde el comienzo del curso un proceso en el campo agroindustrial sobre el cual irán aplicando la herramienta computacional para hacer una mejora en el proceso, su optimización o diseño. Al final el estudiante hará una sustentación oral de su proyecto.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	Zimmerman, William B. (2004). Process modeling and simulation with finite element methods. World Scientific Publishing Company.

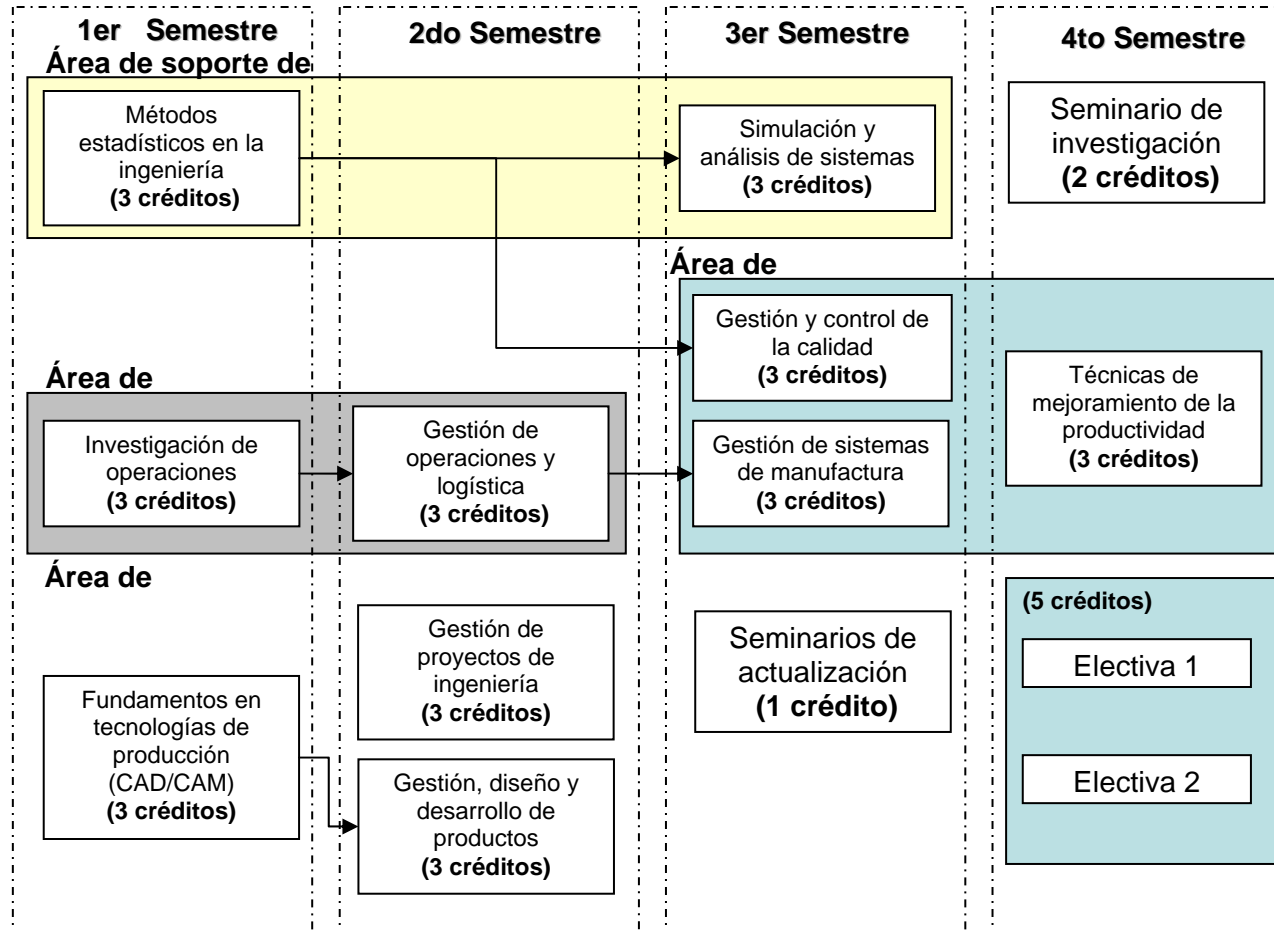
	<p>Edgar, Himmelblau & Lasdon. (2001). Optimization of Chemical Processes. 2nd Edition McGraw-Hill.</p> <p>Babu, B.V. (2004). Process plant simulation. Oxford University Press, USA; Bk&CD-Rom edition, 556 pgs.</p> <p>Luyben, William L. (1973). Process Modeling, Simulation, and Control for Chemical Engineers. McGraw-Hill, 558 pgs.</p>
--	---

ASIGNATURA	DISEÑO DE EXPERIMENTOS
CODIGO	XXXXXX
CICLO	BLOQUE DE PROFUNDIZACIÓN
AREA	PROCESOS QUÍMICOS Y AGROINDUSTRIALES
No. DE CREDITOS	3
No HORAS	30
DEPARTAMENTO QUE IMPARTE	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
MAESTRÍA	GERENCIA INDUSTRIAL
CODIGO MAESTRÍA	XXXXXX
OBJETIVO	<p>Aprender a interpretar los resultados de un diseño experimental a través de la correcta planeación, ejecución y análisis del mismo, utilizando las herramientas básicas que le permitan desarrollar adecuadamente las diferentes etapas en una investigación básica, aplicada o en una optimización de procesos, apoyados por el uso de paquetes estadísticos como el Statgraphics.</p>
MÓDULOS Y CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo 1: Generalidades: Población, muestra, media, mediana, moda, varianza, desviación estándar. Histogramas, diagramas de correlación, diagrama de pareto.</p> <p>Módulo 2: Intervalos de confianza, pruebas de hipótesis, planeación del experimento, diseños factoriales: concepto del diseño con varios factores, notación y disposición de los datos, variables dependientes e independientes, selección de los niveles de los factores, réplica, aleatoriedad.</p> <p>Fundamentos del análisis de varianza: grados de libertad, cálculo de la suma de cuadrados, construcción de la tabla de análisis de varianza (ANOVA) para la comparación de dos o más grupos.</p> <p>Módulo 3: Diseño en Bloques: concepto del diseño, tamaño del bloque, bloques completos e incompletos, notación y disposición de los datos, especificación del modelo y planteamiento de hipótesis, descomposición de la varianza y tabla ANOVA, prueba de hipótesis y comparaciones múltiples.</p> <p>Módulo 4: Diseño en Cuadrados Latinos: concepto del diseño, notación y disposición de los datos, especificación del modelo y planteamiento de hipótesis, descomposición de la varianza y tabla ANOVA, prueba de hipótesis y comparaciones múltiples.</p> <p>Módulo 5: Regresión Lineal: test student, cuadrado medio del error, multicolinearidad, análisis de varianza, modelos para variables de respuesta.</p> <p>Módulo 6 Regresión Polinomial: modelos, análisis de varianza, intervalos de confianza.</p> <p>Módulo 7 Optimización: Modelos y diseños, análisis de varianza, análisis canónico, modelos de superficie de respuesta.</p>
METODOLOGÍA	<p>Se utilizan en el curso diversas estrategias metodológicas como: Clases Magistrales del profesor, lecturas individuales, socialización de lecturas, planteamiento y discusión de hipótesis, prácticas de laboratorio, ejercicios de clase, elaboración de talleres, manejo del software Statgraphics.</p>

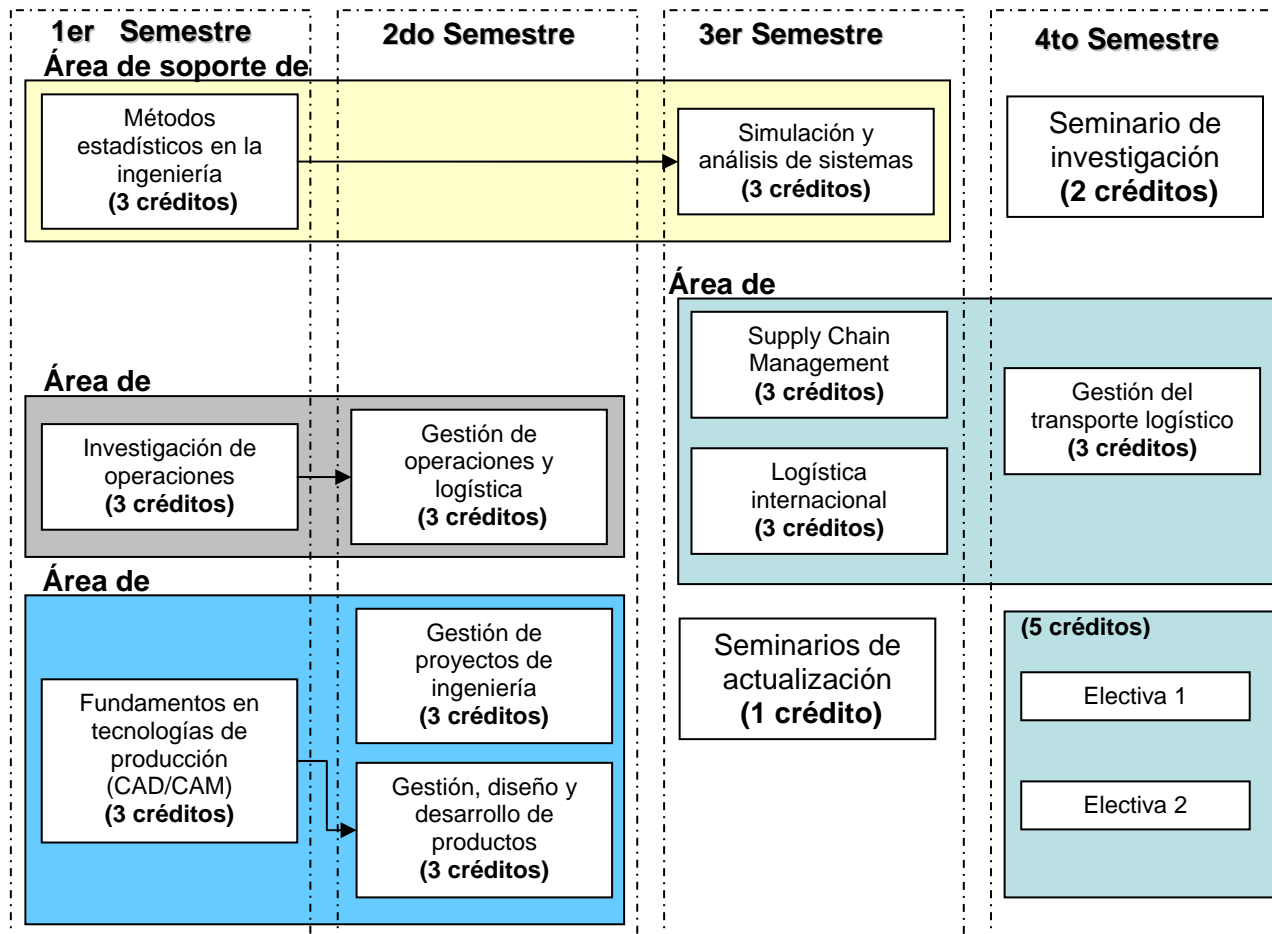
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Durante el desarrollo del programa se aplicarán los procesos de evaluación de los estudiantes y los cursos, así como auto evaluación, establecidos por el comité del programa y que estén acordes al PEI, los estándares de calidad mínimos y la normatividad de las entidades del Gobierno que rigen el destino de la educación superior.
BIBLIOGRAFIA	<p>Dean, A.; Dean, Angela M.; Voss, Daniel. 1998. Design & Analysis of Experiments. Springer-Verlag, New York, 763 pgs.</p> <p>Duncan, Acheson. Control de Calidad y Estadística Industrial. México, Alfaomega, 1989.</p> <p>Krauth, J. 2000. Experimental Design. A handbook and dictionary for medical and behavioral research. Volume 14, Elsevier Science, 284 pgs.</p> <p>Montgomery Douglas C. 2002. Diseño y Análisis de Experimentos. Segunda Edición, Limusa-Wiley, México.</p> <p>Rawlings, John O. 1998. Applied Regression Analysis: a research tool, Springer-Verlag New York, 677 pgs.</p> <p>Toutenburg, Helge. 2002. Statistical Analysis of Designed Experiments. Springer-Verlag, New York, 497 pgs.</p>

Anexo 5. Modelo de asignación de créditos de la maestría en gerencia industrial.

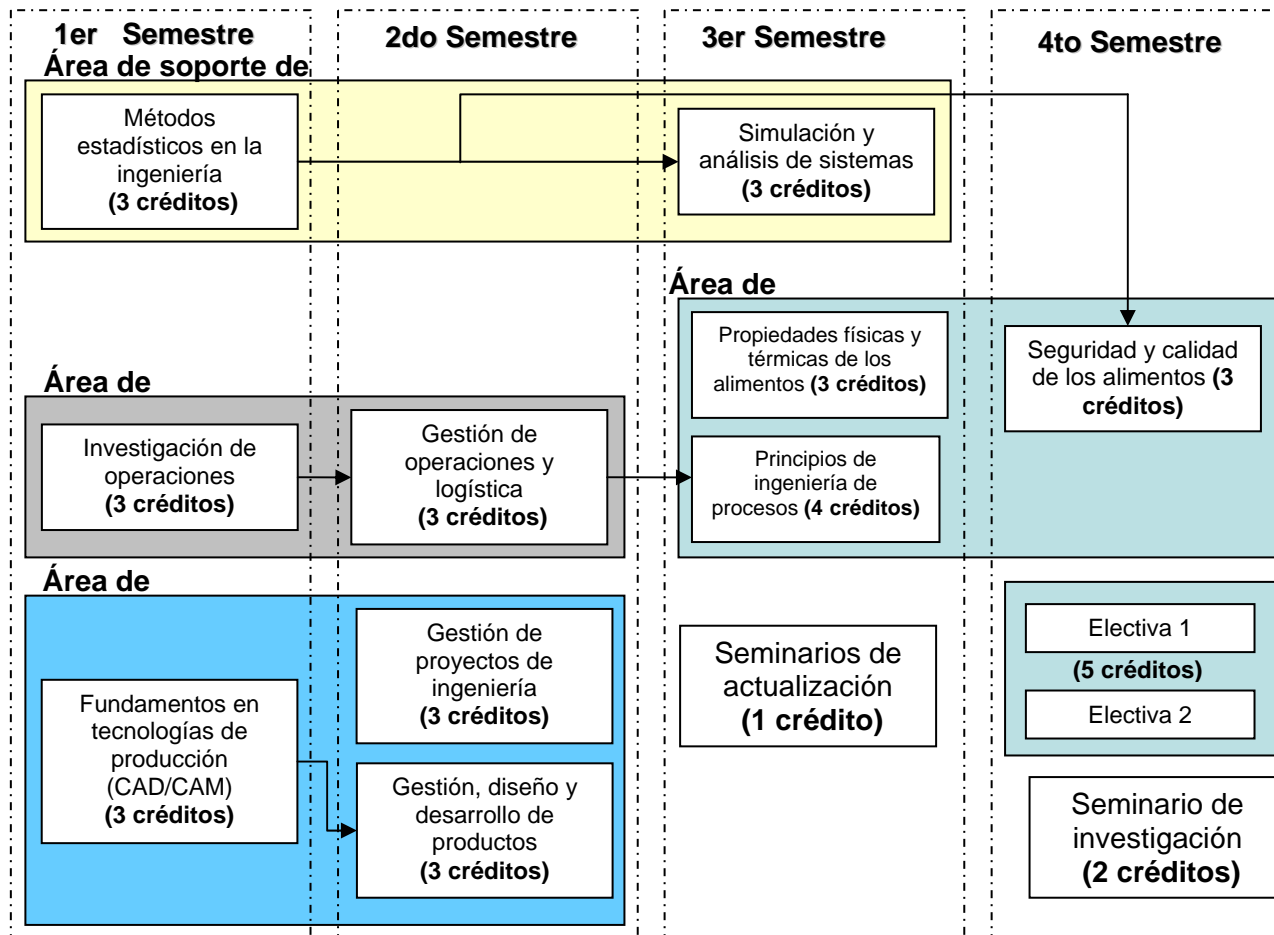
Línea de profundización en sistemas de manufactura:



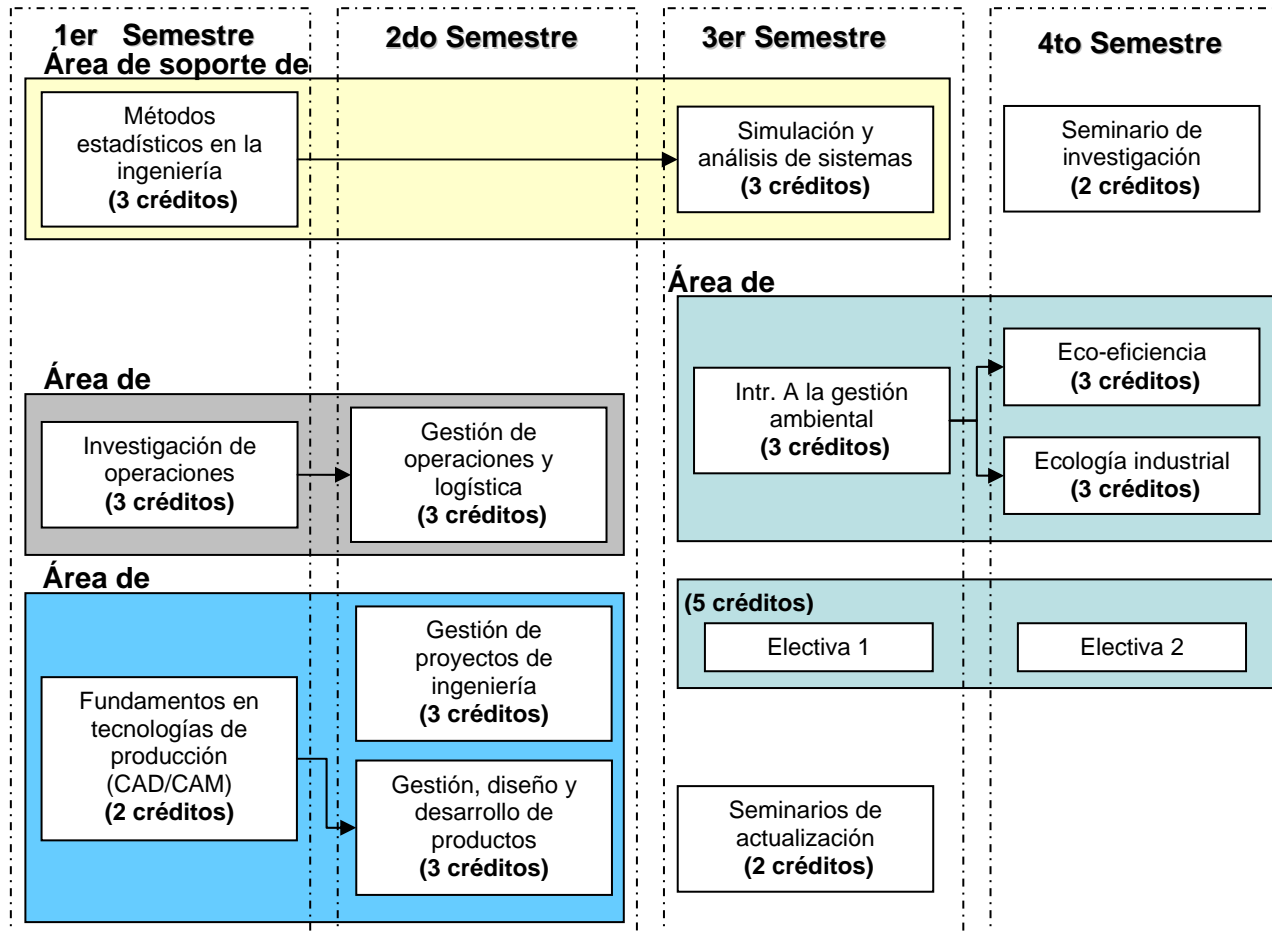
Línea de profundización en logística y transporte



Línea de profundización en procesos químicos y agroindustriales:



Línea de profundización en producción limpia:



Anexo 6. Resumen grupo de investigación en competitividad y productividad empresarial y grupo de investigación en biocombustibles inscrito al departamento de sistemas de producción

El GICPE genera y apropia conocimiento a través de la interacción con otros grupos centrados en: prospectiva, direccionamiento estratégico, cadenas productivas, calidad, desarrollo tecnológico industrial, logística, cadenas de abastecimiento y competitividad para la solución de problemas reales de la sociedad y en las empresas productoras de bienes y servicios.

1. Objetivo general:

Generar y apropiar conocimiento orientado a la comprensión y solución de problemas de la sociedad y de las empresas productoras de bienes de bienes y servicios (PYMES) en las líneas de productividad y logística, prospectiva y direccionamiento de la competitividad, higiene y seguridad industrial, y gestión de mercadeo PYMES en interacción con otros grupos y redes de investigación.

2. Líneas de investigación y desarrollo

2.1 Higiene y seguridad industrial

OBJETIVO. Desarrollar procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico orientados al mejoramiento de las condiciones de Calidad y Seguridad de las personas en el sitio de trabajo, con el fin de elevar su Calidad de Vida y la Productividad Empresarial.

PROYECTOS REALIZADOS

- Propuesta de estandarización de un programa de administración de riesgos en las empresas Pymes
- Indicadores de productividad mediante criterios higiénicos.
- Reducción de la accidentalidad en el transporte urbano UAO – ISS.

2.2 Línea gestión de operaciones, de la producción y la tecnología

OBJETIVOS

- Desarrollar procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, orientados al diseño, validación y difusión de modelos de planeación, programación y control de la producción.
- Desarrollar metodologías operativas de mejoramiento empresarial aplicado, teniendo como marco de acción las PYME del Sur- occidente Colombiano.
- Aplicar técnicas para el inventario y capacidad tecnológica, la auditoria y vigilancia tecnológica en las empresas del suroccidente colombiano.
- Optimización de procesos de producción
- Generar publicaciones que faciliten el desarrollo empresarial en el contexto de mejora continua aplicado a las PYMES del Sur-occidente Colombiano.

2.2.1.1 Productividad y Logística

OBJETIVOS

- Desarrollar procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, orientados al diseño, validación y difusión de modelos de cadenas de abastecimiento y logística competitiva.
- Desarrollar metodologías operativas de mejoramiento empresarial aplicado, teniendo como marco de acción las PYME del Sur- occidente Colombiano.
- Generar publicaciones que faciliten el desarrollo empresarial en el contexto de mejora continua aplicado a las PYME metal-mecánicas del Sur-occidente Colombiano

PROYECTOS REALIZADOS

- Programa estratégico de competitividad y productividad para las Pymes metalmecánicas de la zona pacífica. Convenio Andi - Acopi-Ecopetrol- Universidad Javeriana, Icesi, Universidad Autónoma de Occidente.
- Diseño de un Modelo de Optimización de Rutas de Transporte en TCC.
- Implementación de Herramienta Diagnóstico Administrativa Logístico, Tecnológico en Empresas Metalmecánica en Santiago de Cali y San Juan de Pasto.
- Diseño de un Proceso Logístico para Optimizar el Flujo de Materiales, de información con Promodel en Visipak - Carvajal
- Estado de la Cadena de Abastecimiento y Logística En empresas Ley Páez como elemento de Competitividad.
- Diseño de la Maestría y Especialización en Gerencia Logística Integral y Transporte
- Análisis de la cadena de abastecimiento del sector plástico integrando procesos de reconversión de productos.

- Análisis y Parametrización del sistema Logístico de la Cadena de Frío en Empresa Enriko Ltda. (Proyecto de Grado)

2.3 Prospectiva y direccionamiento estratégico de la competitividad (línea inactiva)

3. Producción intelectual

Artículos publicados

- Determinantes Financieros y Operativos del Nivel de Inventarios en el Sector de La Producción de papel En Colombia
- Comportamiento Logístico de Pequeñas Empresas. Desempeño, Estrategia y Definición
- Las Directrices del Costo como fuente de Ventaja Competitiva
- Logística, base de la eficiencia.
- Modelo matemático para determinar la competitividad de las Pymes.
- Valoración del estado actual de las PYMES metalmecánicas mediante la aplicación de la herramienta de diagnóstico logístico productivo en un piloto local

Libros

- Análisis global del diagnóstico PYME
- Informe de resultados del diagnóstico aplicado a la PYME metalmecánica - C&T - Vol. 1
- Informe de resultados del diagnóstico aplicado a la PYME metalmecánica - INPROMEC - Vol. 2
- Informe de resultados del diagnóstico aplicado a la PYME metalmecánica - PAYÁN Y CIA. - Vol. 3
- Informe de resultados del diagnóstico aplicado a la PYME metalmecánica - Taller Los Valencianos- Vol. 4
- Informe de resultados del diagnóstico aplicado a la PYME metalmecánica - Transmisiones Mecánicas S.A. - Vol. 5

Ponencias

- I Congreso de Ingeniería de Producción
- Encuentro Mundial de Logística 2004 ECL. Monterrey-N. L. México
- Expologística 2004 y Comercio Internacional Cartagena- FENALCO
- SUPERETES 2004 Bogota. D.C.
- I Escuela de Formación de Docentes Investigadores
- II Escuela de Formación de Docentes Investigadores
- I Seminario de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico
- II Simposio sobre la Formación Docente, Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales

- III Congreso de Ingeniería de Producción
- II Seminario de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico

4. Investigadores

ELVER ALFONSO BERMEO MUÑOZ

Director del grupo – Director de la línea Productividad y Logística. Doctor en Nueva Tendencia en Dirección de Empresas (C), Universidad de Salamanca-España; Maestría en Ingeniería Industrial de Productividad, Maestría en Administración General, U. A. N. L Monterrey-México. Maestría en Ciencias Financieras y de Sistemas, Ingeniero Industrial Administrador.

JOSE HARVEY JARAMILLO MILLER

Director de la línea Higiene y Seguridad Industrial. Master en Salud Ocupacional, Universidad del Valle. Ingeniero Industrial, Universidad Autónoma de Occidente.

WALDO DUQUE SANTA

Director de la línea Gestión de Operaciones, de la Producción y la Tecnología. Doctorado en Ingeniería Mecánica, Universidad de Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Especialista en Análisis Experimental de Máquinas. Universidad del Valle. Pregrado en Ingeniería Mecánica. Universidad del Valle.

ANGELA TERESA BELTRAN BUSTOS

Directora de la línea Mercadeo para PYMES innovadoras. Especialización en mercadeo. Universidad Autónoma de Occidente. Pregrado en mercadeo. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Administradora de empresas. Universidad del Valle

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOCOMBUSTIBLES (GRUBIOC)

El Grupo de Investigación en Biocombustibles – GRUBIOC contribuye por medio de la investigación, la transferencia, la implementación y la divulgación de tecnologías, al desarrollo y uso de los biocombustibles, mediante el afianzamiento de conocimientos tecnológicos y servicios especializados aplicados al sector productivo y a la comunidad, buscando competitividad, eficiencia y sostenibilidad ambiental en la región.

1. Objetivo general

Fortalecer a nivel investigativo las líneas de trabajo del grupo, acentuando su interés en las necesidades locales y regionales en cuanto al diagnóstico, análisis e investigación de los biocombustibles, teniendo en cuenta los impactos y riesgos ambientales, el mejoramiento de los procesos, la eficiencia de la combustión y el beneficio social.

2. Líneas de investigación

El Grupo de Investigación en Biocombustibles – GRUBIOC ha enfocado sus acciones en tres líneas principales de investigación, las cuales son eje fundamental para el desarrollo de la producción intelectual, como también el desarrollo de proyectos de investigación que el Grupo promueve. Las líneas de investigación se describen a continuación:

2.1. Procesos

Desarrollo de proyectos de investigación en tres campos fundamentales: 1. Técnicas más eficientes de fermentación. 2. Fuentes alternas para la producción de etanol y otros biocombustibles. 3. Estudio de procesos con membranas para la purificación y deshidratación de alcohol.

2.2. Motores

Análisis de las mezclas biocombustible y gasolina para conocer: la eficiencia de la combustión interna de estas mezclas en dinamómetros, el rendimiento de combustible, el impacto que tiene el uso de las mezclas sobre los componentes plásticos, elastómeros y metálicos de los motores de automóviles, el comportamiento de los lubricantes en el motor con este tipo de mezclas.

2.3. Medio Ambiente y Salud

Realización del diagnóstico de fuentes alternas (de origen agroindustrial) para la producción de biocombustibles y evaluación de impacto y riesgo ambiental por el uso de los mismos en el medio ambiente.

3. Integrantes

Directora:

LUZ MARINA FLOREZ PARDO
Doctorado en Ciencias Químicas
Universidad Politécnica de Valencia, España

Investigadores:

ÁLVARO LOZANO URRIAGO
Ingeniero Químico
Universidad del Valle, Colombia

JORGE ENRIQUE LÓPEZ GALÁN (UNIVERSIDAD DEL VALLE)
Doctorado en Materias Primas Minerales y Energéticas
Universidad D'orleans, Francia

LUIS FELIPE GRANADA AGUIRRE (UNIVERSIDAD LIBRE)
Maestría en Ingeniería y Gestión Ambiental
Universidad Rovira I Virgili, España

4. Proyectos de investigación

Proyectos en proceso

- Enzimas secundarias claves en la hidrólisis de los polisacáridos de las paredes celulares extraídas de la pulpa de maracuyá, utilizando como herramienta redes neuronales y diseño de experimentos.
- Obtención de leche condensada en la planta procesadora de alimentos de la vereda Betania del Municipio de Bolívar (Valle del Cauca).

Productos de conocimiento

AN	AI	PN	PI	L	CL	M	MC	CI	RI	TT	S	V
		1										

AN = Artículos Nacionales – AI = Artículos Internacionales – PN = Ponencias Nacionales – PI = Ponencias Internacionales – L = Libros – CL = Capítulos de Libro – M = Memorias – MC = Módulos de Clase – CI = Cuadernillos de Investigación – RI = Reportes de Investigación – TT = Trabajos Técnicos – S = Software – V = Videos

5. Relaciones

- Instituto Nacional Politécnico de Lorraine – Grupo de Ingeniería de Procesos Biotecnológicos y Alimentarios, GPBA, Nancy, Francia
- Universidad de Québec - Ecole de Technologie Supérieure, Montreal, Canadá
- Universidad del Valle
- Universidad Libre
- Universidad Tecnológica del Chocó

Anexo 7. Estatuto docente

Corporación universitaria autónoma de occidente Resolución no. 226 (Diciembre 10 de 1998)

Por la cual se aprueba y expide el ESTATUTO DOCENTE
EL CONSEJO SUPERIOR de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, en uso de las facultades que le confieren los estatutos de la Corporación y

RESUELVE

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar y expedir el Estatuto Docente presentado a su consideración el día 10 de Diciembre/98 (Acta No. 194), que se transcribe a continuación:

ESTATUTO DOCENTE UNIVERSITARIO

PREAMBULO

El establecimiento por parte de la CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE de este Estatuto Docente, surge como una respuesta al cumplimiento de su misión, al desarrollo del Proyecto Educativo Institucional y a la necesidad de fortalecer la calidad de la educación superior.

El Estatuto Docente busca estimular en sus docentes la producción intelectual y la generación de sus manifestaciones culturales, promover su cualificación pedagógica y didáctica, definir los criterios de evaluación de su labor y estimular la excelencia de su desempeño en la institución.

El Estatuto Docente al ordenar las relaciones académico - administrativas entre la institución y sus profesores de planta, brinda el marco conceptual y legal que con suficiente claridad orienta a los profesores sobre cuales serán los derroteros que han de guiar su desempeño.

La institución espera que sus docentes, apliquen al ejercicio de sus labores, la ética profesional, el respeto a los derechos humanos y que refuercen con su ejemplo la enseñanza que impartan.

ESTATUTO DOCENTE
CAPITULO I
DEFINICION Y OBJETIVOS

ARTICULO 1o.: DEFINICION: El presente documento, "Estatuto Docente" regula las condiciones laborales especiales, de los docentes vinculados laboralmente a la CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE. Este Estatuto adiciona el Reglamento de Trabajo aprobado para los empleados de la institución.

Son objeto del estatuto docente. Para los efectos del presente estatuto, los docentes de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente vinculados laboralmente a ella por medio de contratos como profesores, sean de tiempo completo o de medio tiempo, a término indefinido, o a término definido.

Determina así mismo el presente estatuto los elementos y condiciones para ingresar, ascender, o quedar excluido de los beneficios que de él se derivaren.

PARAGRAFO: No estarán cobijados por el presente estatuto, los docentes que sean promovidos a cargos directivos dentro de la institución. Los puntajes acumulados durante el respectivo período, serán contabilizados al termino del ejercicio del cargo.

CAPITULO II
DEL ESCALAFON DOCENTE

ARTICULO 2o.: DEFINICION. Se entiende por "escalafón docente", el sistema de clasificación de los docentes universitarios según su formación académica, su experiencia profesional, su capacitación pedagógica y su producción intelectual, con las excepciones consagradas en el presente Estatuto.

ARTICULO 3o.: INSCRIPCION EN EL ESCALAFON. Todos los docentes universitarios cuyos contratos laborales sean de tiempo completo o de medio tiempo deben ser inscritos en el escalafón una vez cumplan su primer año de vinculación.

ARTICULO 4o. CATEGORIAS. Se establecen categorías para el escalafón docente, de acuerdo al puntaje total obtenido por el docente universitario, sumando los puntos por: formación académica, experiencia profesional, y producción intelectual.

CATEGORIAS	DENOMINACION	PUNTOS
Primera:	instructor I	De 100 a 224
Segunda:	instructor II	De 225 a 324
Tercera:	profesor auxiliar	De 325 a 424
Cuarta:	profesor asistente	De 425 a 524
Quinta:	profesor asociado	De 525 a 624
Sexta:	profesor titular	De 625 en adelante

ARTICULO 5o. PUNTAJE POR FORMACION ACADEMICA. Los puntajes por formación académica se asignan al docente universitario teniendo en cuenta el nivel alcanzado, así:

NIVEL	PUNTOS
Nivel de pregrado	100
Nivel de especialista	50
Nivel de magíster	100
Nivel de doctor	225

PARAGRAFO PRIMERO: Se reconocerá solamente un título por cada nivel.

PARAGRAFO SEGUNDO: Un título de postgrado de nivel inferior o equivalente al máximo acreditado será válido para el escalafón, cuando el programa de formación sea en un área o campo específico necesario para el buen desempeño del docente, de acuerdo al Plan Institucional de Capacitación.

ARTICULO 6o.: CUALIFICACION PEDAGOGICA Y DIDACTICA. La CUAO reconocerá 15 puntos por actividad de cualificación pedagógica o didáctica que debe adelantar el docente para ascender de una categoría a otra.

PARAGRAFO PRIMERO: Las actividades de cualificación pedagógica o didáctica serán organizadas por el Instituto de Educación de la CUAO.

ARTICULO 7o.: SUFICIENCIA EN EL IDIOMA INGLES. Por proficiencia en el idioma inglés se otorgará uno de los siguientes puntajes:

- Para el nivel igual o superior al 65% del test de Michigan 15 puntos
- Para el nivel igual o superior a 550 en Toefl 25 puntos

PARAGRAFO: Los puntajes por proficiencia en inglés solo podrán ser acreditados por el Instituto de idiomas en la CUAO. de acuerdo a las disposiciones que para tal fin se establezcan.

ARTICULO 8o.: PUNTAJE POR EXPERIENCIA PROFESIONAL. Los puntajes por experiencia profesional del docente universitario se determinarán así

Un año de experiencia administrativa universitaria tiempo completo	10 puntos
Un año de experiencia docente universitaria de tiempo completo	10 puntos
Un año de experiencia en actividades profesionales de tiempo completo	10 puntos

PARAGRAFO PRIMERO: La universidad valorará únicamente títulos obtenidos y comprobados con documentos auténticos.

PARAGRAFO SEGUNDO: Ninguna experiencia profesional podrá obtener doble valoración.

PARAGRAFO TERCERO: La experiencia de tiempo parcial se calculará en forma proporcional.

ARTICULO 9o.: PUNTAJE POR PRODUCCION: Los puntajes por producción intelectual, del docente universitario, auditada por el comité de credenciales, se otorgarán según la tabla siguiente:

9.1 PUBLICACIONES	PUNTOS
9.1.1 Módulo de clase publicado por la institución	De 0 a 5
9.1.2 Monografía o Cuaderno de Investigación y Divulgación publicada por la institución	De 0 a 10
9.1.3 Libro publicado durante su permanencia en la Institución.	De 0 a 50
9.1.4 Capítulo en libro de varios autores publicado durante su permanencia en la institución	De 0 a 15
9.1.5 Traducción publicada en español, durante su permanencia en la Universidad, de un libro publicado por otro autor o autores	De 0 a 30
9.2 ARTICULOS Y PONENCIAS	
9.2.1 En revistas científicas nacionales	De 0 a 5
9.2.2 En revistas científicas internacionales	20
9.2.3 En Memorias de eventos nacionales	De 0 a 5
9.2.4 En Memorias de eventos internacionales	De 0 a 10

9.2.5 Traducción publicada al español, durante su permanencia en la Universidad, de un artículo publicado por otro autor o autores De 0 a 5

9.3 DESARROLLO TECNOLOGICO

Puntaje por producto patentado en Colombia

De 0 a 50

9.4 OTROS TRABAJOS

Trabajos no incluidos en las clasificaciones anteriores y que pueden considerarse producción intelectual (de innovación tecnológica, software educativo o material audiovisual) serán evaluados y valorados por el Comité de Credenciales. De 0 a 50

PARAGRAFO PRIMERO : Toda producción intelectual auditada, por la cual su autor solicite reconocimiento valorable en puntuación, deberá incluir el correspondiente crédito a favor de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Esta situación es aplicable únicamente para quien esté vinculado como docente en el momento en que se solicita el reconocimiento.

PARAGRAFO SEGUNDO: La producción intelectual reconocible para efectos del presente escalafón será aquella pertinente a las líneas de producción intelectual establecidas por la respectiva unidad académica, y/o campo de desempeño del docente. Esta situación es aplicable únicamente para quien esté escalafonado en la CUAO.

PARAGRAFO TERCERO: La Corporación Universitaria Autónoma de Occidente presume que la propiedad intelectual presentada por sus docente, para efectos de su reconocimiento y difusión en el marco del presente Estatuto, no ha quebrantado los derechos de propiedad intelectual de terceros.

PARAGRAFO CUARTO: La Corporación Universitaria Autónoma de Occidente reconoce a sus docentes la propiedad intelectual de la producción que generen, pero los derechos de explotación de la misma quedarán sujetos a las políticas que la Institución establezca con tal fin.

PARAGRAFO QUINTO: Ningún producto intelectual podrá ser valorado más de una vez, independientemente de su presentación.

CAPITULO III

TRANSITO E INGRESO AL ESCALAFON DOCENTE

ARTICULO 10o. TRANSITO AL ESCALAFON. Quienes se encontraren vinculados a la institución como docentes universitarios, al momento de entrar en vigencia el presente escalafón, serán ubicados en la base de una de las primeras cuatro (4) categorías, de acuerdo al siguiente procedimiento:

Se asignará a cada una de las antiguas categorías A, B, C y D, unos puntajes según la siguiente tabla:

ANTIGUAS CATEGORIAS	EQUIVALENCIA EN PUNTOS
A	425
B	325
C	225
D	123

PARAGRAFO: La CUAO reconocerá únicamente la producción intelectual, a que hace referencia el numeral 9.2 del artículo 9º del presente estatuto, de los tres años previos a la expedición del mismo.

ARTICULO 11o. EL INGRESO AL ESCALAFON: El docente que se vincule a la universidad ingresará al escalafón después de un año de permanencia en la institución, siempre y cuando los resultados de la evaluación de su desempeño sean satisfactorios, de no serlo, la institución cancelará su contrato, o, se abstendrá de renovarlo.

El contrato para profesores que se vinculen por primera vez a la institución, será a término definido. Para vincularse por primera vez deberá aportar los documentos exigidos por la institución. Estos documentos serán valorados por el Departamento de Recursos Humanos, que asignará al docente una remuneración equivalente al de la categoría que le corresponda, de acuerdo a los documentos aportados.

PARAGRAFO PRIMERO: Los documentos válidos para ésta ubicación transitoria serán: títulos académicos, de experiencia docente y de experiencia profesional, verificables y con documentos auténticos.

PARAGRAFO SEGUNDO: La producción intelectual valorable para efectos del presente escalafón para quienes se vincularen por primera vez, comprende aquello que el docente ha producido de manera significativa durante su vida académica en instituciones universitarias a partir del primero de enero de 1995, de conformidad con las condiciones establecidas en el numeral 9.2 del Artículo 9o.

ARTICULO 12o. UBICACION EN EL ESCALAFON. Quienes accedan al presente escalafón, serán ubicados en una de las seis categorías contempladas en él.

12.1 El puntaje total asignado será la suma de los puntos obtenidos por formación académica, por experiencia profesional y por producción intelectual, a partir de la promulgación de la presente resolución.

12.2 El docente universitario para poder ubicarse en la categoría cuatro (4) deberá acreditar al menos un título de especialización en el área académica en la cual imparta la docencia.

12.3 El docente universitario para poder ubicarse en la categoría cinco (5) deberá acreditar al menos un título de Maestría y haber realizado tres investigaciones publicadas en un medio reconocido por el comité de credenciales de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.

12.4 Para ubicarse en la categoría seis el docente deberá acreditar el título de postgrado a nivel de doctor y contar con un mínimo de cinco investigaciones publicadas en un medio reconocido por el Comité de Credenciales de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.

PARÁGRAFO PRIMERO: La formación académica de postgrado reconocible para efectos del presente escalafón, será la pertinente al campo específico de desempeño del docente y la considerada en el Parágrafo segundo del Artículo 5o. del presente estatuto.

PARAGRAFO SEGUNDO: La condición de doctor podrá ser reconocida, para efectos del presente Estatuto, como equivalente a 225 puntos de producción intelectual.

CAPITULO IV DE LAS RECATEGORIZACIONES

ARTICULO 13o.: RECATEGORIZACION: La recategorización se obtendrá mediante los aportes de documentos que acrediten las nuevas condiciones, presentados con nota remisoras del interesado, al comité de credenciales, por intermedio del Departamento de Recursos Humanos.

PARAGRAFO PRIMERO: Las recategorizaciones se harán efectivas siempre y cuando el docente disponga de los puntos necesarios para ascender en el escalafón de una categoría a otra y haya cursado y aprobado la actividad de cualificación pedagógica establecida para tal fin por la Institución

PARAGRAFO SEGUNDO: La universidad recategorizará dos veces durante el año. El reconocimiento económico para quienes se recategorizaren en la fecha prevista para el periodo académico enero-junio se hará efectivo a partir del 01 de Julio del mismo año. Para quienes se recategorizaren en la fecha prevista para el periodo académico julio-diciembre, se hará efectiva a partir del 01 de enero del año siguiente.

CAPITULO V DE LOS DOCENTES DE VINCULACION ESPECIAL

ARTICULO 14o.: DOCENTES DE VINCULACION ESPECIAL. Son docentes de vinculación especial, aquellos que sin ubicarse en el escalafón docente universitario, se vincularen a la universidad mediante contratos o convenios, en las modalidades de experto, visitante u ocasional, con la dedicación estipulada en los respectivos convenios o contratos de acuerdo a las siguientes características:

EXPERTOS: Serán aquellas personas que con o sin título universitario, por su reconocida capacidad en determinada área del saber o de la cultura, se vincularen a la universidad en labores docentes, de investigación o de servicios, sin ajustarse a la escala de puntajes que establece el escalafón docente.

VISITANTES: Serán aquellos docentes que colaboran con la universidad en virtud de proyectos o convenios suscritos con otras instituciones nacionales o extranjeras de carácter cultural, científico o técnico, para labores propias de su especialidad.

OCASIONALES: Serán aquellos docentes vinculados a la universidad para reemplazar provisionalmente a docentes de carrera en ausencias temporales.

PARAGRAFO: El nombramiento de los docentes de vinculación especial, será solicitado con la debida sustentación, ante la Rectoría por el correspondiente Decano.

CAPITULO VI DE LOS DEBERES DEL PERSONAL DOCENTE

ARTICULO 15o.: Son deberes del personal docente universitario:

Compartir la misión institucional y ejecutar las políticas institucionales.

Cumplir con las obligaciones que se derivaren de este Estatuto docente universitario y del Reglamento Interno de trabajo vigente, y con las normas de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.

Cumplir con la jornada laboral que, para los docentes de tiempo completo es de cuarenta horas semanales y para los docentes de medio tiempo es de veinte horas semanales.

Brindar un trato adecuado y respetuoso a sus superiores, compañeros, alumnos y en general, a toda la comunidad universitaria.

Cumplir con la carga laboral que le asigne la universidad.

Desempeñar las funciones que le sean asignadas y reglamentadas por la institución.

Presentar al director y/o decano respectivo el plan de trabajo para cada semestre y el balance del mismo al finalizar cada periodo.

Someterse a las evaluaciones institucionales sobre desempeño y acoger en la práctica las recomendaciones que se derivaren de ellas.

Participar en los cursos y seminarios de actualización programados por la universidad tanto en habilidades docentes como de la respectiva especialidad, cuando la unidad académica así lo solicite.

Incorporar a las actividades bajo su responsabilidad los conocimientos adquiridos en los procesos de cualificación disciplinaria y pedagógica.

Participar en los Consejos y comités de carácter permanente o transitorio que se establezcan en la Institución, y ante los cuales fuere designado.

Elaborar, a petición de la dirección del Programa y/o de la Decanatura, ponencias e informes, cuando correspondan a su experticia.

Entregar un informe escrito de sus labores cuando así sea requerido por sus superiores o por los grupos de trabajo a los cuales pertenezca.

Responder por la conservación de los documentos, materiales y bienes confiados a su guarda o administración.

Las demás actividades que le asigne la Institución.

CAPITULO VII DE LOS DERECHOS DEL PERSONAL DOCENTE

ARTICULO 16o.: Son derechos del personal docente universitario:

Los que se derivan de la Constitución Política, las leyes, el Estatuto Orgánico de la Universidad, el presente estatuto Docente Universitario, las decisiones de los organismos directivos y el Reglamento Interno de Trabajo.

A tener plena libertad en sus actividades académicas para exponer y valorar las teorías y los hechos científicos, culturales, sociales, políticos, económicos y artísticos de acuerdo a los principios definidos en el Proyecto Educativo Institucional PEI.

A participar en programas de actualización del conocimiento y perfeccionamiento académico - pedagógico, conforme al plan de capacitación institucional.

A recibir trato adecuado y respetuoso por parte de sus superiores y compañeros.
A disponer de la propiedad intelectual o de industria, derivadas de las producciones de su ingenio en las condiciones que prevea la ley y de acuerdo al contrato suscrito con la universidad.

A la publicación de sus obras de carácter científico, técnico, pedagógico y literario de acuerdo con las políticas, normas y posibilidades de la institución.

A ser promovido por ascenso en el escalafón del personal docente universitario en consonancia con las normas establecidas en el presente Estatuto.

A elegir y ser elegido para los cargos que correspondan a los docentes en organismos directivos y asesores de la universidad de acuerdo a las normas establecidas por la institución.

A disfrutar de quince (15) días calendario adicionales de vacaciones que se programarán en temporadas de receso académico, siempre y cuando hayan cumplido al menos un año de ubicación en el escalafón docente con la institución. Estas vacaciones no serán acumulables ni pagaderas en dinero, e implican una prestación exclusiva para docentes de medio tiempo y tiempo completo cuya vinculación sea a término indefinido.

A solicitar las licencias, comisiones y permisos de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

CAPITULO VIII DE LA VINCULACION A LA UNIVERSIDAD

ARTICULO 17o.: CONVOCATORIA. La provisión de nuevos cargos o de cargos vacantes en la docencia se llevará a cabo así:
El Decano, por conducto del respectivo director de programa convocará a inscripción de candidatos mediante aviso en medio escrito de alta circulación y en las carteleras y demás medios institucionales.

En la convocatoria se describirán: el cargo, los requisitos para el mismo y se enumerarán los documentos que el candidato deba presentar.

SELECCION:

El Decano, en los términos de lo establecido en el Artículo 41, literal b de los Estatutos de la Corporación, presentará al Rector el candidato para su ratificación o no.

Cuando no se presentaren aspirantes, o cuando dichos candidatos no cumplan con los requisitos exigidos, o cuando, las circunstancias de urgencia así lo requieran, el decano suplirá la necesidad mediante profesores hora cátedra.

ARTICULO 18o.: CONTRATACION. Cumplido el proceso de selección, el Rector enviará al Departamento de Recursos Humanos, el nombramiento para que se lleven a cabo los procedimientos establecidos por la institución y por éste Estatuto. Allí se surtirán los procedimientos institucionales consignados en el Artículo 11o. del presente estatuto.

CAPITULO IX DE LA DEDICACION Y DE LAS FUNCIONES ACADEMICAS

ARTICULO 19o.: DE LA DEDICACION.- La dedicación de un docente universitario de tiempo completo o de medio tiempo, sea su contrato a término fijo o a término indefinido, según se indique en el respectivo nombramiento, se registrá por las siguientes normas:

En el contrato de tiempo completo, el docente universitario deberá dedicar a la institución cuarenta (40) horas semanales, de acuerdo a la reglamentación establecida por la universidad.

En el contrato de medio tiempo el docente universitario deberá dedicar a la institución veinte (20) horas semanales, de acuerdo a la reglamentación establecida por la universidad.

Antes de iniciar cada semestre los Decanos, con el director del programa correspondiente, analizaran los planes de trabajo presentados por cada docente, y la respectiva carga académica, de acuerdo a reglamentación definida por la Vicerrectoría Académica.

ARTICULO 20o.: DE LAS FUNCIONES.- Serán funciones del docente

- 1.- La docencia
- 2.- La investigación
- 3.- La capacitación
- 4.- La dirección y/o asesoría en proyectos de grado
- 5.- La extensión a la comunidad cuando así lo requiera la institución

CAPITULO X DE LAS SITUACIONES ADMINISTRATIVAS

ARTICULO 21o.: SITUACION ADMINISTRATIVA DEL DOCENTE. El docente universitario puede encontrarse en una de las siguientes situaciones administrativas:

- 1- En servicio activo
- 2- En licencia
- 3- En comisión
- 4- En vacaciones
- 5- Suspendido en el ejercicio de sus funciones

ARTICULO 22o.: **SERVICIO ACTIVO.** El docente universitario se encuentra en servicio activo cuando ejerce sus funciones ordinarias de enseñanza, investigación, servicio, extensión o administración académica en las diferentes dedicaciones y categorías establecidas en el presente Estatuto.

ARTICULO 23o.: **LICENCIA:** El docente universitario se encuentra en situación de licencia, cuando haya sido autorizado conforme a los procedimientos establecidos.

ARTICULO 24o.: **COMISION:** Se entiende por comisión la situación administrativa por la cual la Corporación autoriza a su personal docente, para ejercer las funciones propias de su cargo en lugares distintos al de su sede habitual o para atender transitoriamente actividades de interés institucional distintas a las inherentes al cargo desempeñado.

ARTICULO 25o.: Podrán solicitar el otorgamiento de comisión los docentes de la Corporación, vinculados bajo cualquier modalidad, por intermedio del decano de la respectiva División. El decano previa evaluación, remitirá al Rector la solicitud para su decisión.

PARAGRAFO: Toda solicitud de comisión de estudios o de investigación, deberá estar enmarcada en el plan de capacitación aprobado institucionalmente para la respectiva unidad académica o grupo de investigación.

ARTICULO 26o.: **COMISION REMUNERADA Y COMISION NO REMUNERADA:** Será remunerada cuando la Corporación, en forma total o parcial asuma los correspondientes costos. Será no remunerada cuando el docente no reciba ninguna remuneración por concepto de la comisión otorgada.

ARTICULO 27o.: Corresponde al Rector, mediante resolución motivada otorgar comisiones en cualesquiera de las siguientes modalidades:

- De estudio
- De investigación
- De asistencia externa
- Universitaria
- Ad-honorem para el ejercicio de un cargo público

ARTICULO 28o.: COMISION DE ESTUDIO. Es aquella que se concede con el propósito de adelantar estudios conducentes a la obtención de un título de formación avanzada o para participar en cursos, seminarios, congresos u otros eventos de carácter académico que, contemplados en el programa de capacitación y mejoramiento continuo aprobado para la respectiva dependencia, contribuyan a su desarrollo.

PARAGRAFO: En el evento de comisiones para adelantar estudios de postgrado en ciudad distinta a la sede laboral del comisionado, sin perjuicio de lo previsto en la resolución que reglamenta el otorgamiento de apoyo institucional para el acceso de directivos, docentes y empleados a programas de formación avanzada, la resolución que autorice la comisión determinará la cuantía del auxilio especial con el cual la Corporación contribuirá a sufragar los gastos personales del beneficiario durante el término que dure la respectiva comisión.

También quedará en forma taxativa, en la respectiva resolución, cuando esta comisión no implique ninguna erogación para la universidad.

ARTICULO 29o.: COMISION DE INVESTIGACION. Es aquella que se concede al docente vinculado a proyectos de investigación, aprobados por el Comité Central de Investigaciones de la Corporación, con el propósito de realizar pasantías, visitas a expertos, visitas a laboratorios u otros centros de investigación, o para la asistencia a cursos, seminarios u otros eventos de carácter académico directamente relacionados con el proyecto de investigación y previstos como parte del mismo.

ARTICULO 30o.: COMISION DE ASISTENCIA EXTERNA. Es aquella que se concede con el propósito de, en nombre de la Corporación, impartir docencia, desarrollar investigación o prestar servicios de consultoría o asesoría en otras entidades de carácter nacional o extranjero.

ARTICULO 31o.: COMISION UNIVERSITARIA. Es aquella que se concede con el propósito de representar a la Corporación en reuniones, congresos u otros eventos o para adelantar diligencias o gestiones de interés institucional distintos a los previstos para otras modalidades de comisión.

ARTICULO 32o.: COMISION AD-HONOREM PARA EL EJERCICIO DE UN CARGO PUBLICO. Es aquella que se concede al docente para que desempeñe transitoriamente altos cargos en las entidades y/o dependencias adscritas a los gobiernos nacional, departamental o municipal.

PARAGRAFO PRIMERO: Para las comisiones de estudio, distintas a las de estudios de postgrado, y las de investigación, la solicitud se formulará en los formatos previstos para el efecto, dentro de los términos señalados para cada caso por el instructivo correspondiente y a ella se acompañarán los documentos que acrediten las características y temática del evento y la carta que justifique la

relación del mismo con las actividades desarrolladas por el solicitante dentro de la institución, lo mismo que el concepto emitido por la unidad académica que maneje el plan institucional de capacitación en la CUAO.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para las comisiones de estudio orientadas a adelantar programas de postgrado, se deberá incluir en la solicitud la siguiente información: el nivel del programa de estudios (Maestría, Doctorado), el título que se otorga, la línea específica de formación, y el respectivo plan de trabajo en el cual debe constar en forma taxativa la duración en meses (incluido el desarrollo de la investigación de grado), las asignaturas que deberán ser cursadas, las pasantías y demás actividades previstas como necesarias, la fecha probable de grado y los costos previstos.

Dicho plan de trabajo podrá ser reajustado previo conocimiento y autorización de la unidad que maneje el plan institucional de capacitación en la CUAO.

ARTICULO 33o.: El Rector, para el otorgamiento de la respectiva comisión, tendrá en cuenta los siguientes criterios:

Las características del evento y su relación con las necesidades e intereses institucionales en materia de investigación, docencia, capacitación y proyección a la comunidad.

La ubicación laboral del solicitante, su antigüedad, modalidad de vinculación, las funciones que desempeña y la relación de ellas con las características del evento.

La disponibilidad presupuestal del fondo institucional de capacitación.

ARTICULO 34o.: El beneficiario de la comisión adquiere para con la Corporación las siguientes obligaciones:

Reintegrarse a sus labores ordinarias inmediatamente finalice la respectiva comisión.

Presentar dentro de los quince (15) días siguientes a la finalización de la comisión, al decano de la respectiva división, un informe preciso y detallado de las actividades desarrolladas durante la comisión, con copia a la Rectoría. El docente que omita la entrega oportuna de este informe no podrá solicitar otra comisión.

Entregar según el caso a la respectiva unidad académica o a la biblioteca los documentos de interés académico o institucional recibidos durante la comisión.

ARTICULO 35o.: El beneficiario de la comisión de estudios para postgrado, adquiere para con la Corporación las siguientes obligaciones:

a-. Retornar a la CUAO con sus estudios culminados en el periodo de tiempo acordado en su respectivo plan de trabajo.

b-. Permanecer productivamente en la CUAO, impulsando los desarrollos académicos, investigativos y de producción intelectual en su unidad académica de origen o en la que le designe el respectivo Decano de División, por un periodo de tiempo por lo menos igual al doble de la comisión de estudios. Se podrá condonar hasta el 50% del tiempo obligatorio, por producción intelectual. Cuando se desarrollen comisiones de estudio consecutivas, se acumulará el tiempo de compensación.

c-. Dedicarse de manera exclusiva al programa de estudios durante el tiempo convenido para tal fin, y por lo tanto no podrá realizar simultáneamente otro tipo de actividades remuneradas o no, con el fin de que consagre toda su capacidad al proceso de formación.

d-. Respetar y acatar la normatividad de la institución en la cual cursa estudios así como las leyes que rigen la convivencia del país de residencia temporal.

e-. Remitir semestralmente a la CUAO un informe de las actividades desarrolladas, avalada por el tutor, anexando las calificaciones correspondientes al periodo cursado.

f-. Dar el crédito respectivo a la CUAO en los eventos académicos que participe y las publicaciones que realice.

g-. Cancelar a la CUAO los costos incurridos durante la comisión de estudios, asumidos por la institución, cuando se presente una de las siguientes situaciones:

La no reincorporación a la CUAO al finalizar los estudios correspondientes.

Por bajo rendimiento académico o por deserción no justificada del programa de estudios.

La desvinculación a la institución por cualquier causa antes de terminar el periodo de compensación de que habla el literal b.

Por desempeño no productivo a la terminación de sus estudios de postgrado, de acuerdo a la evaluación institucional durante dos periodos académicos.

PARAGRAFO: El valor que la CUAO cobre por las causales señaladas en el presente literal se liquidará a precios constantes.

ARTICULO 36o.: El otorgamiento de una comisión de estudios para postgrado, establece los siguientes compromisos para la institución:

a-. Conservar al becario las condiciones laborales establecidas de tiempo y dedicación durante el período de desarrollo del programa de estudios, siempre y cuando las evaluaciones de avance sean satisfactorias.

b-. Brindar y mantener el apoyo económico al becario de tal manera que le permita el normal desarrollo de sus actividades académicas. Para la asignación del porcentaje de sueldo que se le otorgue al becario, la CUAO tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

-El tipo de vinculación laboral con la CUAO

-El tiempo de servicio

-El monto total de los apoyos que se obtengan de otras fuentes mediante la intervención de la CUAO.

-El costo de vida del lugar de destino.

c-. Garantizar el reintegro del becario y/o facilitarle las condiciones para el desarrollo de su carrera docente de acuerdo a los términos establecidos en el Estatuto Docente de la CUAO. La unidad Académica a la cual pertenezca el becario asumirá el compromiso de vincularlo productivamente a sus desarrollos investigativos, académicos y de producción intelectual, asunto que será de responsabilidad administrativa del correspondiente Decano de División.

d-. Realizar una evaluación semestral del cumplimiento de las metas establecidas en el programa de trabajo del becario y a comunicarle oportunamente sus resultados al mismo y a la institución en donde adelanta los estudios. Esta evaluación será adelantada por la unidad responsable por el plan institucional de capacitación en la CUAO. que hará al becario y a la Rectoría las recomendaciones pertinentes para la toma de decisiones.

CAPITULO XI

DE LA DESVINCULACION DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

ARTICULO 37o.: DESVINCULACION DEL DOCENTE UNIVERSITARIO. La desvinculación de un docente universitario implica la cesación en el ejercicio de sus funciones y se produce por hechos contemplados en el Código Sustantivo del Trabajo, en el reglamento interno de la institución, por las causales contempladas en el presente Estatuto y por bajo desempeño académico, de acuerdo a los criterios establecidos por el sistema institucional de evaluación de los docentes.

ARTICULO 38o.: En caso de situaciones creadas por bajo desempeño académico o por el incumplimiento, de manera reiterada, de las funciones propias de su cargo o compromisos contraídos en el plan semestral de trabajo, será el respectivo Consejo Académico de División, la entidad responsable por el análisis de la situación y presentará la (s) recomendación (es) que considerare procedente (s), al Decano de la División o al Rector según sea el caso.

ARTICULO 39o.: SANCIONES. La Corporación podrá sancionar a sus docentes por las faltas previstas en el Código Sustantivo del Trabajo, en los reglamentos institucionales y en el presente estatuto.

Cuando se tratare de una falta cuya gravedad amerite el retiro inmediato del docente, el respectivo Decano, por comunicación escrita informará del hecho y de la urgencia al Vicerrector Académico quien procederá a convocar, dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha en la cual se ha recibido la comunicación, un comité especial integrado por los Vicerrectores, el Decano que denuncia el hecho, el Contralor, los dos profesores Representantes principales al Consejo Superior o en su defecto el (los) suplente (s) y el Secretario General, con el fin de que analicen la situación y escuchen al docente inculpado.

Esta comisión estará facultada para suspender en el acto al docente, si el caso lo requiere. Presentará al Rector un informe escrito, con las recomendaciones que considere pertinentes, dentro de los dos días hábiles posteriores a la audiencia en que escuchó al profesor.

PARAGRAFO PRIMERO: Las decisiones serán tomadas por la mayoría de asistentes.

PARAGRAFO SEGUNDO: Corresponderá al Rector en su calidad de representante legal la decisión final en todos los casos de sanción, sin perjuicio de las acciones legales que las partes consideren pertinentes.

CAPITULO XII

DE LA EVALUACION DE LA LABOR DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

ARTICULO 40o.: DEFINICION. La evaluación de la labor de los docentes universitarios en la CUAO, es el proceso mediante el cual se recoge y se interpreta, formal y sistemáticamente, información sobre la labor realizada semestralmente por los docentes universitarios, con el propósito de tomar decisiones conducentes al mejoramiento continuo de los procesos que desarrollan las Unidades y las personas adscritas a ellas, de acuerdo al sistema institucional de evaluación de docentes aprobado por la universidad.

ARTICULO 41o.: ASPECTOS EVALUADOS. Serán objeto de evaluación todas aquellas funciones y actividades propias del cargo y las establecidas en el respectivo plan semestral de trabajo, conforme lo señala el presente estatuto docente.

PARAGRAFO PRIMERO: El plan semestral de trabajo es el instrumento que recopila todas las actividades y compromisos establecidos por cada docente universitario, en el marco de las políticas y planes de desarrollo y programas de trabajo de su respectiva unidad académica.

PARAGRAFO SEGUNDO: El plan semestral de trabajo de los docentes será aprobado por el director del respectivo programa y por el Decano de la División. Podrá ser modificado por los mismos directivos que lo aprueben, de acuerdo con las necesidades institucionales. El cumplimiento de la labor propuesta será evaluado por estos funcionarios conjuntamente con el Centro de Evaluación Institucional, y sus conclusiones y recomendaciones objeto de análisis por parte del respectivo consejo Académico de División.

CAPITULO XIII ESTIMULOS A LA EXCELENCIA

ARTICULO 42o.: La Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, con el propósito de estimular la excelencia de la labor universitaria en la Institución, establece los siguientes estímulos para sus docentes universitarios:

Dos (2) cupos de semestre sabático, no acumulables, por año, para profesores de tiempo completo con excelente desempeño y una antigüedad no menor a cinco (5) años en la institución. Este tiempo y dedicación deberán emplearse en actividades de investigación o de producción intelectual, previamente aprobadas por la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente y cuyos resultados deberán publicarse al finalizar el semestre sabático.

PARAGRAFO PRIMERO: El Consejo Directivo de la CUAO definirá los criterios para el otorgamiento de los semestres sabáticos y reglamentará el proceso de selección.

PARAGRAFO SEGUNDO: El otorgamiento de un período sabático lo hará el Consejo Superior de la CUAO, a petición del Consejo Directivo.

ARTICULO 43o.: **DISTINCIONES.** La universidad reconocerá en sus profesores las calidades docentes, investigativas y de proyección a la comunidad, otorgando las siguientes distinciones académicas:

PROFESOR DISTINGUIDO. Este reconocimiento lo otorgará la institución a los profesores escalafonados, con una antigüedad no menor de dos años, que sobresalgan por sus notables contribuciones en los campos de la ciencia, las humanidades, la tecnología o las artes.

El reconocimiento de **PROFESOR DISTINGUIDO** lo otorgará el Consejo Superior en cada una de las Divisiones académicas a petición del Consejo Directivo, siempre y cuando existan candidatos meritorios para ello. Esta distinción se otorgará cada dos años, bajo criterios y procedimientos de selección que para tal efecto fije el Consejo Directivo.

PROFESOR EMERITO. Esta distinción la otorgará la institución a los profesores que, al momento de retirarse de la Universidad para disfrutar de su pensión, merezcan un reconocimiento especial por su excelente trayectoria académica. El reconocimiento de PROFESOR EMERITO lo otorgará el Consejo Superior a petición del Consejo Directivo. Este último Consejo establecerá los criterios y los procedimientos para su otorgamiento.

CAPITULO XIV DEL COMITE DE CREDENCIALES

ARTICULO 44o.: COMPOSICION DEL COMITE: El Comité de Credenciales se constituye así:

El Vicerrector Académico, quien lo presidirá

El Vicerrector del Investigaciones y Desarrollo Tecnológico.

Un decano nombrado por los decanos

Dos docentes de alto nivel académico y excelente desempeño, nombrados por el Rector para un período de dos años, elegidos de un grupo propuesto por el estamento de profesores.

El director de personal o jefe de recursos humanos quien hará de secretario ad-hoc con voz pero sin voto.

PARAGRAFO: La participación en este comité será indelegable.

ARTICULO 45o.: FUNCIONES DEL COMITE DE CREDENCIALES: Serán sus funciones:

Establecer las políticas para la valoración de la producción intelectual y para la acreditación de certificaciones académicas.

Clasificar y recategorizar a los docentes que le presenten las Divisiones académicas.

Interpretar el presente Estatuto Docente, en todos sus aspectos cuando fuere necesario.

Dilucidar, interpretar y resolver las discrepancias que se suscitaren en razón de categorizaciones y recategorizaciones.

PARAGRAFO: Las decisiones serán apelables, por una sola vez, ante el mismo Comité de Credenciales.

ARTICULO 46o.: DISPOSICIONES VARIAS: Cualquier asunto que requiera aclaraciones sobre la aplicación del presente estatuto, será definido por la mesa Directiva del Consejo Superior (Presidente, Vicepresidente y Rector).

Dado en Santiago de Cali, a los diez (10) días del mes de Diciembre de 1998.

HUGO LORA CAMACHO
Presidente

CECILIA MONTALVO DE MORENO
Secretaría General

Anexo 8. Tablas de información sobre profesores

Descripción de la planta docente de la maestría en gerencia industrial

ACTUALIZACION DE INFORMACIÓN DOCENTE MAESTRIA EN GERENCIA INDUSTRIAL

DATOS PERSONALES

NOMBRE COMPLETO	Elver Alfonso Bermeo Muñoz
No. CEDULA	12.227.737
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de sistemas de producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Logística Integral, Logística Internacional Y Cadena de Valor
MODULO(S)	
DIRECCIÓN OFICINA	Calle 25 # 115 - 85
TELEFONO OFICINA	318 80 00 Ext. 11374 11876
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Calle 11 A # 50 –45 casa 10
TELEFONO RESIDENCIA	3306848
BEEPER – CELULAR	300 2775663
CORREO ELECTRONICO	ebermeo@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T ½ T.F .I

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Industrial Administrador.
INSTITUCIÓN	Universidad Del Norte, UN,
FECHA, CIUDAD Y PAIS	México

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Maestría en Ciencias Financieras Y de Sistemas.
INSTITUCIÓN	Universidad Central, UC
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Colombia

TITULO OBTENIDO	Maestría en Administración General.
INSTITUCIÓN	Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL
FECHA, CIUDAD Y PAIS	México

TITULO OBTENIDO	Maestría en Ingeniería Industrial Productividad.
INSTITUCIÓN	Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL,
FECHA, CIUDAD Y PAIS	México

TITULO OBTENIDO	Doctorado en Nueva Tendencia En Dirección de Empresas.
INSTITUCIÓN	Universidad de Salamanca, USAL
FECHA, CIUDAD Y PAIS	España

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO
 T.I. = TERMINO INDEFINIDO ½ = MEDIO TIEMPO
 T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Consejo Regional de Política Económica y Social - CORPES
CARGO	Consultor DFE planificación territorial
TIEMPO	1 año

EMPRESA	Fomento Exterior S A de C V - FE
CARGO	Jefe de control de producción costos y presupuestos
TIEMPO	2 años

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Docente Tiempo Completo
TIEMPO	Desde 1995 hasta la fecha

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Competitividad y Productividad
NOMBRE	Programa estratégico de para las pymes metalmecánicas de la zona pacífica. Convenio. ANDI, ACOPI, ECOPETROL, UNIVERSIDAD JAVERIANA, ICESI, CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
FECHA	1999

ÁREA	Productividad y Logística
NOMBRE	DISEÑO Y MODELAMIENTO DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO EN EL SECTOR XXX EN COLOMBIA COMO ELEMENTO DE COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA. TESIS DOCTORAL EN PROCESO. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. ESPAÑA
FECHA	2005

PROYECTOS DE CONSULTORIA

ÁREA	Productividad y Logística
NOMBRE	Diseño de un modelo de optimización de rutas de transporte
FECHA	2004 - 2005

ÁREA	Productividad y logística
NOMBRE	Diseño de un proceso logístico para optimizar el flujo de materiales e información con PROMODEL en VISIPAK CARVAJAL S.A.
FECHA	2005

NOMBRE COMPLETO	Hernan Soto García
No. CEDULA	14.997.501
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Ing. Industrial - Uniempresarial
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Cadena De Suministros Y Logística
MODULO(S)	Administración De Materiales Y Producción
DIRECCIÓN OFICINA	Uao
TELEFONO OFICINA	3188000 Ext 11363
DIRECCIÓN RESIDENCIA	CLL3 OESTE No 3ª-42
TELEFONO RESIDENCIA	8935446
BEEPER - CELULAR	3007792292
CORREO ELECTRONICO	hsoto@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T. ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Industrial
INSTITUCIÓN	Univ. Javeriana
FECHA, CIUDAD Y PAIS	76 / Bogota / Colombia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Especialista Sistemas De Información
INSTITUCIÓN	ICESI – EAFIT
FECHA, CIUDAD Y PAIS	86 / Cali / Colombia

TITULO OBTENIDO	Maestría en Ingeniería Industrial
INSTITUCIÓN	Universidad Del Valle
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Primer Año

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO

T.I. = TERMINO INDEFINIDO ½ = MEDIO TIEMPO

T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Universidad Autónoma De Occidente
CARGO	Docente
TIEMPO	2 AÑOS

EMPRESA	Constructora Mallas De Occidente
CARGO	Gerente
TIEMPO	10 AÑOS

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Productividad Y Logística
TEMA	ANALISI DEL IMPACTO DEL MIO EN LA CADENA DE TRANSPORTE URBANO.
FECHA	Junio Del 2004 A La Fecha

PROYECTOS DE CONSULTORIA

ÁREA	Colombian Knowledge Management Center
TEMA	Plan de negocios
FECHA	Enero del 2000

ÁREA	Comercializadora Internacional Crispino Barragán
TEMA	Estudio de factibilidad exportación de flores tropicales a España.
FECHA	Enero del 2002

NOMBRE COMPLETO	Giovanni de Jesús Arias Castro
No. CEDULA	16.776.233 de Cali
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de sistemas de Producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Ingeniería de Métodos – Salud Ocupacional
MODULO(S)	
DIRECCIÓN OFICINA	Calle 25 # 115 – 85
TELEFONO OFICINA	3188000 Ext. 11052
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Carrera 21 # 13 ^a - 23
TELEFONO RESIDENCIA	5578320
BEEPER - CELULAR	
CORREO ELECTRONICO	garias@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T. T.I. ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Industrial
INSTITUCIÓN	Universidad Autónoma de Occidente
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Agosto de 2001, Cali, Colombia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Especialista en Higiene y Seguridad Industrial
INSTITUCIÓN	Universidad Autónoma de Occidente
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Agosto de 2001, Cali, Colombia

TITULO OBTENIDO	Maestría en Ingeniería Industrial – Énfasis: Logística y Producción (Candidato)
INSTITUCIÓN	Universidad del Valle
FECHA, CIUDAD Y PAIS	En Curso

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO
 ½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Instructor de Laboratorios

TIEMPO	1992 – Actual
---------------	---------------

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Docente
TIEMPO	2000 – Actual

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Salud Ocupacional
TEMA	RUIDO
FECHA	Diciembre de 2001

ÁREA	Logística
TEMA	ANÁLISIS DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO DEL SECTOR PLÁSTICO INTEGRANDO PROCESOS DE CONVERSIÓN A PARTIR DE LA MODELACIÓN MATEMÁTICA
FECHA	En Curso

PROYECTOS DE CONSULTORIA Y ASESORIA

EMPRESA	Salud Ocupacional
TEMA	Ruido – iluminación - Señalética
FECHA	Enero de 2002

NOMBRE COMPLETO	Miguel Angel Hidalgo
No. CEDULA	98388937
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de Energética Y Mecánica
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Resistencia de Materiales
MODULO(S)	
DIRECCIÓN OFICINA	UAO
TELEFONO OFICINA	3188000 ext. 11330
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Calle 13ª # 68 – 61 Apto. 502 Torre 4
TELEFONO RESIDENCIA	3304329
BEEPER - CELULAR	3155932392
CORREO ELECTRONICO	mahidalgo@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T.I T.I ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Mecánico
INSTITUCIÓN	UAO
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1998, Cali, Colombia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Magíster en Ingeniería Mecánica
INSTITUCIÓN	Universidad de los Andes
FECHA, CIUDAD Y PAIS	2000, Bogota, Colombia

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO
½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Docente
TIEMPO	2001 - Actual

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Director Programa Ingeniería Mecánica
TIEMPO	2003 - 2005

EMPRESA	Comunican S A - ELESPECTADOR
CARGO	Programa Universidad Empresa Uniandes
TIEMPO	1999 - 1999

EMPRESA	Mercedes Benz Colombia S A
CARGO	Programa Universidad Empresa Uniandes
TIEMPO	1998 - 1998

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Diseño y Manufactura
TEMA	SIMULACION VIRTUAL DE PROCESOS DE MANUFACTURA
FECHA	Julio del 2005 a la fecha

ÁREA	Diseño y Manufactura
TEMA	DIAGNOSTICO DEL SECTOR MANUFACTURERO DEL VALLE DEL CAUCA (TECNOLOGIAS BLANDAS Y TECNOLOGIAS DURAS)
FECHA	Julio del 2005 a la fecha

NOMBRE COMPLETO	Jairo Alexander Lozano
No. CEDULA	93.400.544
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de Sistemas de Producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Gestión y Control de la Calidad, Simulación, Gestión de Operaciones 2
MODULO(S)	
DIRECCIÓN OFICINA	UAO
TELEFONO OFICINA	3188000 Ext. 11377
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Calle 6 # 62 A – 11
TELEFONO RESIDENCIA	5132452
BEEPER - CELULAR	
CORREO ELECTRONICO	jlozano@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T. T.I ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Industrial
INSTITUCIÓN	CORUNIVERSITARIA
FECHA, CIUDAD Y PAIS	2000, ,Colombia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Master in Industrial Management
INSTITUCIÓN	Katholieke Universiteit Leuven
FECHA, CIUDAD Y PAIS	2005, Bélgica

TITULO OBTENIDO	Post. Ingeniería de Organización Industrial
INSTITUCIÓN	Universidad de Zaragoza
FECHA, CIUDAD Y PAIS	2002, Zaragoza, España

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO
 ½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	UAO
CARGO	Docente de Planta

TIEMPO	2003 - Actual
EMPRESA	FELDESPATOS EL VERGEL Ltda.
CARGO	Ingeniero asesor
TIEMPO	2001 - 2002

EMPRESA	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN
CARGO	Ingeniero asesor
TIEMPO	Junio 2001 – Octubre 2001

EMPRESA	MCD PRODUCTS
CARGO	Director de producto
TIEMPO	2000 – 2001

EMPRESA	CONSTRUCTORA CHIPALO
CARGO	Documentador de proyecto
TIEMPO	Julio 2000 – Diciembre 2000

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Logística
TEMA	Development of an activity based cost model to analyse customer profitability in InBev
FECHA	2005

ÁREA	Aseguramiento de la calidad
TEMA	Desarrollo de procedimientos de mejora continua para el proyecto A-8 de CITROËN en la empresa Johnson Controls Alagón
FECHA	2003

ÁREA	Gestión de la Calidad
TEMA	Identificación y caracterización de los modelos de gestión de calidad para las PYMEs fabriles del Tolima
FECHA	2000

NOMBRE COMPLETO	Waldo Duque Santa
No. CEDULA	10077557
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de Sistemas de Producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Procesos y Materiales, Gestión Tecnológica
MODULO(S)	
DIRECCIÓN OFICINA	
TELEFONO OFICINA	3188000-11364
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Cille 15ª No 100-12 Apto 802
TELEFONO RESIDENCIA	3304976
BEEPER - CELULAR	310-4190570
CORREO ELECTRONICO	wduque@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T. T.I. ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Mecánico
INSTITUCIÓN	Universidad Patricio Lumumba
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1974-Moscú, Rusia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Especialista
INSTITUCIÓN	Universidad Patricio Lumumba
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1981-Moscú, Rusia

TITULO OBTENIDO	Doctor en Ingeniería de Manufactura
INSTITUCIÓN	Universidad Estatal de Campinas
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1989, Campinas, Brasil

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO

½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Universidad del Valle
CARGO	Profesor Titular
TIEMPO	20 años

EMPRESA	Universidad Javeriana
CARGO	Profesor Hora-cátedra
TIEMPO	10años

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Profesor medio tiempo
TIEMPO	22años

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Director Programa de Ingeniería de Producción
TIEMPO	4años

NOMBRE COMPLETO	Mario Alzate
No. CEDULA	10065095
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de sistemas de Producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Diseño de Planta, Logística, Optimización de Recursos
MODULO(S)	
DIRECCIÓN OFICINA	UAO
TELEFONO OFICINA	318800 Ext. 11334
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Calle 13ª # 100 – 46 Apto. 201 F
TELEFONO RESIDENCIA	3153340
BEEPER - CELULAR	3122086098
CORREO ELECTRONICO	malzate@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T.I ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Industrial
INSTITUCIÓN	Universidad Tecnológica de Pereira
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1973, Pereira, Colombia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Master en Business Administration (MBA)
INSTITUCIÓN	Universidad de Pensilvania, Clarion
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1980, Clarion, USA

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO
½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Parking & Crating, Logística.
CARGO	Ejecutivo de Cuenta
TIEMPO	2000 - 2003
EMPRESA	Transportes Riocali
CARGO	Gerente General- Contratista
TIEMPO	1998- 2000

EMPRESA	Manufacturas California S.A.
CARGO	Gerente de Operaciones
TIEMPO	1993- 1998

EMPRESA	Jeans & Jackets
CARGO	Vicepresidente de Operaciones
TIEMPO	2 años

EMPRESA	Industrias Integradas (Gremio Cafetero)
CARGO	Gerente General
TIEMPO	5 años.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	
TEMA	
FECHA	

PROYECTOS DE CONSULTORIA Y ASESORIA

EMPRESA	Lab Wintrop
TEMA	Reemplazo de equipos- Cost Reduction
FECHA	1983

EMPRESA	Anzani Andina
TEMA	Montaje Planta de Operaciones
FECHA	1975

EMPRESA	Química Borden S.A.
TEMA	Redistribución y Racionalización de Procesos Mat de Manejo de materiales
FECHA	1976

NOMBRE COMPLETO	Jesús David Castañeda Andrade
No. CEDULA	14946368
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de Sistemas de Producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Sistemas Integrados de Manufactura, Procesos y materiales
MODULO(S)	Curso completo
DIRECCIÓN OFICINA	Universidad Autónoma de Occidente
TELEFONO OFICINA	3188000 ext 11876
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Cra 68ª No 25-66
TELEFONO RESIDENCIA	3321225
BEEPER - CELULAR	-
CORREO ELECTRONICO	-

* MODALIDAD DE VICULACION H.C T.I T.I ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniero Mecánico
INSTITUCIÓN	Universidad del Valle
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Julio 1977, Cali, Valle, Colombia

TITULO OBTENIDO	Auxiliar de Ingeniería Mecánica
INSTITUCIÓN	Universidad Tecnológica de Pereira
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Julio 1970, Pereira, Risaralda, Colombia

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Magíster en Automática
INSTITUCIÓN	Universidad del Valle
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Mayo 2003, Cali, Valle, Colombia

TITULO OBTENIDO	Magíster en Generación de Energía Eléctrica
INSTITUCIÓN	Universidad del Valle
FECHA, CIUDAD Y PAIS	Julio 1987, Cali, Valle, Colombia

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO
 ½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Universidad del Valle
CARGO	Director Programa de Ingeniería Mecánica
TIEMPO	28 años (Tiempo Completo)

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Profesor
TIEMPO	24 años (Hora Cátedra)

EMPRESA	Universidad Javeriana - Cali
CARGO	Profesor
TIEMPO	10 años (Hora Cátedra)

EMPRESA	Acerías Paz del Rio (Belencito, Boyacá)
CARGO	Jefe de Lubricación (E)
TIEMPO	3 años (Tiempo completo)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Productividad y Competitividad
TEMA	Innovación de la gestión de manufactura en la Pyme metalmeccánica productora de bienes de capital
FECHA	Enero 2004 – Febrero 2005

ÁREA	Productividad y Competitividad
TEMA	Herramienta de diagnóstico para valoración de Pymes metalmeccánicas
FECHA	Junio – Diciembre 2005

NOMBRE COMPLETO	Luz Marina Florez Pardo
No. CEDULA	63.339.189
PROGRAMA AL QUE ESTA ADSCRITO	Departamento de Sistemas de Producción
ASIGNATURA(S) QUE IMPARTE	Procesos Industriales
MODULO(S)	Balance de Masa y Energía, Operaciones Unitarias, Diseño de experimentos
DIRECCIÓN OFICINA	UAO
TELEFONO OFICINA	3188000 Ext. 11353
DIRECCIÓN RESIDENCIA	Calle 20 No. 154 - 34 Casa 31
TELEFONO RESIDENCIA	5552335
BEEPER - CELULAR	300-3147482
CORREO ELECTRONICO	lmflorez@uao.edu.co

* MODALIDAD DE VICULACION H.C. T.I. ½ F

ESTUDIOS DE PREGRADO

TITULO OBTENIDO	Ingeniera Química
INSTITUCIÓN	Universidad Industrial de Santander, UIS
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1980 – 1988, Santander, Colombia.

ESTUDIOS DE POSGRADO

TITULO OBTENIDO	Postdoctorado
INSTITUCIÓN	Instituto Politécnico Nacional de Lorraine, IPNL.
FECHA, CIUDAD Y PAIS	2005, Nancy, Francia

TITULO OBTENIDO	Doctor en Ciencias Químicas
INSTITUCIÓN	Universidad Politécnica de Valencia
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1996 – 2002, Valencia, España

TITULO OBTENIDO	Especialista en Departamento de Tecnología de Alimentos.
INSTITUCIÓN	Universidad Politécnica de Valencia, UPV
FECHA, CIUDAD Y PAIS	1995 – 1996, Valencia, España

* H.C. = HORA CATEDRA T.C. = TIEMPO COMPLETO T.I. = TERMINO INDEFINIDO
 ½ = MEDIO TIEMPO T.F. = TERMINO FIJO

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA	Universidad Autónoma de Occidente
CARGO	Docente tiempo completo indefinido
TIEMPO	2003-hasta la fecha

EMPRESA	Universidad del Valle
CARGO	Docente hora cátedra
TIEMPO	1 año

EMPRESA	Universidad de Caldas
CARGO	Docente hora cátedra
TIEMPO	1 año

EMPRESA	Universidad de la Salle
CARGO	Docente hora cátedra
TIEMPO	2 años

EMPRESA	Fundación Universidad América
CARGO	Docente hora cátedra
TIEMPO	3 años

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	Procesos
TEMA	Obtención de leche condensada en la planta procesadora de alimentos de la vereda Betania del Municipio de Bolívar (Valle del Cauca).
FECHA	2004-2005

ÁREA	Procesos
TEMA	Enzimas secundarias claves en la hidrólisis de los polisacáridos de las paredes celulares extraídas de la pulpa de maracuya, utilizando como herramienta redes neuronales y diseño de experimentos.
FECHA	2004-2006

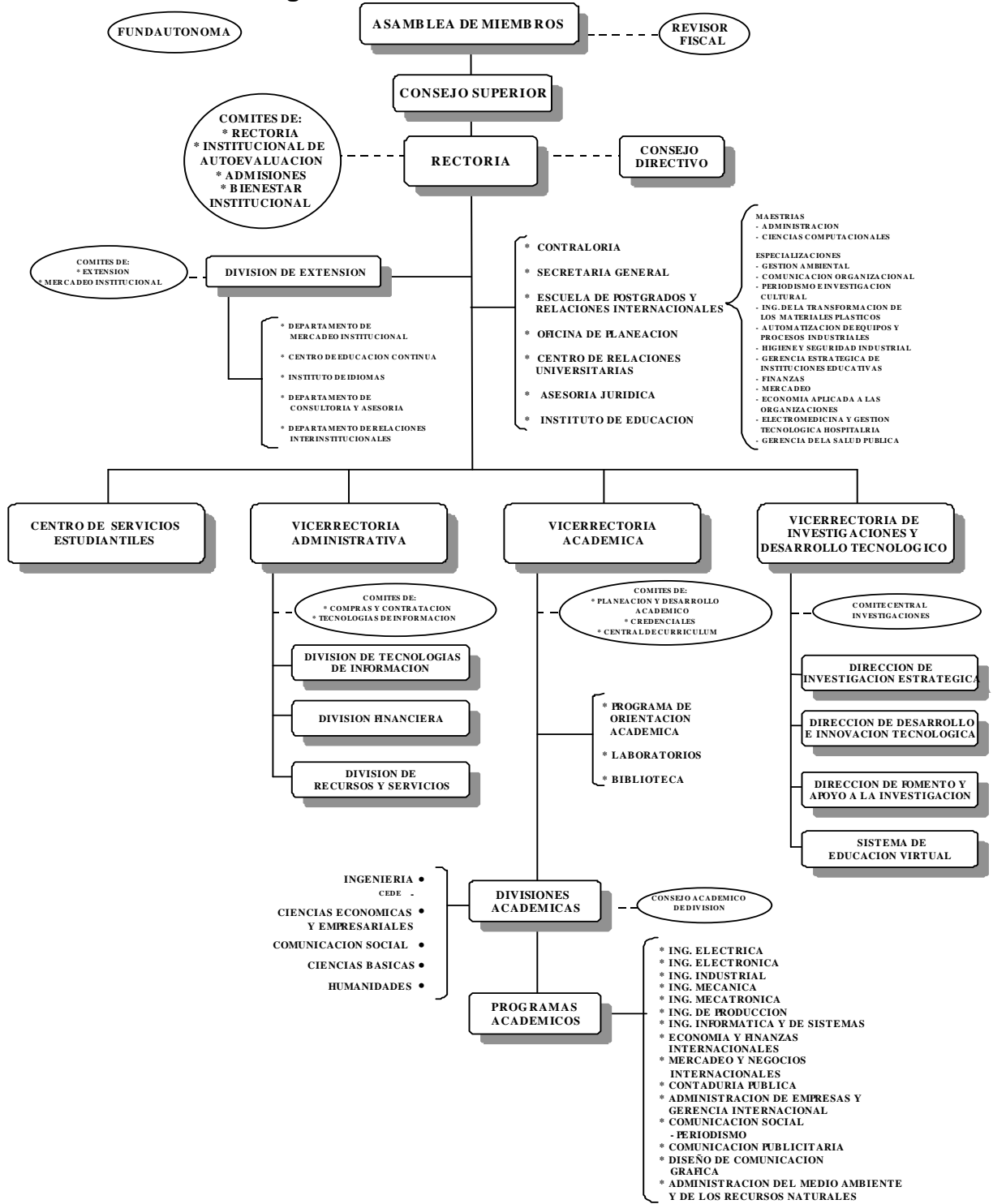
ÁREA	Procesos
TEMA	Evaluación de mezclas biodiesel de aceite de higuera-ACPM en un motor diesel
FECHA	2006-

ÁREA	Procesos
TEMA	Determinación a escala de laboratorio de las variables más importantes para la obtención de etanol a partir de almidón de yuca
FECHA	2006-

PROYECTOS DE CONSULTORIA Y ASESORIA

EMPRESA	Pana Ltda, Ralfa Bioenergía Ltda, de la Provincia, Industrias Alimenticias El Embajador, Manitota, Rubio Zea y Cia.
TEMA	Propuesta de Aplicación de Mejores Prácticas de Manufactura en seis empresas del sector de alimentos (Pana Ltda, .)
FECHA	2003

Anexo 9. Estructura orgánica institucional



Anexo 10. Estatuto institucional

Corporación Universitaria Autónoma de Occidente

Estatutos

CAPÍTULO I

NOMBRE, NACIONALIDAD, DOMICILIO Y DURACION

ARTÍCULO 1º. : La institución se denomina CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE su nacionalidad es colombiana y tiene su domicilio la ciudad de Cali, Departamento del Valle del Cauca, pero podrá establecer seccionales en otras ciudades diferentes a la del domicilio, previo cumplimiento de las exigencias legales.

ARTICULO 2º.: La duración de la Corporación será de cien (100) años pero podrá disolverse antes, con forme a lo previsto en los presentes estatutos.

CAPITULO II

NATURALEZA JURIDICA Y CARÁCTER ACADEMICO

ARTICULO 3º.: La institución está organizada como una CORPORACIÓN UNIVERSITARIA, es un establecimiento de derecho privado, de utilidad común, sin ánimo de lucro, dotada de Personería Jurídica propia, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

ARTICULO 4º.: La Corporación Universitaria Autónoma de Occidente es una institución clasificada como "Institución universitaria que podrá adelantar programas académicos de pregrado y postgrado, según los campos de acción señalados en la Ley 30/92.

PARAGRAFO: Dentro de los límites de la Constitución y la Ley, la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA será autónoma para desarrollar sus programas académicos, de extensión y de servicios, para designar su personal, admitir a sus alumnos, disponer de sus recursos y darse su organización y gobierno.

CAPITULO III

OBJETIVOS Y FUNCIONES

ARTICULO 5º.: Son objetivos de la CORPORACION:

Impartir en todas las modalidades, Educación Superior Científica, humanística y ética, en orden a la realización integral de la personal

Ofrecer acceso en la medida de su capacidad, a todas las personas que cumplan los requisitos exigidos para su ingreso en los programas académicos que se dicten.

Adelantar programas que propicien la incorporación al sistema, de aspirantes provenientes de las zonas urbanas y rurales marginadas del desarrollo económico y social.

Propiciar su integración con los demás sectores básicos de la actividad nacional.

Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que precedan a los que en ella se dictan, para facilitar su integración y el logro de los objetivos del sistema educación.

Promover la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo, que garantice la calidad de su educación en las modalidades que se ofrezca.

Servir de factor de desarrollo espiritual y material en su zona de influencia.

ARTICULO 6º.: La CORPORACION para el logro de sus objetivos ejercerá las siguientes funciones:

Incorporar los adelantos científicos y culturales, mediante una permanente actualización de sus docentes y de los métodos investigativos, con miras a mantener una activa vinculación a la sociedad colombiana.

Formar profesionales en las modalidades académicas de la Educación Superior que le señalen los presentes Estatutos de conformidad con los planes que determine.

Adelantar y fomentar programas de investigación y propender por su efectivo aprovechamiento y divulgación.

Propender por el mejoramiento de los habitantes de la zona de influencia de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA, a través de servicios de extensión y asistencia a la comunidad.

Propender por el desarrollo de la cultura en general, mediante la promoción de diversas actividades.

Vigilar el cumplimiento de las normas que le obliguen sobre la Educación Superior en Colombia y de sus propios Estatutos.

Los demás que le señalen los organismos directivos en cumplimiento de sus objetivos.

CAPITULO IV DE LOS MIEMBROS

ARTICULO 7º.:La CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE estará integrada por tres (3) clases de miembros:

Los Miembros fundadores, los Miembros activos y los Miembros nominativos ó de número.

ARTICULO 8º.: Se denominan MIEMBROS FUNDADORES, aquellas personas que tiene tal carácter por el hecho de haber constituido la Corporación.

ARTICULO 9º.: Los MIEMBROS ACTIVOS, son aquellos cuyo aporte intelectual a la entidad, les da tal categoría al tenor de los Estatutos.

ARTÍCULO 10º. : Los MIEMBROS ACTIVOS estarán integrados por: Dos (2) egresados graduados, nombrados por la Asociación de Egresados para un periodo de dos (2) años; los Miembros Principales del Consejo Superior de la entidad; dos (2) docentes para un periodo de dos (2) años designados por los docentes de la entidad; dos (2) representantes de los estudiantes con matrícula activa designados por los estudiantes nombrados para un periodo de dos (2) años que deberán estar matriculados, a partir del cuarto (IV) semestre, inclusive.

ARTÍCULO 11º.: Los MIEMBROS NOMINATIVOS o DE NUMERO, son aquellas personas naturales que por sus méritos y servicios a la comunidad o por sus capacidades, reciban esta categoría por su designación del Consejo Superior, a petición del Rector, para un periodo de dos (2) años. Su número máximo será once (11) por periodo.

ARTICULO 12º.: Los miembros de una ú otra clase, dejaran de pertenecer a la Entidad por las siguientes causas:

- Vencimiento del periodo.
- Renuncia aceptada.
- Muerte
- Por ser designado a un cargo directivo en la institución.
- Haber sido condenado penalmente por comisión de delitos ó faltas que conlleven privación de libertad.
- Inasistencia por dos (2) veces a la Asamblea General.
- Incumplimiento de las obligaciones con la entidad de acuerdo a estos Estatutos.

ARTICULO 13º.: Los Miembros, cualquiera sea su clase, no podrán transferir a ningún título los derechos para ellos consagrados en los presentes Estatutos.

PARAGRAFO: La calidad de miembro no da derecho a derivar beneficios económicos que afecten al patrimonio ó rentas de la institución.

CAPITULO V DEL PATRIMONIO DE LA CORPORACION

ARTICULO 14º.: El Patrimonio de la CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE, estará constituido por:

- Aportes que reciba de entidades privadas.
- Por donaciones, herencias y legados con beneficio de inventario, que reciba de personas naturales y jurídicas.
- Los productos ó beneficios que obtenga la Corporación de sus actividades docentes e investigativas.
- Todos los demás bienes que por cualquier concepto ingresen a la Corporación y pasen a ser de su propiedad.

ARTICULO 15º.: La Entidad puede realizar toda clase de contratos, actos, transigir, desistir, tomar o dar dinero en mutuo con o sin garantía; aceptar donaciones, herencias y legados con beneficios de inventario y ejecutar además todas las operaciones civiles y comerciales necesarias para el desarrollo de sus fines, sujetas a las limitaciones consagradas en las leyes y en los presentes Estatutos.

ARTICULO 16º.: La Corporación no podrá destinar su patrimonio a desarrollar actividades distintas a las enmarcadas en los objetivos y funciones que se señalen en los presentes estatutos, sin perjuicio de utilizarlos para acrecentar su patrimonio y garantizar el logro de sus fines.

ARTICULO 17º.: Los bienes y rentas de la Corporación serán de su exclusiva propiedad y ni ellos, ni su administración podrán confundirse con el de las personas fundadoras.

CAPITULO VI DE LOS ORGANOS DE GOBIERNO

ARTICULO 18º.: La entidad tendrá los siguientes Órganos de Gobierno:

Asamblea General de Miembros
Consejo Superior
Rector
Consejo Directivo
Consejos Académicos de División

CAPITULO VII DE LA ASAMBLEA GENERAL DE MIEMBROS

ARTICULO 19º.: La ASAMBLEA GENERAL DE MIEMBROS, es el máximo Organismo de la Institución y estará conformada por los miembros fundadores si existieren, por los miembros activos y nominativos ó de número que tengan tal

calidad, al tenor de los Artículo 9, 10 y 11 de estos Estatutos, y será presidida por el Presidente del Consejo Superior ó en su ausencia por el Rector.

PARAGRAFO: No serán Miembros de la Asamblea aquellos que ocupen cargos de Dirección académica, administrativa o financiera. Se exceptúa el Rector.

ARTICULO 20º.: Son funciones de la Asamblea General de Miembros, las siguientes:

- Elegir al Revisor Fiscal y a su suplente y fijar la remuneración del cargo.
- Elegir a un miembro principal y a su suplente al Consejo Superior, para un periodo de dos (2) años.
- Decretar y fijar las cuotas de los miembros si fuere el caso.
- Decretar la disolución de la entidad y reglamentar su liquidación, previo concepto favorable del Consejo Superior.
- Decidir sobre la pérdida de calidad de miembro.
- Velar porque la marcha de la Corporación esté acorde con las disposiciones legales y con los estatutos.
- Vigilar porque los recursos de la Corporación sean empleados correctamente.

ARTICULO 21º.: La Asamblea se reunirá ordinariamente una (1) vez al año, dentro de los tres (3) primeros meses.

PARAGRAFO: Los Miembros de la Asamblea para deliberar y decidir, deberán asistir personalmente.

ARTICULO 22º.: Las convocatorias a sesiones ordinarias o extraordinarias, serán hechas por el presidente, por el Revisor Fiscal o por el Rector, con anticipación no menor a quince (15) días, mediante avisos que se publicaran en la Rectoría o mediante comunicación escrita dirigida a los miembros.

ARTICULO 23º.: Cada miembro que integra la Asamblea, tendrá derecho a un (1) voto, y las decisiones serán tomadas por simple mayoría, salvo que se trate de disolución, en cuyo caso será necesario el voto afirmativo de las tres cuartas partes de los miembros.

ARTICULO 24º.: El Miembro de la Asamblea General que fuere designado en un cargo de Dirección académica, administrativa o financiera de la institución será reemplazado por un suplente elegido por la misma Asamblea y tendrá las mismas obligaciones y derechos, durante el tiempo en que el primero pertenezca en el cargo.

ARTICULO 25º.: Los Miembros de la Asamblea tendrán las siguientes inhabilidades e incompatibilidades:

No podrán ejercer el cargo cuando se hallen en interjección judicial o cuando se encuentren suspendidos en el ejercicio de su profesión o se hallen excluidos de ella.

Será incompatible con el ejercicio del cargo y constituye causal de mala conducta, el solicitar o aceptar directamente o por interpuesta persona, dádivas o comisiones por actos inherentes a su cargo o por la adquisición de bienes y servicios para la institución.

PARAGRAFO 1º. Las inhabilidades operarán ipso-facto se dé alguna de las causales previstas y durante el término en que permanezcan.

PARAGRAFO 2º. La prohibición contenida en el literal b del presente Artículo, constituye causal de mala conducta y será sancionada conforme a los presentes Estatutos y los reglamentos por quienes hicieron la elección, sin perjuicio de las demás sanciones que la Ley disponga para ello.

ARTICULO 26º.: Lo dispuesto en el Artículo anterior le será aplicable también a todos aquellos que hacen parte de los Órganos de Gobierno, y a los Directivos de la Institución.

CAPITULO VIII CONSEJO SUPERIOR

ARTICULO 27º.:La Dirección de la institución estará a cargo del Consejo Superior, que se reunirá ordinariamente dentro de los dos (2) primeros meses del año, y extraordinariamente cuando sea convocado por su Presidente, por el Rector ó por las dos terceras partes de sus miembros.

ARTICULO 28º.: La elección del Presidente del Consejo Superior se hará por simple mayoría de los miembros del mismo.

ARTICULO 29º.: El Consejo Superior estará integrado por los siguientes Miembros, para un periodo de dos (2) años; El Rector y el Vicerrector Académico como su suplente; un (1) Miembro y su suplente en representación de los Miembros, designado por la Asamblea General de Miembros; dos (2) estudiantes principales y dos suplentes en representación de los estudiantes, designados en votación secreta por los estudiantes de la entidad que tengan matrícula vigente a partir del IV semestre inclusive; dos (2) docentes principales y dos suplentes en representación de los docentes activos de la entidad; dos (2) egresados principales graduados de la institución y dos suplentes designados por la Asociación de Egresados; un (1) Decano y un suplente en representación de los

Decanos, designado por el Consejo Directivo, seis (6) principales en representación de la Comunidad, designados por el propio Consejo Superior.

PARAGRAFO 1º: Los Miembros principales, tendrán derecho a voz y voto.

PARAGRAFO 2º: Los suplentes serán numéricos y solo tendrán voto en las faltas ocasionales, temporales o definitivas de los principales.

PARAGRAFO 3º: Los representantes estamentales perderán su carácter de miembros del Consejo Superior en cuanto asuman cargos de dirección académica, académica-administrativa o financiera en la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.

ARTICULO 30º.: El periodo de los miembros del Consejo Superior, será de dos (2) años, pero podrán ser reelegidos indefinidamente. Los representantes de los docentes y estudiantes, permanecerán como tales, siempre y cuando conserven su calidad estamental en la entidad.

ARTICULO 31º.: El quórum del Consejo Superior se forma por la mitad más uno de sus miembros; y las decisiones, resoluciones y demás actos deberán ser aprobados por el voto afirmativo de la mitad más uno de los miembros asistentes a la respectiva sesión.

ARTICULO 32º.: El Consejo Superior, tendrá las siguientes funciones:

- Formular y evaluar periódicamente las políticas y objetivos de la institución, teniendo en cuenta los planes y programas del Sistema de Educación Superior.
- Expedir o modificar los Estatutos de la institución.
- Expedir, a propuesta del Rector, el Reglamento Académico y los del personal docente, administrativo y estudiantil y de Bienestar Universitario.
- Crear, fusionar ó suprimir de acuerdo con las disposiciones vigentes, las dependencias académicas y administrativas de la institución.
- Aprobar la creación, suspensión ó supresión de programas docentes de acuerdo con las disposiciones reglamentarias.
- Expedir, con respecto al presupuesto y a las normas legales y reglamentarias a propuesta del Rector, la Planta de Personal de la institución, con señalamiento de los cargos que serán desempeñados por docentes y por empleados de orden administrativo.
- Expedir el presupuesto de rentas y gastos de la institución.
- Autorizar las adiciones y traslados presupuestales que se requieran.
- Designar o remover el Rector.
- Designar o remover a los Vicerrectores.

- Designar o remover a los decanos. La designación de Decanos se hará de tema presentada por el Rector. Dos (2) de los integrantes de cada terna, deben provenir de una lista de seis (6) candidatos presentada por el Consejo Académico de la respectiva División.
- Autorizar las comisiones al exterior y las comisiones de estudio, según lo dispongan los planes de capacitación de la Institución.
- Autorizar la celebración de todo contrato o convenios con instituciones o gobiernos extranjeros, ó instituciones internacionales.
- Autorizar la celebración de los demás contratos ó convenios que por su naturaleza o cuantía le corresponden.
- Examinar y aprobar anualmente los Estados Financieros de la institución.
- Fijar los derechos pecuniarios que cobre la institución.
- Darse su propio Reglamento.
- Nombrar Contralor de la entidad y fijar sus emolumentos.
- Todas aquellas que por su naturaleza estén enmarcadas dentro de sus objetivos y no estén atribuidas a otro organismo.
- Parágrafo: El Consejo podrá delegar en el Rector las funciones contempladas en los literales h y l.

CAPITULO IX DEL RECTOR

ARTICULO 33º.: El Rector es el Representante Legal y la primera autoridad de la institución. Para ser Rector se requiere poseer título universitario y haber sido además, Rector ó Decano universitario en propiedad o haber sido profesor universitario, al menos durante cinco (5) años y haber ejercido con excelente reputación moral y buen crédito la profesión por el mismo lapso.

ARTICULO 34º.: La institución podrá tener uno (1) ó varios Vicerrectores, de acuerdo a la magnitud de la entidad, cargos que serán definidos por el Consejo Superior y su elección se hará de sendas ternas que presente el Rector.

ARTICULO 35º.: El Rector y los Vicerrectores serán elegidos para un periodo de dos (2) años. Podrán ser reelegidos indefinidamente y conservaran sus cargos hasta tanto se confirme un nuevo nombramiento en su reemplazo. Para la elección del Rector se necesita el voto afirmativo de las dos terceras partes de los Miembros del Consejo Superior, quienes señalaran su sueldo ó emolumentos.

ARTICULO 36º.: Son funciones del Rector:

- Cumplir y hacer cumplir las normas legales, estatutarias y reglamentarias vigentes.
- Evaluar y controlar el funcionamiento general de la institución, e informar al Consejo Superior.

- Ejecutar las decisiones del Consejo Superior.
- Suscribir los contratos y expedir los actos que sean necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la institución, ateniéndose a las disposiciones legales e institucionales vigentes.
- Someter el proyecto de presupuesto a consideración del Consejo Superior y ejecutarlo una vez expedido.
- Con sujeción a las disposiciones pertinentes, nombrar y remover al personal de la institución.
- Presentar al Consejo Superior, terna de candidatos para el nombramiento de Vicerrectores y Decanos.
- Designar decanos encargados.
- Expedir los manuales de funciones y requisitos y los de procedimiento administrativo.
- Aplicar las sanciones disciplinarias que le correspondan por ley ó reglamento.
- Las demás que le señalen las disposiciones vigentes y las que no estén expresamente atribuidas a otra autoridad.

El Rector podrá delegar funciones en los Vicerrectores o en los Decanos, las funciones que considere necesario.

CAPITULO X DEL CONSEJO DIRECTIVO

ARTICULO 37º.: El Consejo Directivo es la autoridad académica de la entidad y órgano asesor del Rector, estará compuesto por:

- El Rector, quien lo presidirá
- Los Vicerrectores. En ausencia del Rector lo presidirá el Vicerrector Académico.
- Los decanos de División.
- Dos (2) representantes de los estudiantes, elegidos por votación de los estudiantes activos de la entidad que deberán estar matriculados a partir del IV semestre, inclusive.
- Dos (2) representantes del cuerpo docente elegidos por los docentes activos de la entidad.
- Dos (2) representantes de los egresados graduados de la institución, designados por la Asociación de Egresados.

Es entendido que, los representantes de los docentes, estudiantes y egresados tendrán un (1) suplente numérico elegido de igual forma que el principal, para periodo de dos(2) años. Los representantes de los docentes y de los estudiantes permanecerán como tales, siempre y cuando conserven su calidad estamental dentro de la entidad.

ARTICULO 38º.: Son funciones del Consejo Directivo, las siguientes:

- Conceptuar ante el Consejo Superior sobre la creación, modificación ó supresión de unidades académicas.
- Revisar y adoptar los programas para las facultades, al tenor de las normas legales.
- Definir las políticas y adoptar los proyectos de investigación que debe desarrollar la institución.
- Conceptuar en relación con el Reglamento Académico y los de personal y de Bienestar Universitario.
- Resolver las consultas que formule el Rector.
- Designar un decano como representante al Consejo Superior.
- Las demás que la Ley y las normas institucionales le asignen.

CAPITULO XI DE LOS CONSEJOS ACADEMICOS DE DIVISION

ARTICULO 39º.: En cada división Académica, existirá un Consejo Académico con capacidad decisoria en los asuntos académicos delegados por el Consejo Directivo y carácter asesor del Decano en los demás asuntos. Cada Consejo estará compuesto por:

- El Decano, quien lo presidirá
- Los Directores del Programa.
- Dos (2) egresados de la respectiva División y sus suplentes, elegidos por su Consejo Académico de candidatos presentados tanto por los programas como por la Asociación de Egresados para un periodo de dos (2) años.
- Dos (2) docentes de la respectiva División, elegidos por el cuerpo de docentes de la misma, para un periodo de dos (2) años y sus suplentes.
- Dos (2) estudiantes de la División, elegidos por los estudiantes de la misma, para un periodo de dos (2) años y sus respectivos suplentes que deberán estar matriculados a partir del cuarto (IV) semestre, inclusive.

Parágrafo: En caso de ausencia absoluta de un representante de los docentes ó de un representante de los estudiantes, se convocará a una nueva elección.

CAPITULO XII DE LOS DECANOS

ARTICULO 40º.: Cada División Académica, tendrá un (1) Decano elegido por el voto afirmativo de la mitad más uno de los miembros del Consejo Superior, para un periodo de dos (2) años, de sendas ternas presentadas por el Rector, en concordancia con lo ordenado en el Artículo 32º. , literal k de estos Estatutos.

ARTICULO 41º.: El Decano representará al Rector ; es la máxima autoridad ejecutiva en la respectiva división, y tiene las siguientes funciones:

- Cumplir y hacer cumplir en su dependencia, las disposiciones vigentes.
- Asesorar al Rector en la selección del personal docente, previa consulta con el Consejo Académico de la respectiva División.
- Presentar al Consejo Directivo, los nombres de las personas que a juicio del respectivo Consejo Académico sean merecedoras de distinciones.
- Las demás que le señalen los Estatutos y el Reglamento.

CAPITULO XIII DEL SECRETARIO GENERAL

ARTICULO 42º.: La Corporación tendrá un Secretario General designado por el Rector, quien durará en sus funciones por dos (2) años y que hará las veces de Secretario en las Asambleas de Miembros, en el Consejo Superior, en el Consejo Directivo y actuará como Secretario del Rector.

ARTICULO 43º.: Tendrá las siguientes funciones:

- Autorizar con su firma, las copias de las Actas y de las Resoluciones emanadas de las autoridades de la Corporación; y los Títulos que otorgue la institución.
- Llevar y custodiar los libros de las Actas de la Asamblea, Consejo Superior y Consejo Directivo, así como de las Resoluciones que expidan estas entidades y el Rector.
- Los demás que le asignen los Estatutos, la Ley, el Consejo Superior ó el Rector.

CAPITULO XIV DEL CONTRALOR

ARTICULO 44º.: La entidad tendrá un Contralor interno, preferiblemente un egresado, nombrado por el Consejo Superior para un periodo de dos (2) años y será de libre remoción de éste Consejo. Asistirá al Rector y a todos los miembros de la administración en el ejercicio de sus responsabilidades, suministrándoles análisis, evaluaciones, recomendaciones además de los comentarios pertinentes con respecto a las actividades bajo revisión.

Para cumplir con las anteriores funciones, desarrollará actividades tales como:

- Revisión y apreciación de la bondad, eficacia y aplicación de los controles contables, financieros y otros de operación y el implantamiento de un control efectivo a costo razonable.

- Velar por el grado de cumplimiento de las políticas, planes y procedimientos que hayan sido establecidos.
- Velar por la contabilización de los Haberes de la Corporación y protegerlos de pérdida de cualquier clase.
- Velar porque el Rector y la Administración puedan confiar plenamente en la información obtenida dentro de la organización.
- Evaluar el grado de eficiencia en el cumplimiento de las responsabilidades asignadas por las normas tanto en el área administrativa como en el área académico-administrativa.
- Recomendar mejoras en las operaciones.
- Las que señale el Rector y/o el Consejo Superior.

CAPITULO XV DE LA DESIGNACION Y REMOCION DE DIRECTIVOS

ARTICULO 45º.: Hecha la elección por el Consejo Superior de los Directivos que se señalaron en los capítulos anteriores, los elegidos procederán a firmar con la institución un contrato de trabajo en los términos indicados, que se regirá por las normas del Código Sustantivo del Trabajo.

ARTICULO 46º.: La remoción o terminación del Contrato deberá hacerse por el mismo organismo que hizo la elección con el lleno de los mismos términos y mayorías que se requirieron para su elección.

CAPITULO XVI DEL REVISOR FISCAL

ARTICULO 47º.: La Corporación tendrá un Revisor Fiscal y su respectivo Suplente, elegido por la Asamblea General. Su periodo será de dos (2) años y su remuneración se fijará por la Asamblea General.

ARTICULO 48º.: El Revisor Fiscal no podrá ser pariente dentro del cuarto grado de consanguinidad ni segundo de afinidad de los miembros del Consejo Superior, del Rector o de los Vicerrectores.

ARTICULO 49º.: Para ser Revisor Fiscal de la Corporación, se requiere poseer título universitario de Contador Público y tener matrícula profesional vigente.

ARTICULO 50º.: Son funciones del Revisor Fiscal de la Corporación:

- Efectuar la Revisoría Fiscal ciñéndose estrictamente a las normas de auditoría general teniendo en cuenta el procedimiento contable y las medidas de control interno.

- Examinar las operaciones, inventarios, comprobantes de las cuentas y todo lo relacionado con los documentos y soportes de los mismos en atención al cabal cumplimiento de la labor fiscalizadora.
- Verificar la custodia y conservación de los valores y bienes de la Corporación.
- Examinar los balances de la Corporación y practicar las inspecciones contables de las diversas dependencias.
- Cerciorarse de que las operaciones financieras o contables que se ejecuten por cuenta de la Corporación, estén conforme con los Estatutos, las disposiciones de las Directivas y las normas legales.
- Refrendar con su firma los Balances de la Corporación.
- Presentar informes por escrito a la Asamblea General sobre el cumplimiento de sus funciones.
- Convocar a reunión extraordinaria de la Asamblea General en los casos en que por Ley, Estatutos ó Reglamentos esté autorizado para hacerlo.

CAPITULO XVII DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

ARTICULO 51º.: La estructura organizacional de la Corporación será determinada por Resolución del Consejo Superior, teniendo en cuenta el grado de desarrollo institucional y sus necesidades operativas, pero se ajustará a las leyes vigentes.

PARAGRAFO: El Consejo Superior determinará los cargos, sus funciones y reglamentara el bienestar universitario.

CAPITULO XVIII DE LA DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA CORPORACION

ARTÍCULO 52º. : La Corporación podrá disolverse en los siguientes casos:

- Cuando se encuentre en firme la providencia por medio de la cual se decreta la cancelación de la Personería Jurídica.
- Cuando entre en imposibilidad definitiva para seguir cumpliendo el objeto para el cual fue creada.

PARAGRAFO: En el caso del ordinal b. del presente Artículo, la decisión deberá tomarla la Asamblea General de Miembros previo concepto favorable del Consejo Superior y con el voto favorable de no menos de las tres cuartas partes de los miembros con derecho a voz y voto. En todo caso, el proceso de disolución y liquidación se llevará a cabo con la intervención del ICFES, en orden de garantizar los intereses de la Educación Superior, de los estudiantes, de los profesores y de quienes puedan resultar afectados con la medida.

ARTICULO 53º. : En el caso en que la decisión corresponda a la Asamblea General, la disolución deberá ser aprobada en dos (2) sesiones verificadas con no menos de quince (15) días de intervalo.

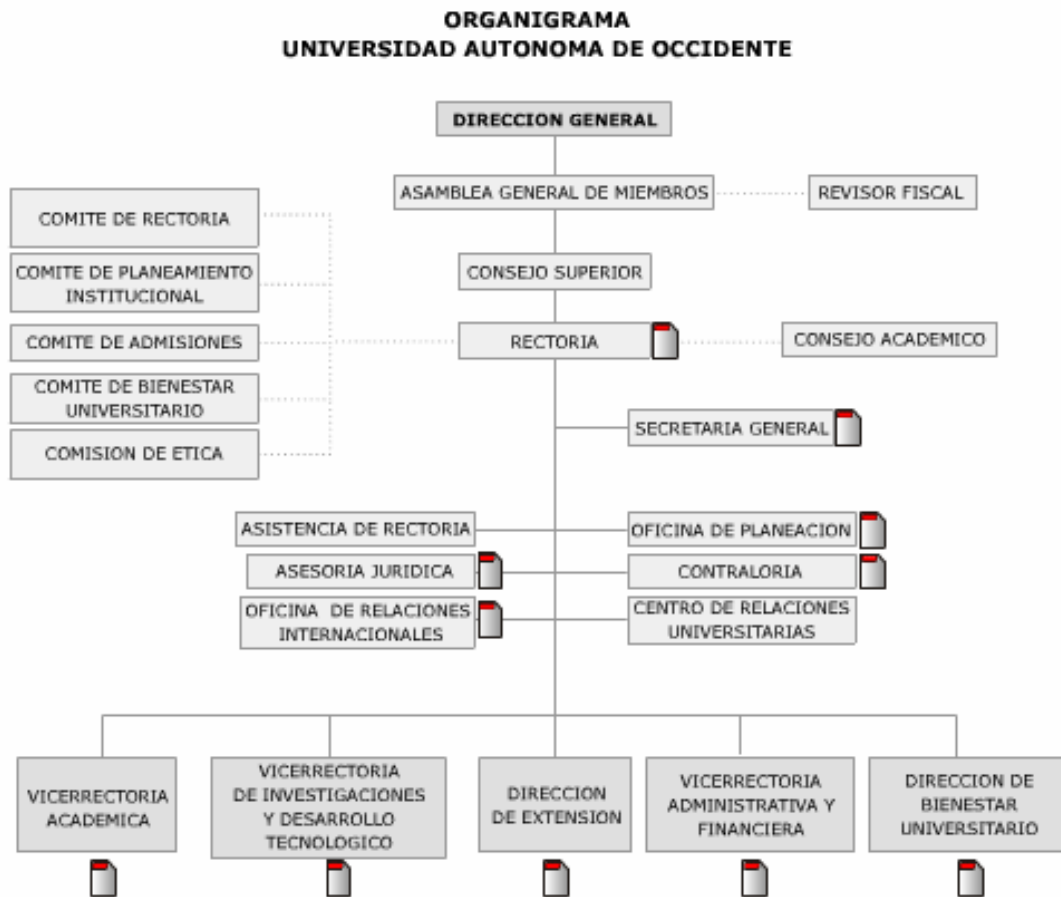
Si pasan dos (2) reuniones de la Asamblea General, para decidir lo pertinente a la disolución, sin que se haya obtenido el quórum previsto en los presentes Estatutos, el Presidente o quien haga sus veces, convocará a una nueva reunión, cuyo quórum para deliberar y decidir será la mitad más uno de los miembros con derecho a voz y voto.

ARTICULO 54º. : En firme la disolución de la Corporación, se procederá a nombrar el liquidador o los liquidadores de la misma, fijándoles el periodo y procedimiento para la liquidación y los honorarios respectivos, de conformidad con las disposiciones legales.

ARTICULO 55º. : En caso de disolución y liquidación de la CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE, el remanente de su Patrimonio, si lo hubiere, pasará distribuido por partes iguales a todas las universidades aprobadas por el Ministerio de Educación Nacional, en el Valle del Cauca.

Los presentes Estatutos fueron aprobados por el Consejo Superior mediante Resolución N° 158 del 15 de diciembre de 1993.

Anexo 11. Organigrama de la institución



Anexo 12. Plan de desarrollo egresados

19.1. Políticas y Estrategias de Seguimiento a Egresados

El Departamento de Relaciones con egresados, desde su creación en 1998, fue una dependencia adscrita a la Rectoría. Para el 25 de Abril de 2001 y por Resolución No 269 del Consejo Superior, "Por la cual se establece la estructuración del Centro de relaciones Universitarias", el Dpto. de Relaciones con Egresados queda adscrito a dicho centro.

Misión

Fortalecer los vínculos entre la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente y sus egresados, para que los ideales del Alma Mater se perpetúen, mediante el desarrollo de iniciativas que propicien relaciones constantes, de mutuo compromiso y de interacción con el entorno.

Políticas

Percibir al Egresados CUAO como el principal actor de desarrollo y proyección de la Universidad en el medio.

Mantener estrechos vínculos de relaciones constantes con los Egresados de la CUAO.

Tener en la relación Egresado-Universidad uno de los aspectos facilitadores para la orientación, retroalimentación y planeación de los programas académicos.

Saber donde se ubican los egresados en el plano laboral y académico.

Promover y destacar la lealtad del Egresado Autónomo de Occidente a su Alma Mater.

Realizar trabajo institucional con infraestructura y recurso universitario.

Mantener una base de Datos de Egresados CUAO en forma actualizada y con información verificable para ponerla al servicio de la Universidad, con fines institucionales.

Seguir posicionando a la Universidad entre los Egresados CUAO para que confíen en su Alma Mater la continuación de su desarrollo académico y profesional y el de su familia.

Hacer de la Información institucional un vínculo constante y gestor de participación en doble vía

Estrategias

Obtención de la mayor información posible de los Egresados CUAO (personal-laboral-académica-familiar), que permitan caracterizar, definir el perfil y realizar estudios pre-diagnósticos.

Coordinación con las diferentes instancias académicas y administrativas de la CUAO para desarrollar proyectos en beneficio de los egresados y de la institución.

Comunicación permanente con los egresados vía e-mail, correo, Pág. web, medios de comunicación propios del Dpto.

Realización de encuentros de Egresados generales y con los diferentes programas académicos.

Sensibilización a los programas académicos y bienestar universitario para que vinculen activamente a los egresados en eventos culturales, académicos y lúdicos.

19.2. Medición del desempeño laboral del egresado de Ing. Industrial

Este proceso se realiza mediante la aplicación de una encuesta la cual contempla las áreas de desempeño propias del perfil y rol natural según el programa académico.

AREAS	PORCENTAJE
	%
Administración (Gerentes, administradores, Coordinadores, directores, jefes)	22
Operaciones y Producción	18
Marketing	13
Staff	5
Finanzas (Contabilidad, estudios de factibilidad)	5
Educación	4
Asesoría y consultoría	3
Calidad (Control y aseguramiento de la calidad, normalización, control estadístico de procesos, mejoramiento	3

continuo)	
Técnica	3
Recursos Humanos (Administración de personal, relaciones, desarrollo y capacitación)	3
Costos	3
Informática (Manejo de información computacional, bases de datos y programación)	3
Planeación	2
Salud Ocupacional	2
Auditoría	2
Métodos y Tiempos	2

19.2.1 Medición del desempeño laboral del egresado de Ing. Industrial (continuación)

AREAS	PORCENTAJE
	%
Logística (Almacenamiento, manejo, transporte, despacho y distribución)	2
Créditos	2
Proyectos	1
Control Interno	1
Mantenimiento	1
Contraloría	1

Igualmente es importante conocer la actividad económica de la empresa donde labora el egresado CUAO, bien sea como empleado, contratista o independiente. Esta actividad es según parámetros de la Cámara de Comercio.

Actividad Económica de la Empresa

- Industria Manufacturera
- Suministro de Electricidad, Gas, Agua
- Construcción

- Comercio
- Hoteles y Restaurantes
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones
- Intermediación Financiera
- Enseñanza
- Servicios Sociales y de Salud.

También se detecta si el egresado CUAO se desempeña en el sector económico Público, Privado o Mixto.

19.3 Primer Encuentro de Egresados del Programa de Ingeniería Industrial

El Programa de Ingeniería Industrial, organizó el primer encuentro de egresados el 26 de mayo de 2000, al cual asistieron aproximadamente 700 egresados, El evento no sólo se caracterizó por las actividades académicas, culturales y protocolarias sino que sirvió para la actualización de la base de datos de los egresados y así fortalecer constantemente relaciones académicas, laborales y profesionales entre los mismos. A continuación se relaciona listado de los egresados condecorados por pertenecer a la primera promoción de Ingenieros Industriales de la CUAO.

Primera Promoción de Ingenieros Industriales de la CUAO

CÓDIGO	NOMBRE	FECHA DE GRADO
700027	Humberto Zambrano Rocha	12-Jul-79
710011	Fabiola Carvajal Corral	12-Jul-79
710014	Gabriel Ovidio Cerón Mazabuel	12-Jul-79
710023	Luis Eduardo Gil García	12-Jul-79
710038	Gustavo Nuñez Arias	12-Jul-79
710052	Yesid Velasquez Castro	12-Jul-79
720039	Carlos Alberto Guerrero Rodríguez	12-Jul-79
720063	Alfredo Ramos Lenis	12-Jul-79
720065	Luis Hernando Reinoso Vargas	12-Jul-79
720069	Julio Cesar Soto Posso	12-Jul-79

730015	Ivan Danilo Caicedo Daza	12-Jul-79
720020	Luz Mary Blandón de Peña	12-Dic-79
720059	Elisa Amparo Peña Lozano	12-Dic-79

Primera Promoción de Ingenieros Industriales de la CUAO

CÓDIGO	NOMBRE	FECHA DE GRADO
720078	Mario Villamarín Romero	12-Dic-79
740048	Armando Guevara Caicedo	12-Dic-79

19.4. Perfil Ocupacional del Egresado de Ingeniería Industrial

Mediante el estudio de la base de datos de egresados con la que se cuenta, y su respectiva actualización en el Primer Encuentro de Egresados, fue posible encontrar las siguientes características:

Porcentajes de las áreas en las que se están desempeñando los egresados de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente del programa de Ingeniería Industrial están repartidos de la siguiente manera:

Administrativa:	33%
Producción y Operaciones:	31%
Servicios:	23%
Finanzas:	11%
Otros:	2%

El área administrativa abarca áreas como planeación, proyectos, cargos staff, control interno, recursos humanos y administración.

Las áreas de Producción y operaciones comprende la misma producción y operaciones, calidad, métodos y tiempos, áreas técnicas, de mantenimiento, salud ocupacional y logística.

En el área de Servicios encontramos la educación, asesorías, informática, marketing, finanzas está compuesto por egresados que trabajan en costos, créditos, auditoría, finanzas y contraloría.

Y otros comprende las actividades que no están incluidas en las anteriores áreas.

Nuestros egresados que trabajan en el área Administrativa sobresalen en su mayoría por tener cargos de Gerencia, Subgerencia, Directores de departamentos y Coordinadores.

También se encuentra una cantidad considerable de Ingenieros de Planta, de Organización y Métodos, de Producción, Jefes de personal, y Seguridad Industrial.

Las características sobresalientes de los egresados para poder desempeñar estos cargos son:

Capacidad de Análisis

Creatividad e iniciativa para resolución de problemas y propuestas de desarrollo y mejoramiento en procesos.

Buen manejo de las relaciones humanas y resolución de conflictos.

Habilidades en el manejo de grupos interdisciplinarios, integración de sistemas, planeación y organización, y diagramación.

Capacidad de manejo de sistemas y tecnología existente.

Ubicación laboral de los egresados de Ingeniería Industrial: Información obtenida del Primer Encuentro de Egresados.

EMPRESA	CARGO
Warner Lambert	Gte. de Ingeniería
	Gte. de Recursos Humanos
Cementos del Valle	Dir. de Planeación
Coca-Cola	Dir. Salud Ocupac.

Ubicación laboral de los egresados de Ingeniería Industrial: Información obtenida del Primer Encuentro de Egresados- Continuación.

EMPRESA	CARGO
Itacol	Gte. de Producto
Aloccidente	Dir. de Recursos Humanos
Colpatria	Dir. Empresarial
Laboratorios Pfizer	Gte. Operaciones América Latina
Comercializadora de Plásticos	Gte. de Producción
Acer Computer	Gte. Regional

Cargraphics	Gte. Internacional de Ventas
Banco Superior	Dir. Of. Principal
Propal	Gte. de Recursos Humanos
Laboratorios Genfour	Dir. Operativo
Rica Rondo	Dir. de Costos
Leasing del Valle	Dir. Comercio Exterior y Tesorería
Molinos Dagua	Gte. de Producción
Cocelco	Gte. de Servicio al Cliente
Telesat S.A.	Gte. Financiero
Ecosalud S.A.	Vicepresidente Financiero
Colombina S.A.	Dir. de Capacitación y Desarrollo
Almidones Nacionales	Gte. de Operaciones
Cumesa-Macatec-Jobsa	Gte. General (Empresario)
Interbanco	Dir. Operativo Moneda Extranjera
	Gte. de Producto
	Gte. Banca Principal

Ubicación laboral de los egresados de Ingeniería Industrial: Información obtenida del Primer Encuentro de Egresados- Continuación.

EMPRESA	CARGO
Banco del Estado	Dir. Nacional de Servicio Admitivo.
Bico Internacional	Gte. de Producto
	Gte. Mercadeo Internacional
Good-Year de Colombia	Gte. de Compras
	Gte. de Capacitación
	Gte. de Calidad y Tecnología
Banco Coopdesarrollo	Gte. Oficina Principal

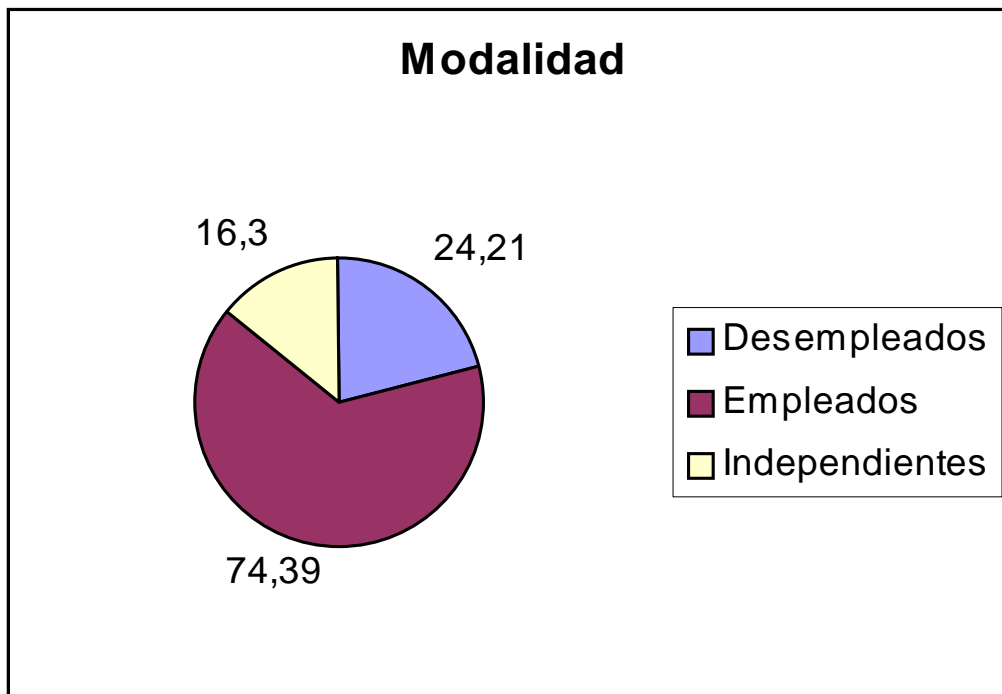
	Gte. Nacional de Crédito
Caja Agraria	Gte. Analista
Andina de Herramientas	Gte. de Producción
Johnson & Johnson	Gte. de Organización y Métodos
Icollantas	Gte. de Ingeniería Industrial y Planeación
Varela S.A.	Dir. de Servicio al Cliente
Zona Franca Bogotá	Gte. Comercial
Bancolombia	Gte. de Banca Corporativa
Billy Ltda.	Dir. de Ingeniería
Ingecable Andino	Gte. de Calidad
Bayer S.A.	Gte. de Logística
Laboratorio Recamier	Gte. de Logística
	Gte. Aseguramiento de la Calidad
Lloreda S.A.	Dir. De Compensaciones
Productos El Cid	Gte. de Producción
Tecnoquímicas S.A.	Gte. de Mercadeo
Emcali	Gte. de Telemática RDSI
Nexo Ltda.	Gte. Administrativo Financiero

Convenciones:

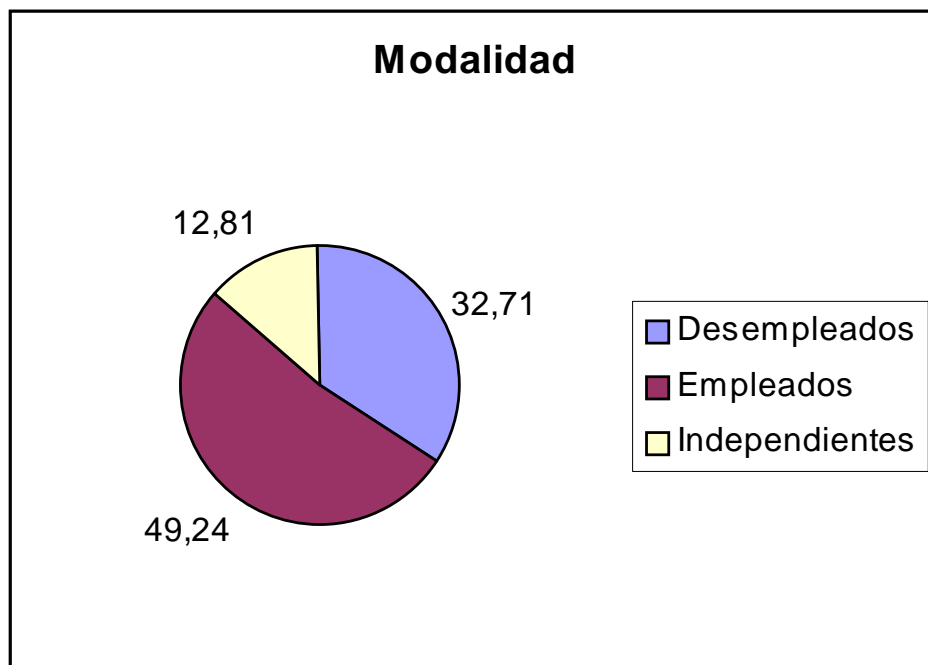
CÓDIGO	ÁREA DE DESEMPEÑO
A	OTRA
B	PRODUCCION, CALIDAD, LOGÍSTICA
C	MANTENIMIENTO, MANUFACTURA O MOTAJES
D	SISTEMAS
E	AUTOMATIZACIÓN, SOLUCIONES TECNOLÓGICAS
F	INVESTIGACIÓN, DISEÑO Y ANÁLISIS

	PROYECTOS
G	SERVICIO TELECOMUNICACIONES, GAS, ACUEDUC Y ENERGÍA
H	FINANCIERA
I	MERCADEREO VENTAS COMERCIAL
J	ADMINISTRATIVO, ORGANIZACIONAL
K	MEDIOS COMUNICACIÓN
L	DISEÑO GRÁFICO, PUBLICIDAD
M	MEDIO AMBIENTE
N	GESTIÓN SOCIAL
O	EDUCACIÓN

Vinculación Laboral Egresados Nocturnos hasta julio 31 de 2001



Vinculación Laboral Egresados Diurnos hasta julio 31 de 2001



El reporte de Egresados indica que un 5.08% de estos viven en el exterior. Siendo Estados Unidos el país de mayor incidencia.

Anexo 13. Reporte de actualización y actividades de egresados

El Departamento de Egresados pretende mantener en contacto con sus egresados y egresadas, por lo cual, en la pagina Web de la Universidad: www.uao.edu.co está disponible el siguiente formulario para que los mismos actualicen su información y así mantenerlos informados de las actividades que se realicen.

DATOS PERSONALES

Programa:	Seleccione su Programa *	Seleccione su Programa	Seleccione su Programa
Nombres:			
Apellidos:			
Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenina <input type="checkbox"/>	Estado civil: Seleccione
Fecha nacimiento (dd/mm/aaaa):			Lugar:
Documento de identificación	Seleccione	No. (no use puntos)	
Dirección residencia:			
Teléfono	Celular	Beep:	
Email:	Fax	A.A. de	
Barrio	Ciudad	Depto	País
ENVIO DE CORRESPONDENCIA: Residencia <input type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/>			

DATOS ACADÉMICOS

Titulo	Nombre del Programa	Institución	Ciudad	Año de Grada
Seleccione				
Seleccione				
Seleccione				
Seleccione				

DOMINA OTRO IDIOMA? SI NO Cuál?

DATOS LABORALES

Nombre de la Empresa:	
Cargo:	Modalidad: Seleccione
Fecha de ingreso (dd/mm/aaaa):	
Dirección:	
Teléfono	
Ciudad	Depto País
Actividad económica de la empresa: Seleccione	
Sector: Seleccione	
Área de desempeño: Seleccione otra <input type="checkbox"/> Cuál?	

DATOS FAMILIARES

Nombres y Apellidos del Cónyuge:	
Empresa donde labora:	Cargo:
Dirección:	Teléfono:

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS HIJOS	FECHA DE NACIMIENTO
	(dd/mm/aaaa)

Pariente más cercano que nos puede ayudar a localizarlo

Nombre:	Teléfono:
Dirección:	Ciudad:

Anexo 14. Políticas de bienestar universitario

Bienestar Institucional

POLÍTICAS RELATIVAS A LAS DIMENSIONES DEL SER HUMANO

Dimensión Biológica:

- Hábitos y estilos de vida saludables.
- Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Complemento de programas generales propios de la vinculación contractual.
- Atención de situaciones de emergencia y alto riesgo en el campus.

Dimensión Psico-afectiva:

- Facilitar en cada persona el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás miembros de la comunidad universitaria.
- Fomentar su capacidad de relacionarse y comunicarse.
- Desarrollar el sentido de pertenencia y compromiso individual con la institución.
- Fortalecer el desarrollo de las capacidades que redunden en su beneficio personal y del entorno social.

Dimensión Intelectual:

- Prevención de condiciones adversas para el aprendizaje y para el desarrollo de competencias intelectuales.
- Promover la participación de las personas en grupos, en ambientes interdisciplinarios, multidisciplinarios, ínter estamentales, multiculturales y pluralistas.

Dimensión Social:

- Favorecer condiciones para autogestionar y mejorar los niveles socio-económicos.
- Promover y facilitar condiciones para la permanencia dentro del sistema educativo.

Dimensión Cultural:

- Promover y fortalecer el reconocimiento mutuo de las diversas identidades culturales.
- Construcción dinámica de proyectos sociales en ámbitos locales, regionales y nacionales.
- Estimular la valoración y el desarrollo de aptitudes y actitudes estéticas.
- Fomentar la sensibilidad hacia la apreciación de las manifestaciones culturales propias de las tradiciones nacionales y universales.+

Dimensión Axiológica:

- Reafirmación de estructuras de valores que favorezcan la existencia y el respeto de la ética y de la cultura ciudadana, tendientes a la convivencia pacífica.
- Favorecer el diálogo ecuménico e interreligioso que contribuya a la construcción de una cultura de la tolerancia y la convivencia.

Dimensión Política:

- Propiciar y participar activamente en los programas institucionales orientados a mantener y mejorar la comunicación efectiva entre personas y dependencias.
- Establecer canales de expresión y opinión mediante los cuales los integrantes de la comunidad puedan manifestar sus opiniones e inquietudes, sugerencias e iniciativas acerca de cómo se vive en la universidad.
- Promover y fomentar la construcción en la diferencia y la solución concertada y pacífica de los conflictos.

POLÍTICAS RELATIVAS A LA GESTIÓN**Logística de la Gestión:**

- Definir claramente dentro de la estructura organizacional las unidades encargadas del Bienestar Universitario.
- Asegurar la adecuada coordinación y participación colegial entre las distintas dependencias que tengan a su cargo procesos de Bienestar.
- Asignar recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos suficientes para garantizar la realización y sostenibilidad de los programas, proyectos y procesos.

- Tener presente el criterio de equidad en la distribución presupuestal para atender las áreas del Bienestar Universitario.
- Asignar al menos el 2% del presupuesto general de operaciones de la universidad al Bienestar Universitario.
- Los costos de programas de formación docente, subvención en las matrículas estudiantiles, nóminas, adecuaciones de la planta física y compra de equipos, entre otros, no harán parte del presupuesto de Bienestar Universitario.

Lo Humano de la Gestión:

- Fomentar y desarrollar procesos de autoformación sobre el Bienestar al interior de estas unidades en particular, de la institución general y de la comunidad universitaria local, regional y nacional.

Lo Estratégico de la Gestión:

- Convocar de manera pertinente, amplia, diversa y atractiva a la comunidad universitaria para obtener el mayor número posible de oportunidades y alternativas.
- Establecer lineamientos de planeación a corto, mediano y largo plazo con los respectivos indicadores de gestión que permitan evaluarlos y retroalimentarlos en forma permanente.
- Investigar en temas propios del Bienestar.

CULTURA DE LA SALUD

Departamento de Salud Ocupacional

- Programas de Promoción y Prevención en la Salud.
- Servicio de Enfermería.
- Consulta Médico General.
- Programa de atención de incidentes y accidentes de trabajo.
- Programa de control de factores de riesgo.
- Plan de Prevención y Control de Emergencias.
- Brigada de Emergencia y grupos de apoyo para casos de emergencia.

Centro de Desarrollo Psicosocial - Estilos de Vida Saludables

- Campaña Invierte en Ti (Prevención consumo de alcohol)
- Promoción de la Salud Mental (Control de Stress, diagnóstico de la depresión, trastornos del sueño y la alimentación)
- Prevención: Uso y Abuso de las Sustancias Psicoactivas.

- Planificación Familiar. (Asesoría para evitar enfermedades de transmisión sexual, embarazos indeseados, etc.)

Misión de Bienestar Institucional

“Promover y generar las condiciones personales y ambientales que faciliten la formación y el desarrollo integral de los miembros de la comunidad universitaria, a través del diseño, ejecución y control de programas y acciones que propendan por su mejoramiento físico, mental, emocional, espiritual y social”.

Se destaca el concepto de Persona con el que trabaja nuestra Institución:

“Ser, social e histórico, multidimensional, sensible, trascendente, con capacidad de decisión, llamado a ser autónomo, libre, responsable, solidario y ecológico; para el logro del conocimiento, la plenitud de la humanidad y la preservación del género humano”.

Dentro de este marco se diseñan los programas de Bienestar.

Programas

A continuación se enuncian los programas y las acciones que de ellos derivan.

Gestión y Liderazgo:

Programas orientados a la conformación de grupos que dinamicen la vida universitaria y la adquisición y fortalecimiento de actitudes de liderazgo; encaminadas a la promoción de actividades concertadas de grupos organizados en torno a proyectos específicos.

Acciones:

- Escuela de Liderazgo
- Grupos de Gestión Estudiantil
- Representantes Estamentales ante los Organismos de Gobierno de la Institución.
- Grupos de Apoyo a los Representantes Estamentales.
- Plan Padrinos y Plan de Alojamiento.
- Grupos de Brigadistas.
- Escuela de Monitores.

Responsables: Departamento Recursos Humanos; Coordinación Gestión Estudiantil y Departamento Relaciones Públicas.

Deportes: Programas orientados a generar valores, comportamientos y actitudes que contribuyan a promover y fortalecer estilos de vida saludable; mediante la ejercitación corporal y mental.

Acciones:

- **Deporte Formativo.** Actividades físicas que tengan como finalidad contribuir al desarrollo integral de los miembros de la Comunidad Universitaria. Comprende los procesos de iniciación, fundamentación técnica y perfeccionamiento deportivo.

- **Deporte Recreativo.** Proceso de acción participativa y dinámica que facilita entender la vida como vivencia y disfrute, creación y libertad en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y colectiva mediante la práctica de actividades físicas y/o intelectuales de esparcimiento.

- **Deporte Competitivo.** Conjunto de certámenes, eventos y torneos cuyo objetivo primordial es lograr niveles físicos, técnicos y tácticos calificados para enfrentar la competencia.

Responsables: Coordinación de Deportes (Centro de Servicios Estudiantiles), Coordinación de Bienestar y Promoción (Departamento de Recursos Humanos).

Salud Integral:

Programas y acciones orientados a promover, preservar y mejorar las condiciones ambientales, corporales, mentales y espirituales de los miembros de la comunidad universitaria.

Acciones:

- **Asesoría Psicológica:** Programas de desarrollo personal y prevención del bajo rendimiento académico. Jornadas, Talleres, Conversatorios y Grupos Focales para la Promoción de la Salud. Asesoría individual y grupal a nivel psicológico. Orientación académica y personal. Programas de integración familia-comunidad universitaria.

- **Asesoría Espiritual:** Apoyo y asesoría en materia espiritual y de religiosidad. Celebración de Ceremonias y Prácticas Religiosas.

- **Medicina Preventiva y del Trabajo:** Promoción, prevención, evaluación y control del estado de salud de los miembros de la Comunidad Universitaria en relación a los factores de riesgo a los que se encuentran individual y colectivamente expuestos.

- **Historia Clínica Ocupacional:** Atención de Primeros Auxilios (Enfermería – EMI); Médico en la Universidad; Auxilio de Lentes; Programas de Promoción y Prevención en Salud; Convenios especiales Medicina Prepagada y EMI; Acceso a servicios médico-asistenciales y odontológicos no cubiertos por el P.O.S; Adquisición de medicamentos, Exámenes de Laboratorio y Ayudas Diagnósticas.

- **Plan de Emergencias Institucional:** Programas que permiten generar destrezas, condiciones y procedimientos para, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables, prevenir, controlar y proteger a los miembros de la comunidad universitaria en caso de amenazas o desastres que pongan en peligro su vida, integridad y bienes.

Responsables: Coordinación de Asesoría Psicológica (Centro de Servicios Estudiantiles), Coordinación de Salud Ocupacional (Departamento de Recursos Humanos), Capellania.

Promoción y Desarrollo:

Acciones y Programas orientados a conservar y mejorar el nivel intelectual, social, económico y laboral de los miembros de la comunidad universitaria.

Acciones:

- **Educación:** Comisiones Universitarias y de Estudio - Auxilio económico para cónyuges e hijos de empleados para programas de pregrado y educación continua
Auxilio económico para hijos de empleados fallecidos al servicio de la Institución
Capacitación para el desempeño.

- **Fondo para Préstamos a Empleados:** Crédito a corto, mediano y largo plazo, a bajo interés con destino a: vivienda, productivo, calamidad doméstica, salud, educación, recreación, libre inversión.

- **Convenios especiales:** Seguros: Seguro Colectivo para Vehículos automotores, Seguro Obligatorios de Accidentes de Tránsito; con La Secretaria de Transito Municipal: Pago de Impuestos, multas y otros servicios; con Davivienda: Convenio Adquisición de vehículos, con Comfandi: Adquisición de textos y útiles escolares, Vacaciones Familiares

- **Crédito Estudiantil:** Asesoría para crédito con la Institución y convenios con entidades de crédito.

Responsables: Vicerrectoría Administrativa y de Investigaciones y Vicerrectoría de Desarrollo Tecnológico.

Cultura:

Programas orientados a fortalecer la vida cultural de la Autónoma mediante la promoción y difusión de las diferentes expresiones culturales que faciliten la apropiación de valores para la convivencia ciudadana.

Acciones:

- **Parajes de Convivencia:** Espacios de encuentro cultural con diversas actividades.
- **Talleres Artísticos:** Teatro, Música, Literatura, Artes Plásticas, Coro, Cine, Capoeira.
- **Eventos Institucionales:** Café Autónomo, Concursos, Semana del Idioma y del Libro (Palabras Autónomas: Encuentro de Lenguajes); Foros, Mesas Redondas, Presentaciones Artísticas.
- **Ciudad y Universidad:** Lanzamiento de libros; Circuitos Culturales, Conferencias.

Responsables: Coordinación de Extensión Cultural (Centro de Servicios Estudiantiles), Coordinación de Bienestar y Promoción (Departamento de Recursos Humanos) Departamento Relaciones Públicas y Protocolo.

Recreación e Integración:

Programas orientados a fortalecer y consolidar las relaciones interpersonales y la convivencia armónica entre los miembros de la comunidad universitaria.

Acciones:

- **Celebraciones Institucionales:** Días de la Mujer, la Secretaria y del Docente.
- **Eventos Institucionales:** Fiesta Infantil y despedida de fin de año, Campamento de Verano Bilingüe, Novena de Aguinaldos.

Responsables: Coordinación de Deportes y Cultura (Centro de Servicios Estudiantiles), Coordinación de Promoción y Bienestar (Departamento de Recursos Humanos), Departamento de Relaciones Públicas y Protocolo (Centro de Relaciones Universitarias), Instituto de Idiomas.

Comunicaciones:

Programas orientados a la promoción y consolidación del sentido de pertenencia a través de la difusión de los valores y principios en que se fundamenta la identidad Institucional.

Acciones:

- Comunicación y Difusión.
- Relaciones Intra universitarias.
- Investigación y Documentación.

- Inducción a Empleados y a Estudiantes Nuevos.
- Centro de Orientación al Estudiante.
- Publicaciones.

Responsables: Coordinación de Servicios Informativos (Centro de Servicios Estudiantiles); Sección de Promoción y Desarrollo (Departamento de Recursos Humanos); Departamento de Comunicaciones (Centro de Relaciones Universitarias); Vicerrectoría de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico.

Anexo 15. Paper

ESTRUCTURACION Y DISEÑO DE LA MAESTRIA EN GERENCIA INDUSTRIAL

Diana Andrea Valencia Novoa
Lizeth Lorena Lugo Rosas

Universidad Autónoma de occidente
Campus Valle del Lili Km. 2 Vía Jamundí
tivita21@gmail.com, lizethlorena@gmail.com
Cali - Colombia

Abstract: Se presenta en este documento la estructuración y Diseño de la Maestría en Gerencia Industrial, siguiendo los estándares establecidos por el ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior) para los estudios de post grado, además, se justifican todos los lineamientos y las diferentes alternativas en las que el estudiante de la Maestría puede profundizar.

La importancia y la necesidad que se genera en el desarrollo de esta o cualquier otra maestría que se proponga, hace que la universidad se diversifique y continúe aumentando su oferta académica, lo que sin duda proporcionará mayor competitividad a la misma.

Keywords: Propuesta académica, Currículo, Maestría, Gerencia Industrial.

1. INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios hasta el año 2002 la Institución fue reconocida como Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. En el año 2003 el Gobierno Nacional reconoce a la Institución con el carácter Académico de Universidad. En el nuevo carácter académico, la Institución se denomina UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE. (Resolución No 2766 del 13 de Noviembre del 2003.)

La Universidad obtuvo este carácter académico debido en parte a que cuenta con la investigación necesaria que le da soporte para llevar a cabo los postgrados que actualmente ofrece. Es el Comité Central de Investigaciones, el ente encargado de Formular las políticas de investigación en Ciencia y Tecnología y a su vez de aprobar los proyectos presentados por los grupos de investigación.

De allí la importancia de presentar proyectos como lo es el diseño y estructuración de una maestría, aprovechando al máximo el Comité

Central de Investigaciones con que cuenta la Universidad, diversificando las opciones de Postgrado ofrecidas por la Institución, lo que sin duda le proporcionará mayor competitividad a la misma.

En este documento se presenta una investigación a profundidad de todos los elementos necesarios para el diseño y estructuración de una maestría, a fin de presentar un currículo que garantice a los estudiantes competitividad tanto dentro como fuera del país.

2. ASPECTOS CURRICULARES

2.1 Fundamentación teórica.

El diseño de la Maestría en Gerencia Industrial, se ha establecido integrando los aspectos más significativos para el desarrollo del proceso de formación de profesionales a nivel de Especialización; dirigiéndose a la enseñanza, profundización y apropiación de los conocimientos concernientes a los Sistemas de Producción.

2.2 Fundamentación práctica.

La finalidad de la Maestría en Gerencia Industrial, tiende a la formación de profesionales con las competencias necesarias para enfrentar una economía tan globalizada y dinámica como lo es la actual, y con las herramientas óptimas para la innovación, el desarrollo de las habilidades en la solución de problemas y la óptima administración de los recursos que garanticen un excelente desempeño del profesional en el campo de acción de los sistemas de producción, lo que sumado a la excelente calidad de los egresados dará como resultado una ventaja competitiva tanto para el egresado como para la sociedad en general.

2.3 Fundamentación metodológica.

La Fundamentación Metodológica de La Maestría en Gerencia Industrial se basa en el desarrollo de un modelo pedagógico proactivo, donde se exija la mayor participación posible del profesional que opte por cursar esta Maestría, en el campo del autoaprendizaje y la investigación, esto con miras a desarrollar en el profesional las habilidades

necesarias para auto dirigirse y dirigir efectivamente a un equipo de trabajo.

2.4 Objetivo general

Formar Profesionales a nivel de Maestría capacitados para realizar en forma autónoma procesos académicos e investigativos que les proporcione la competencia para dirigir, diseñar, implementar y evaluar alternativas de solución a problemáticas que se presenten en cualquier sistema de producción, utilizando las diferentes herramientas de los Sistemas de Producción, respondiendo eficazmente a las necesidades de la industria y contribuyendo al desarrollo tecnológico y social del país. Además de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de profundizar en su formación con el fin de que logren ejercer liderazgo como profesionales e investigadores en los diferentes frentes de los que se ocupan los sistemas de producción.

2.5 Área de formación básica.

A esta área corresponden aquellos aspectos vinculados con la formación integral que ofrece la UAO a todos sus estudiantes e incorporan un conjunto de conocimientos, valores, experiencias y procedimientos orientados a fortalecer la formación del Magíster en Gerencia Industrial como persona, como ciudadano y como profesional ubicado en una realidad y en una época. Ellos enfatizan aspectos relacionados con la condición humana, la naturaleza del conocimiento en general, el contexto nacional e internacional, así como las expresiones lingüísticas y los códigos lógicos y sociales que caracterizan la comunicación actual y la actuación profesional.

2.6 Área de formación profesional.

Con estos estudios el programa se propone contribuir a la formación integral del estudiante en los aspectos relacionados con el desarrollo de conceptos, competencias y desempeños característicos de La Gerencia Industrial. Esta área de formación contiene a su vez dos componentes: formación básica profesional y énfasis.

3. ESQUEMA DEL PLAN DE ESTUDIOS

A manera de orientación para el estudiante, se define una distribución del plan de estudios en los diferentes semestres que conforman el período de duración del programa. Esta distribución es indicativa para el estudiante debido a que en el marco de la flexibilidad curricular, el estudiante podrá desarrollar el plan de estudio en el orden y con la intensidad propia de su capacidad y dedicación.

3.1 Área de soporte de ingeniería.

El principal objetivo de esta área es el de suministrar los conceptos y herramientas básicas necesarias para brindarle un soporte técnico y científico a las decisiones de ingeniería. Es así como los cursos que confirman esta área poseen un fuerte componente estadísticos y de análisis de sistemas. Dichos cursos son:

- Métodos estadísticos en la ingeniería
- Simulación y análisis de sistemas

3.2 Área de operaciones.

Esta área comprende los conceptos relacionados con las operaciones necesarias para el desarrollo de un proceso logístico y productivo. Dentro de esta área se encuentran los siguientes cursos:

- Investigación de operaciones
- Gestión de operaciones y logística

3.3 Área de Gestión.

El área de gestión es la encargada de brindar los lineamientos necesarios para fortalecer el desarrollo de los proyectos mediante el uso de conocimientos relacionados con el ciclo de vida del producto, desde su diseño y desarrollo hasta el planeamiento de los diferentes tipos de recurso necesarios para la consecución de los objetivos. Los cursos dentro de esta área son:

- Fundamentos en tecnologías de producción (CAD/CAM)
- Gestión de proyectos de ingeniería
- Gestión, diseño y desarrollo de productos

3.4 Área de profundización.

En el área de profundización se tratan las subáreas específicas en que los estudiantes de La Maestría en Gerencia Industrial deseen especializarse.

Subárea de especialización en sistemas de manufactura.

En los sistemas de manufactura es necesario contar con las herramientas necesarias para medir, controlar y gestionar las variables de los procesos críticos. Es así como en esta subárea se brindan los conocimientos necesarios para alcanzar estas metas.

- Gestión y control de la calidad
- Gestión de sistemas de manufactura
- Técnicas para el mejoramiento de la productividad

Subárea de especialización en logística y transporte.

Dentro de esta subárea de formación, se busca desarrollar las competencias necesarias y las herramientas óptimas para la estructuración, administración e innovación en el campo de acción de la logística integral y transporte. Para lo cual se plantean los siguientes cursos:

- Supply Chain Management
- Logística internacional
- Gestión del transporte logístico

Subárea de especialización en procesos químicos y agroindustriales.

Debido a la vocación agrícola e industrial del Valle del Cauca, la mayoría de las empresas se ubican en el sector de alimentos y del papel y el cartón. Por lo tanto es necesario que el ingeniero industrial que vaya a trabajar en la mejora de la productividad de este sector, esté familiarizado con los procesos involucrados en la transformación de las materias primas agroindustriales, las propiedades físicas y térmicas involucradas en los análisis de calidad de las materias primas, productos en proceso y terminado y los aspectos relacionados con la seguridad y calidad de los alimentos.

Subárea de especialización en producción limpia.

La Producción Limpia es una estrategia de

negocio enfocada a la generación de utilidades a través de procesos de producción amigables con el medio ambiente. Esta filosofía soporta que la producción limpia sea un área sensible a seguir no solamente desde las ventajas ante el ambiente natural, sino también debido a su validez estratégica fundamental.

Subárea de electivas.

En esta subárea se encuentra todos aquellos cursos que los estudiantes de la Maestría en Gerencia Industrial pueden escoger para profundizar y abarcar sobre un conocimiento específico y complementario al área de formación seleccionada. Dentro de esta subárea están lo siguientes cursos:

- Gestión de la tecnología y la innovación
- Instrumentación y control de procesos
- Empaque, embalaje y manejo de materiales
- Diseño de experimentos
- Simulación de procesos
- Materiales y procesos

4. FORMACIÓN INVESTIGATIVA

Tal como lo plantea la misión corporativa, la Universidad Autónoma de Occidente se define como una **institución del conocimiento**, es decir, una organización concebida, pensada y decidida a desarrollar los procesos necesarios orientados a la creación, circulación y proyección del conocimiento en las áreas definidas por ella, con el propósito de trascender e impactar socialmente en la región y en el país. En el anterior sentido, la Institución ha venido tomando e implementando una serie de decisiones en materia de políticas y estrategias orientadas a viabilizar la investigación y a buscar su articulación a las dinámicas del contexto.

5. SISTEMA DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

En razón de los rápidos y significativos cambios en la Educación Superior presentados en los últimos años, a la gran diversidad de Instituciones Educativas a este nivel y la gran variedad de profesiones cada vez más especializados, se hace necesario por parte de las Instituciones

Universitarias, y la UAO no es la excepción, planear y replantear políticas ajustadas a la realidad educativa actual colombiana respecto a la admisión, selección y seguimiento de sus aspirantes.

Conscientes de la responsabilidad frente al país, la Universidad Autónoma de Occidente ha diseñado a lo largo de su propia experiencia un sistema de admisión, selección y transferencia, centralizado en el departamento de Admisiones, el cual cuenta con estrategias de admisión y seguimiento de sus aspirantes buscando coherencia entre su filosofía, sus principios y su misión formadora procurando, en cualquier caso, liderar la formación de profesionales competentes en sus distintos programas y de altas calidades humanas y académicas.

6. CONCLUSIONES

Se llevó a cabo una investigación acerca de postgrados existentes afines a sistemas de producción en la región, Colombia, Europa y América, donde se recolectó información en cuanto a estructura, misión, cursos, créditos, agrupación del conocimiento y líneas de investigación de cada uno.

Se buscó información del enfoque en tendencias de investigación en los sistemas de producción en Colombia y se caracterizó en el proyecto.

Se identificaron los requisitos exigidos por el país para el desarrollo y formulación de estudios de postgrado, fundamentales al momento de estructurar la Maestría.

Se seleccionaron los cursos y líneas de enfoque relevantes para la estructuración de la Maestría.

Se identificaron los estándares establecidos por el ICFES para los estudios de post grado, basando en ellos la totalidad de la estructura de la Maestría.

Finalmente, como resultado de toda la investigación, se presentó el diseño y estructura de la Maestría en Gerencia Industrial basada en el cumplimiento de los requerimientos académicos y legales necesarios, ofreciendo una formación integral y visualizando los diferentes lineamientos o enfoques que se desarrollan ofreciendo un Post grado de excelente calidad, cumpliendo con las expectativas de los participantes y contribuyendo

con el aumento de competitividad y prestigio de la Institución.

REFERENCIAS

- Autónoma de Occidente Universidad, Estatuto Docente [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>
- Autónoma de Occidente Universidad, Estatuto Institucional [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>
- Autónoma de Occidente Universidad, Estructura organizacional [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>
- Autónoma de Occidente Universidad, Organigrama [en línea]. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2005. [Consultado 10 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uao.edu.co>
- Condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, acreditaciones Universidad Distrital, Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003 [en línea]. Santafe de Bogotá: Universidad Distrital, 2005. [Consultado 22 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://acreditacion.udistrital.edu.co/documento/leg_ext/decreto_2566_2003.pdf
- El Bosque Universidad, Especialización en Gerencia de Producción y Productividad [en línea]. Santa Fe de Bogotá: Universidad El Bosque, 2005. [Consultado 01 de Octubre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.unbosque.edu.co/postgrados/ingenieria/gerenciaproduccionproductividad/gerenciaproduccion.htm>
- Escuela de Administración de Negocios, Especialización en Ingeniería de Procesos y Gestión de Calidad [en línea]. Santa Fe de Bogotá: Escuela de Administración de Negocios, 2005. [Consultado 01 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.ean.edu.co/publicaciones.aspx?catid=1009>
- Francisco José de Caldas Universidad, Facultad de Ingeniería [en línea]. Santa Fe de Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2005. [Consultado 10 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://ingenieria.udistrital.edu.co>
- ICESI Universidad, Postgrados Facultad de Ingeniería de la [en línea]. Santiago de Cali: Universidad ICESI, 2005. [Consultado 15 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.icesi.edu.co/es/programas/postgrado>
- Illinois University, Bachelor of Science in Industrial Engineering [en línea]. Illinois: University Of Illinois, 2005. [Consultado 21 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://courses.webtools.uiuc.edu/cis/programs/urbana/2006/spring/undergrad/engin/ind_eng_in.html
- Los Andes Universidad, Facultad de Ingeniería, departamento de Ingeniería Industrial [en línea]. Santa Fe de Bogotá: Universidad de los Andes, 2005. [Consultado 18 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://industrial.uniandes.edu.co/>
- Los Andes Universidad, Maestría en Ingeniería Industrial [en línea]. Santa Fe de Bogotá: Universidad de los Andes, 2005. [Consultado 18 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://industrial.uniandes.edu.co/manager.php?id=22>
- Massachusetts Institute of Technology, Center for Transportation & Logistics [en línea]. Massachusetts: Massachusetts Institute Of Technology, 2005. [Consultado 15 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: http://web.mit.edu/ctl/www/research/re_current.html
- Norte Universidad, Maestría en Ingeniería Industrial [en línea]. Barranquilla: Universidad del Norte, 2005. [Consultado 25 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.uninorte.edu.co/programas/contenido.asp?ID=28>
- Requisitos y Procedimientos para los programas de doctorado y maestría, Decreto 1001 de Abril 3 de 2006 [en línea]. Santafe de Bogotá: ABA Colombia, 2004. [Consultado 22 de Mayo, 2006]. Disponible en Internet: <http://www.abacolombia.org.co/postnuke/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=373&mode=thread&order=0&thold=0>

Texas A&M University, Industrial And Systems Engineering [en línea]. Texas: Texas A&M University, 2005. [Consultado 10 de Noviembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://ie.tamu.edu/academics.htm>

Valle Universidad, Postgrados facultad de Ingeniería [en línea]. Santiago de Cali: Universidad del Valle, 2005. [Consultado 15 de Septiembre, 2005]. Disponible en Internet: <http://www.univalle.edu.co>

