

**UNIVERSITARIA DEL SINÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS**

**INGENIERÍA CIVIL**

**PROYECTO EDUCATIVO DEL**

**PROGRAMA INGENIERIA CIVIL**

**POR: Ing. WILLIAM MONTIEL CARDOZO**

**JEFE PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL**

**MONTERÍA, JUNIO DE 2020**

## TABLA DE CONTENIDO

---

1	IDENTIDAD PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL .....	3
1.1	RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA .....	3
1.2	MISIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL .....	5
1.3	VISIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL .....	5
1.4	DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA .....	6
2	PROPÓSITO, OBJETIVO Y METAS 2012-2016 .....	9
2.1	PROPÓSITO: .....	9
2.2	OBJETIVOS Y METAS: .....	9
2.3	METAS POR ALCANZAR 2012 -2018.....	13
3	PROPUESTA EDUCATIVA Y PEDAGÓGICA.....	14
3.1	ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA.....	14
3.2	PERFIL PROFESIONAL .....	16
3.3	. PERFIL OCUPACIONAL .....	18
3.4	CURRÍCULOS POR ÁREAS .....	19
3.5	ESTRUCTURA CURRICULAR CON PREREQUISITOS Y CORREQUISITOS .....	24
4	DOCENCIA.....	27
5	LA INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA.....	28
6	PROYECCIÓN SOCIAL .....	37
7	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	39
8	RECURSOS .....	41
8.1	RECURSO HUMANO .....	41
8.1.1	RECURSO FÍSICO .....	44
9	BIENESTAR UNIVERSITARIO .....	51
	ÁREA DE DESARROLLO HUMANO: .....	52

## **1 IDENTIDAD PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**

---

### **1.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA**

Con el fin de satisfacer la necesidad sentida de la ciudadanía en áreas liberales de las ciencias jurídicas, sociales y administrativas el Dr. Elías Bechara Zainúm, funda el 17 de julio de 1974 la Corporación Educativa Superior de Córdoba (CESCO9, con los programas de Administración de Empresas, Lenguas Modernas y Trabajo Social, y que más tarde se convertiría en la Corporación Universitaria del Sinú, primer centro de Educación Superior de carácter privado que hoy goza de gran tradición y prestigio en la región.

En el año 1980 se transforma en la Corporación Universitaria del Sinú, iniciando en ese mismo año la Facultad de Derecho y las carreras con que se había dado comienzo, se ofrecerían desde entonces, a nivel profesional.

El 29 de diciembre del año 2005, mediante Resolución 4973 del Ministerio de Educación, se convierte en Universidad del Sinú –Elías Bechara Zainum. El crecimiento ordenado y planeado, el cumplimiento de todas las normas y procedimientos legales y la administración de los recursos con eficiencia caracterizaron los esfuerzos y luchas continuas de su Fundador.

El compromiso de responder con una excelente calidad profesoral y de ir interpretando día a día las necesidades del entorno colombiano, llevó a Unisinú a incursionar en la creación de nuevos programas de Pregrados y Postgrados, y a innovar en el qué hacer académico. Unisinú consciente de crear opciones de educación superior de su responsabilidad, de brindar nuevos espacios de formación, crea en 1985 el Programa Pre-escolar; en 1989, el de Contaduría Pública; crea en 1994, las Facultades de Ingeniería y Arquitectura y comienza en 1996, uno de los más ambiciosos proyectos: La creación de la Facultad de Ciencias de la Salud, mediante la cual, Unisinú, contribuye al desarrollo de las regiones de Córdoba y cristalizado el sueño de su Fundador. En 1997 inicia los Programas Semipresenciales en Puerto Libertador y Planeta Rica, con los Programas de Lenguas Modernas y Educación Infantil, adscritos a la Facultad de Educación. En 1998 abre sus puertas en la ciudad de Cartagena con la Facultad de Ciencias de la Salud y sus programas de Medicina y Odontología.

La Universidad del Sinú, dispone de numerosos Programas de Postgrados, ha establecido convenios para la formación de profesionales en las distintas disciplinas y tiene una población estudiantil superior a los 4.000 estudiantes.

En el departamento de Córdoba y en la Costa Caribe, en general para la década de los noventa se habían cristalizado grandes proyectos de inversión en el sector minero, así como el industrial y en menor medida en el agropecuario. En el sector minero son de mucho interés la explotación de carbón y ferroníquel, los cuales se

orientaron a satisfacer mercados internacionales, así como la masificación del uso del gas natural.

En este contexto se hace importante el diseñar una estrategia de desarrollo de la región que ofrezca a cada uno de sus habitantes la posibilidad de ser partícipes de sus beneficios, así como el surgimiento de alternativas que garanticen el desarrollo tecnológico de la región, para ello se requería la capacitación de mano de obra especializada en diversas áreas de la ingeniería, es por eso que la Universidad del Sinú decide realizar la apertura de la Facultad de Ingeniería, iniciando en el primer semestre de 1994 labores académicas con los programas de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica contando cada uno con 48 y 67 estudiantes respectivamente. En el segundo semestre de 1994 se realiza la apertura del programa de Ingeniería de Sistemas con un primer grupo de 43 estudiantes; atendiendo la demanda creciente por el Programa de Ingeniería de Sistemas, se inicia el Programa de Ingeniería de Sistemas jornada nocturna el primer semestre de 1995.

En 1988, comienza labores el Programa de Ingeniería Civil con 17 alumnos y para el año 2000 se recibe la aprobación del Programa de Ingeniería Industrial y Tecnología de Sistemas.

Hoy por hoy la Facultad cuenta con seis (6) Programas, una población estudiantil de aproximadamente 524 estudiantes y un número significativo de egresados de 1023 que se encuentran vinculados laboralmente al sector productivo de la región.

El Programa de Ingeniería Civil se creó con el fin de responder a las necesidades de la región y del país, de adecuar su infraestructura física como base esencial para su desarrollo socio-económico y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

En el departamento de Córdoba y en regiones vecinas, se carece de vías aptas para sacar los productos agrícolas, lo cual encarece el valor final de los mismos. En invierno se escasean los productos del campo porque no se pueden sacar por la falta de puentes. El 90% de los municipios no tienen servicio de agua potable y menos de alcantarillado. Ningún municipio posee sitios adecuados para recibir los desechos; falta por construir escuelas y hospitales, las redes de energía son deficientes, por todo ello, se creó el Programa de Ingeniería Civil.

A nivel local el departamento de Córdoba en su plan de desarrollo dentro de sus indicadores y metas está: Disminución de la pobreza extrema, disminución de la incidencia de la pobreza, aumento de calidad de vida, disminución de índice de necesidades básicas insatisfechas a través de obras de infraestructura. Por tal razón, el programa de Ingeniería Civil, su currículo y su plan de estudio al contemplar las áreas de: Formación de ciencias básicas, formación de ciencias básicas de ingeniería, ingeniería aplicada y el de formación complementaria, aportan los perfiles necesarios y las competencias para el desempeño profesional. Por esto, el programa es pertinente con las necesidades y el querer de la región y el país.

## **1.2 MISIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**

Formar profesionales en el área de la Ingeniería Civil, con un alto sentido de la ética, capaces de ir más allá de sus intereses, colocando al servicio de la comunidad sus conocimientos científicos y técnicos, para a través de ellos emprender una continua búsqueda de alternativas, optimizando el uso de los recursos disponibles y el equilibrio ambiental a través de la investigación que conduzca a encontrar soluciones a las necesidades de infraestructura física de la región y el país.

## **1.3 VISIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**

Ser líderes en la formación del Ingeniero Civil de nuestra región, con reconocimiento nacional, acorde a las necesidades y prioridades que la sociedad demande, impulsando su desarrollo y mejoramiento permanente dentro de un marco teórico, científico, jurídico, moral y ético.

#### 1.4 DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

Nombre de la Institución: **UNIVERSIDAD DEL SINU ELIAS BECHARA ZAINUM**

Nombre del programa: **INGENIERÍA CIVIL**

<b>NORMA INTERNA DE CREACION DEL PROGRAMA</b>	<b>RESOLUCIÓN No 003 DEL CONSEJO SUPERIOR DE FECHA 10 DE SEPTIEMBRE DE 1996.</b>
<b>NIT</b>	891000692-1
<b>LOCALIDAD</b>	CALLE 38 CR No 1W MONTERIA-CORDOBA
<b>TITULO A EXPEDIR</b>	INGENIERO CIVIL
<b>DURACION</b>	NUEVE (9) SEMESTRES
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	PREGRADO
<b>MODALIDAD</b>	UNIVERSITARIO
<b>JORNADA</b>	DIURNA
<b>ESTRATEGIA METODOLOGICA</b>	PRESENCIAL
<b>CUPO MÀXIMO DE ESTUDIANTES POR CURSO</b>	100
<b>Créditos del programa</b>	152

El programa se acoge al proyecto educativo institucional, los decretos reglamentarios y las recomendaciones y lineamientos de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), y con base en su estructura curricular posibilita la homologación y transferencia de créditos con otras universidades a nivel Nacional e Internacional.

Según la resolución 2773 de noviembre 13 de 2003, el nombre del programa se encuentra enmarcado dentro de las denominaciones básicas de programas de Ingeniería.

La American Society of Civil Engineers (ASCE)<sup>1</sup> define la ingeniería civil como: *“El diseño y mantenimiento de obras públicas, como carreteras, puentes, sistemas de agua y energía. Por esta razón nuestro programa está basado en el desarrollo de la ciencia que aporta los conocimientos básicos, científicos y tecnológicos en el cual se desarrolla la ingeniería civil, para transformar la materia existente de una manera sostenible en recursos eficientes y utilizables por el ser humano”. Tales transformaciones dan orígenes al desarrollo de las regiones y países a través de grandes obras de infraestructura como son las vías de comunicaciones, los sistemas de acueductos y alcantarillados, las urbanizaciones, edificaciones multifamiliares, viaductos, etc.*

<sup>1</sup> What Is Civil Engineering?, American Society of Civil Engineers, [http://www.asce.org/What-Is-Civil-Engineering-/,](http://www.asce.org/What-Is-Civil-Engineering-/) 05/09/2012.

La ingeniería colombiana nació el 2 de enero de 1848, en las aulas del Colegio Militar, por iniciativa del General Tomas Cipriano de Mosquera, para formar ingenieros civiles oficiales para el Estado mayor. Al crearse la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia en 1867, el Colegio Militar cesó sus actividades, la Facultad de Ingeniería en ese momento fue liderada por Manuel Ponce de León, Julio Garavito y Rafael Torres. Desde entonces la carrera de Ingeniería civil se ha mantenido como campo específico de la ingeniería. La Universidad del Sinú creó en 1994 la Facultad de Ciencias e Ingeniería con los programas de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; en 1998 dio inicio a el programa de ingeniería civil.

El programa de ingeniería civil presenta gran coherencia con los elementos que lo constituyen, y reconoce las problemáticas regionales acentuadas del mapa nacional, siempre en detrimento de las áreas más vulnerables, las cuales deben ser atendidas con criterios flexibles y criterios de nivelación para el desarrollo sostenible.

El Programa de Ingeniería Civil en el 2012 – 2016, será el eje fundamental en el desarrollo económico, político y social de la región, facilitando el recurso humano formado en el campo científico, tecnológico y humanístico, que sea capaz de resolver las necesidades de Proyecto, Diseño y Ejecución de grandes proyectos que contemplen soluciones a los problemas de infraestructura de la región y del país.



## **2 PROPÓSITO, OBJETIVO Y METAS 2020-2023**

---

### **2.1 PROPÓSITO:**

El Programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Sinú, tiene como propósito fundamental el mejoramiento continuo de todos los procesos que conllevan al logro de la calidad y la excelencia académica, como son Selección y Contratación de los docentes calificados, capacitación docente, selección e ingreso de estudiantes nuevos, créditos académicos, formación investigativa, sistemas de evaluación, proceso de autoevaluación, proyección social, medios educativos e infraestructura física, bienestar universitario, publicidad, entre otros.

### **2.2 OBJETIVOS Y METAS:**

De acuerdo con los tres pilares de la educación, Docencia, Investigación y Extensión, se tienen estipulados Objetivos y Metas.

### **MISIÓN Y PROYECTO**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>METAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Divulgar los planes y estrategias institucionales para la formación integral de sus estudiantes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Socialización anual hasta el 100% del estudiante en los cuatro años</li></ul>

## ESTUDIANTES Y PROFESORES

OBJETIVOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contratación y permanencia de los docentes cualificados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conservar la relación profesor-estudiante: 1-25</li></ul>

## PROCESOS ACADÉMICOS

OBJETIVOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contratación de monitores con incentivos para el logro de su Proyecto de Grado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un monitor por asignatura con problemas de aprendizaje y seguimiento por parte del Departamento de Ciencias Básicas</li></ul>

## INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Divulgación de los proyectos de Investigación del Programa.</li><li>• Creación de un Comité de Apoyo y seguimiento a las investigaciones de la Facultad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar foro anual de investigación en la Semana de Actualización de la Facultad de Ingeniería</li><li>• Seguimiento, coordinación y difusión de los avances de las investigaciones</li></ul>

## PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL

OBJETIVOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguimiento a Egresados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El 100% de seguimiento a Egresados</li></ul>

## ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

OBJETIVOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acreditación de alta calidad del programa de Ingeniería Civil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acreditación voluntaria del Programa para el 2023.</li></ul>

## RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO Y PLANTA FÍSICA

OBJETIVOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="252 405 842 472">• Ampliación de las instalaciones físicas de los laboratorios.</li><li data-bbox="252 495 842 562">• Modernización de equipos de laboratorios.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="895 405 1355 472">• Duplicar las áreas actuales con que se cuenta.</li><li data-bbox="895 495 1355 528">• 50% equipos nuevos</li></ul>

### 2.3 METAS POR ALCANZAR 2020 -2026

- Renovación de las guías de laboratorios del Programa.
- Socializar anualmente hasta el 100% del estudiantado, los planes y estrategias institucionales enfocadas a la formación integral de los estudiantes.
- Mejorar la relación profesor-estudiante 1:25.
- Conservar la figura de monitor por asignatura para realizar la labor de apoyo a la docencia.
- Realizar anualmente un Foro de Investigación en el marco de la Semana Técnica de Actualización en Ingeniería.
  - Hacer seguimiento al 100% de los Egresados.
  - Realizar acreditación voluntaria del Programa a partir del 2023.
  - Elaborar para todos y cada uno de los laboratorios, los manuales y guías de las prácticas de laboratorio y taller del Programa.

### **3 PROPUESTA EDUCATIVA Y PEDAGÓGICA**

---

#### **- Propuesta Pedagógica de Formación:**

El discurso pedagógico moderno considera que el proceso de formación y humanización es de naturaleza autónoma; es el propio individuo quien desde su estructura cognitiva, se apropia de los elementos conceptuales y axiológicos que le faciliten su formación.

Entienda esta formación es una perspectiva integradora de las dimensiones del ser humano: Lo ético, lo social, lo intelectual, lo físico, la espiritualidad, teniendo la dimensión comunicativa como eje vertical que motiva o posibilita en el ser humano el desarrollo de su autonomía, la construcción de su proyecto de vida en relación armónica con los demás.

Formar al hombre es asumir el reto de la formación profesional humana, es un compromiso histórico en el actual momento que vive nuestro país, lo cual exige a la Institución educativa fundamentar su proyecto pedagógico en aquellos principios clásicos de la pedagogía y la filosofía al igual que desde corrientes del pensamiento moderno que han centrado su discurso en la formación de sujetos constructores de realidades, autónomos, comprometidos con el saber y aprender, en un proceso dinámico en permanente relación con el colectivo social y cultural.

En la perspectiva del ser humano integral nuestra propuesta propende por formar al individuo con capacidad para interpretar, traducir, asimilar y construir una cultura a partir de los conocimientos científicos, tecnológicos, sociales, filosóficos y éticos.

Formar integralmente supone aportar a la nación y a la cultura profesionales que a partir de sus saberes, potencialidades y valores que puedan contribuir al desarrollo del país, comprometidos con la historia, inmersos en sus proyectos políticos y sociales, abiertos al cambio y al aprendizaje permanente.

#### **3.1 ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA**

La Universidad del Sinú, es una organización formal: En ella, se da distribución de trabajo en forma especializada; de allí que existan patrones comportamentales, requisitos y perfiles para la ocupación de cargos y tareas. Los canales de comunicación son claros y cada colaborador tiene identificadas las funciones a ejercer y las tareas a realizar. Hay una demarcación clara en la jerarquía y los niveles de autoridad están definidos, lo que facilita el logro de los objetivos al colaborador y por ende los organizacionales.

La Universidad del Sinú entonces, se ajusta en su diseño y estructura al tipo de organizaciones que habiendo revisado sus logros y objetivos han utilizado una estrategia directiva de cambio, ha incorporado nuevos procesos: El

empoderamiento, la descentralización, la definición de objetivos claros pero con procedimientos flexibles, persistiendo el compromiso de los colaboradores, la identificación de los mismos con la Empresa, combinar los objetivos personales con los del grupo y la organización. La empresa ha permitido la capacitación y formación de sus dirigentes como recurso básico; proyectado y proyectando en esquema de dirección participativa y democrática.

La Universidad del Sinú, por sus características responde al diseño humanístico, organizacional y desde el punto de vista sistémico, se considera como un sistema abierto, el cual existe, subsiste y perdura siempre y cuando se den a su interior las relaciones y el intercambio en las áreas de la organización tomada como subsistemas y la organización y su entorno.

Podemos entonces ubicar la estructura de la Universidad del Sinú como lineal y de asesoría; diferenciación funcional hacia abajo y expansiva, con estrategias definidas en la calidad total y la planeación estratégica.

Para efectos de la organización interna de la Universidad del Sinú, se han adoptado los siguientes criterios:

- El órgano de carácter decisorio es el Consejo Superior
- Los órganos de carácter asesor se denominan Comités
- Las dependencias del área académica se denominan Vicerrectoría, Decanaturas, Dirección, Departamentos
- Las dependencias del área administrativa se denominan Vicerrectoría, Dirección, Departamentos.

Los órganos y dependencias de carácter académico cumplen los objetivos de la Institución, y los órganos y dependencias administrativas constituyen el complemento para la realización de los mismos.

La Universidad del Sinú define su modelo organizacional como un esquema estructural que contiene diversos niveles. En dicho esquema, los niveles que se tienen en cuenta son: El estratégico, el táctico y el operativo.

El nivel Estratégico está constituido por el Consejo Superior, traza en el primer nivel las políticas institucionales. Como oficina de apoyo directo a su gestión, el estratégico cuenta con diversas dependencias y oficinas asesoras. El estratégico es el todo, el núcleo del desarrollo futuro institucional. La competencia fundamental del nivel estratégico radica en el manejo del poder, realiza el delineamiento en el primer nivel de los proyectos futuros de la organización que aseguran un cabal aprovechamiento de los recursos y patrimonio de la misma, para el beneficio de todos los clientes institucionales dentro de un marco temporal de largo plazo, su enfoque es primordialmente holístico ya que su quehacer involucra todas las dimensiones de la organización.

El nivel Táctico como su nombre lo indica, tiene bajo su responsabilidad la puesta en marcha de los diferentes planes y programas y el desarrollo de las actividades

académicas y administrativas de la Universidad del Sinú, asegura la funcionalidad de los planes, alineando esto con las políticas del nivel estratégico, este nivel tiene como competencia fundamental la gerencia de las organizaciones y sistemas en la Universidad; está constituido por la Rectoría, Vicerectoría y Direcciones. Se divide en los siguientes sectores: El área académica a cargo de la Dirección Académica, el área administrativa y financiera a cargo de la Vicerectoría Administrativa y las respectivas direcciones a saber. Investigaciones, Extensión, Bienestar Universitario y Educación Virtual y a Distancia.

El nivel Táctico, para dirección ejecutiva de lo académico está integrado por: Rectoría, Vicerectoría Académica y Direcciones conjuntamente con el apoyo de Admisiones, Matrículas, Biblioteca y demás Centros y Departamentos.

En forma similar opera el área administrativa y financiera, presidida por el Vicerrector Administrativo y con un Comité de Coordinación del cual hacen parte servicios generales, tesorería, contabilidad, cartera y la oficina del talento humano.

El táctico se encuentra conformado por los mandos direccionales y funcionales con los cuales la organización asegura los logros y metas establecidos anualmente para la institución.

El nivel operativo, se halla integrado por las decanaturas, jefes de programa y unidades docentes los cuales tienen su propio cuadro de organización en el cual se señalan los diferentes componentes del operativo, que serán dirigidos y organizados por dichas directivas, de acuerdo con las funciones y características propias de cada uno de ellos.

El operativo es el encargado de la parte operacional directa dentro del ámbito organizacional. El quehacer básico de cada área de trabajo de desarrollo se halla operado directamente por este nivel. Los factores de éxito iniciales dependen de la labor del operativo por las características mismas del contacto directo que dentro de sus funciones mantienen con nuestro principal cliente: El estudiante.

### **3.2 PERFIL PROFESIONAL**

Un estudiante egresado del programa de ingeniería civil de la Universidad del Sinú debe estar en la capacidad para:

- Ejercer la profesión con el rigor académico requerido para garantizar a la sociedad idoneidad y capacidad de resolución de problemas y aportes para el desarrollo regional sostenible.
- Comunicarse efectivamente con los clientes, los colegas y la sociedad en general.

DEBER SER DE UN COLABORADOR: Para todo esto debe desarrollar las siguientes destrezas:

- Trabajar efectivamente en equipo.



- Contribuir efectivamente a la realización de actividades interdisciplinarias en los proyectos de Ingeniería.

ADMINISTRADOR:: El estudiante Egresado de los programas, debe desarrollar las siguientes destrezas de gerencia:

- Utilizar efectivamente los recursos con que cuenta para trabajar.
- Solicitar y asignar los recursos necesarios para la atención requerida por sus clientes y usuarios del sistema u organización en que labore.
- Trabajar en forma eficiente y efectiva en las organizaciones.
- Utilizar apropiadamente los conocimientos y la tecnología para optimizar el desarrollo organizacional.

DEBER SER DE UN CONSEJERO: El profesional de la Universidad del Sinu debe ser un consejero y confidente, para lo cual ha desarrollado las siguientes destrezas:

- Determinar las condicionantes de las situaciones que se presenten y de su ambiente.
- Contribuir efectivamente a mejorar las condiciones de las comunidades.
- Responder y responder oportuna y efectivamente a aquellas situaciones que requieran su pronunciación profesional.

DESAROLLAR HABILIDADES DOCENTES: Las capacidades docentes y educativas con que ha de contar un profesional requieren el desarrollo de destrezas para:

- Buscar y analizar en forma crítica la literatura y evidencia de la información.
- Facilitar el proceso de aprendizaje de los clientes, sus familias, estudiantes, colegas, otros profesionales y de la comunidad científica en las áreas en que es experto.
- Desarrollar, implantar, seguir y evaluar estrategias de educación continuada que permitan la actualización oportuna y permanente del profesional y sus clientes.

- Contribuir al desarrollo de nuevos conocimientos y técnicas para mejorar el ejercicio profesional.

PROFESIONALES: El ejercicio de una profesión demanda profesionales integrales que se caractericen por el desarrollo de los valores, actitudes y habilidades para:

- Realizar el diseño y ejecución de obras civiles de alta calidad, con reconocimiento de las personas y sus necesidades.
- Desarrollar y mantener buenas relaciones con todos los individuos.

El profesional egresado del Programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Sinú estará en capacidad para desempeñarse como profesional en el nivel individual, en empresas de las construcciones públicas y privadas o cualquier otra instancia del sistema productivo y social del país en las áreas de consultoría, asesoría, educación y generación de conocimiento de la profesión, en los diferentes niveles de complejidad y en cualquier fase de un proyecto de ingeniería, donde se requiera un profesional con formación integral altamente calificado.

Podrá desempeñarse como gestor, consultor y asesor de los aspectos relacionados con la profesión en los niveles individuales, locales, regionales, nacionales e internacionales.

Estará en capacidad de continuar sus estudios para la profundización en algunas de las áreas del conocimiento que comprende la disciplina profesional en la que se formó.

### **3.3 . PERFIL OCUPACIONAL**

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente el Ingeniero Civil, egresado de la Universidad del Sinú, puede desempeñarse en los siguientes cargos:

- Gestor de proyectos, necesarios para la promoción y organización de los proyectos ante las entidades gubernamentales y la búsqueda de recursos ante los organismos nacionales e internacionales, preparando licitaciones, requisitos e información necesaria para la aceptación preliminar t final del proyecto.
- Proyectista en las diferentes áreas de especialización: Topografía, Mecánica de suelos, Vías terrestres, Estructuras, Infraestructura de servicios

públicos(Alcantarillado, Acueductos, Gas natural y otros) Elaborando los respectivos planos ejecutivos y su presupuesto.

- Constructor de carreteras, casas, alcantarillados, acueductos, plantas de tratamiento y obras similares que reduzcan la contaminación de las fuentes de agua.
- Inventor de tecnologías en el campo de la construcción, específicamente en el desarrollo de materiales de mampostería para las casas de interés social, con el fin de abatir los costos usando los materiales de las canteras de la región.
- Residente, Interventor o consultor de las obras civiles desarrolladas en el país.

### 3.4 CURRÍCULOS POR ÁREAS

#### PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

AGRUPACION	CURSO	CREDITOS
CIENCIAS NATURALES	BIOTECNOLOGIA	2
	FISICA I Y LABORATORIO	4
	FISICA II Y LABORATORIO	4
	FISICA III Y LABORATORIO	4
MATEMATICA	ALGEBRA LINEAL	3
	ALGEBRA Y GEOMETRIA ANALITICA	4
	ANALISIS NUMERICO	3
	CALCULO DIFERENCIAL	4
	CALCULO INTEGRAL	4
	CALCULO VECTORIAL	4
	ECUACIONES DIFERENCIALES	4
	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	4
CCU (OBLIGATORIO)	CATEDRA ELIAS BECHARA	1
	ETICA GENERAL Y CONVIVENCIA CIUDADANA	2
	CONSTITUCIÓN Y SOCIEDAD	1

AGRUPACION	NOM MAT	CREDITOS
VIAS TRANSPORTE	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	3
	TOPOGRAFIA Y SU PRACTICA	4

	FOTOGRAMETRIA	3
	DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS	4
	PAVIMENTOS	3
CONSTRUCCION	MATERIALES HORMIGON Y SU LAB	3
	CONSTRUCCION I	3
	CONSTRUCCION II	3
HIDRO-SANITARIA	HIDROLOGIA	3
	ACUEDUCTOS	3
	ALCANTARILLADO	3
	HIDRAULICA Y SU LABORATORIO	4
	SANEAMIENTO AMBIENTAL	3
	MECANICA DE FLUIDOS	4
ESTRUCTURAS	ANALISIS ESTRUCTURAL	4
	DISEÑO EST. CONCRETO I	3
	DISEÑO EST. CONCRETO II	3
	ESTATICA	4
	RESISTENCIA DE MATERIALES	4
GEOTECNIA	GEOLOGIA	3
	SUELOS I Y SU LABORATORIO	4
	SUELOS II	3
COMPLEMENTARIO	INTROD. A LA INGENIERIA	2
	PROG. DE COMPUTADORES I	4
	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION	2
	TRABAJO DE GRADO	3
	FOR. Y EVAL. DE PROYECTOS	3

AGRUPACION	NOM MAT	CREDITOS
CCU (ELECTIVA)	CURSO ELECTIVO I	1
	CURSO ELECTIVO II	1
	CURSO ELECTIVO III	1
	CURSO ELECTIVO IV	1
CLE	CURSO LIBRE ELECCIÓN I	3
PROFUNDIZACIÓN	ELECTIVA PROFESIONAL I	3
	ELECTIVA PROFESIONAL II	3
	ELECTIVA PROFESIONAL III	3

### **El aula y los espacios pedagógicos impulsores de conocimiento compartido.**

El aula se torna como el espacio que evidencia el conjunto de interacciones, intercambios y situaciones que provocan aprendizajes compartidos en los estudiantes.

En el contexto de la flexibilidad académica se entiende por aula todos los espacios en donde se posibilitan los aprendizajes compartidos ya sea de los alumnos-docentes, alumnos-alumnos, alumnos-contextos, siendo posible considerar muchos lugares y eventos como espacio para aprender.

El aula tradicional constituye un sistema de comunicación en donde fluye toda una

“red polisémica”, esa red de significados es lo que da vida y permite la construcción significativa de los sujetos que allí se forman, por lo tanto, es desde esta dimensión compleja en donde nos situamos para favorecer los encuentros comunicativos de quienes en permanente debate discursivo den a ésta el carácter de foro para la interacción y la construcción de saberes compartidos, mediante la negociación de significados.

Esta construcción de conocimiento compartido se impulsa desde la investigación como metodología didáctica, la cual posibilita la búsqueda de las respuestas a los problemas que se plantean desde el entorno de las prácticas.

### **La investigación como metodología didáctica y herramienta para aprender.**

Aportes de investigación desde la epistemología y la psicología, plantean que la distancia entre el conocimiento cotidiano y el conocimiento científico se pueden abordar mediante la investigación, puesto que se considera la ciencia como una construcción social que tiene sus raíces en el conocimiento personal y comunitario.

En este modelo se opta por la perspectiva de investigación que parte de problemas experimentados en el entorno, teniendo las ciencias como marco de referencia para su reflexión e interpretación.

En una concepción constructivista las situaciones nuevas que el estudiante afronta, deben articularse con sus estructuras previas adquiriendo así un sentido y un significativo, cuando el sujeto no puede desde sus constructos anteriores asimilar y acomodar la nueva información, ésta se constituye en un problema sobre el cual

solo podrá formular hipótesis y de allí en adelante seguir un camino de investigación que le permitirá construir significativamente su propia teoría individual.

La investigación como estrategia didáctica fundamentada desde la pedagogía clásica (Rousseau-Pestalozzi), nutrida con los aportes de la Escuela Activa (Dewey, Claparede) y con los planteamientos del padre de la Educación Popular (Celestin Freinet), es hoy propuesta metodológica de más aceptación y pertinencia en el marco de los nuevos paradigmas de aprendizaje; se caracteriza por ser: adecuada a las concepciones constructivistas, facilitan la comunicación en el aula, brindan un contexto a los aprendizajes, fomentan la autonomía, desarrollan el pensamiento creativo, y acercan la ciencia al mundo de la vida.

La investigación como eje impulsor del currículum orienta las actividades del aula y el trabajo autónomo del alumno aportando la posibilidad del encuentro con los otros, del debate constructivo y la oportunidad de manejar las teorías, las informaciones creando textos y reestructurando discursos frente a la realidad problemática.

El enfoque de investigación se adapta a la flexibilidad pedagógica y curricular ya que permite moverse en el tiempo, los espacios y las estrategias lejos de una planeación rígida, en perspectivas más amplias y complejas que posibilitan integrar disciplinas y saberes en torno a núcleos comunes cuyo tratamiento también permite diferentes caminos.

La metodología expuesta facilita aprender desde la práctica fundamentada en la reflexión, desarrolla la responsabilidad del sujeto en sus aprendizajes, enseña a compartir puntos de vista y motiva la formación autónoma en el manejo del tiempo y de los recursos, y sobretodo, incrementa la sensibilidad social y el compromiso con las comunidades ya que el tratamiento de los problemas, obliga a construir propuestas de intervención que, aplicadas a los contextos, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población estudiada.

El carácter interdisciplinario de los problemas facilita el enriquecimiento académico y científico de los estudiantes, generando conciencia de que la realidad es compleja y que por lo tanto no existe una disciplina privilegiada para comprenderla por lo que solo se puede tratar convocado varias regiones del saber.

El método de solución de problemas a partir de la investigación desarrolla competencias cognoscitivas tales como el pensamiento crítico y competencias comunicativas a partir de la comunicación, el trabajo en grupo, la autogestión y el desarrollo de la competencia de escritura.

El trabajo por problemas se constituye en la herramienta didáctica que facilita aprender en forma autónoma y compartida.

### **Situaciones problémicas**

Probablemente cuando hablamos de enseñanza de las ciencias los dos tópicos que se suelen citar son "los problemas" y "las prácticas", pareciendo existir una

delimitación clara entre ambos. Por tanto, nos puede resultar chocante que vayamos a hablar aquí de resolver "trabajos prácticos (prácticas) como problemas".

En la resolución de situaciones problemáticas se entiende la separación entre teoría y práctica de las metodologías tradicionales, y es precisamente en este marco donde podemos hablar de resolver trabajos prácticos como problemas.

### **Aprendizaje por proyectos**

La metodología de proyecto ha sido primero asunto de algunas corrientes de pedagogía activa., se inscribe en una oposición a una escuela autoritaria, centrada en el aprendizaje memorístico, el ejercicio repetitivo y el método frontal.

### **Estudio de casos**

Se evidencia en la acción de situaciones problemáticas con el propósito de analizar y plantear alternativas de solución a diversos problemas a través de un proceso investigativo que comienza con el diagnóstico.

### **Práctica de campo y laboratorios**

Procesos académicos que se desarrollan en el dentro y fuera de la institución, como levantamiento de terrenos, tomas de muestras de suelos, auscultación de vías, además se realizan ensayos de laboratorio dentro de la infraestructura especializada con que cuenta la institución.

### **Clases magistrales**

Las clases magistrales se desarrollan en las aulas de clases del bloque 7, donde a partir de los procesos de enseñanza-aprendiza, los estudiantes desarrollan sus actividades dirigidas por el docente.

### **Desarrollo de una segunda lengua**

Las competencias en inglés, se desarrollan en 6 niveles con horarios flexibles e intensivos con desarrollo de libros en inglés, Es así como teniendo conciencia del desarrollo global y que la información más actual se remite en este idioma; El programa de Ingeniería Civil enfatiza el desarrollo de las lecturas complementarias en inglés de los artículos y revistas más relevantes en el ámbito de la ingeniería.

### **Sistema de tutorías y asesorías**

Para estudiantes con dificultades en el proceso académico, ofrecidas por los docentes de planta del programa, para fortalecer y potencializar el desarrollo de competencias en cada área.

### **Investigación Formativa**

Cuando un investigador novel (semilleros) se integra en un grupo de trabajo, empieza por desarrollar pequeñas investigaciones en las que replica los trabajos previos en un área determinada y aborda problemas en los que sus tutores son expertos. De este punto de partida se desprende la conveniencia y aún la

necesidad de plantear el aprendizaje de las ciencias como una investigación dirigida de situaciones problemáticas de interés.

Un currículum así pensado se convierte en una construcción social, donde la pertinencia del conocimiento y su puesta en contexto son elementos que permiten su significación y su validez. La construcción social se motiva desde la creación de comunidad académica que investiga y descubre los caminos, el qué y el cómo de la acción formativa, es desde los actores y las necesidades del contexto, de las demandas del mercado laboral, de las exigencias de la cultura y de la sociedad, donde se originan las situaciones problemáticas, los casos, los proyectos, en fin, tópicos generadores que permiten volver explícito un currículum con validez social y académica.

### 3.5 ESTRUCTURA CURRICULAR CON PREREQUISITOS Y CORREQUISITOS

#### UNIVERSIDAD DEL SINÚ FACULTAD DE INGENIERÍAS PLAN DE ESTUDIOS PARA INGENIERÍA CIVIL

Plan de Estudio ingeniería Civil 2021-1

**SEMESTRE I**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SEM.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	154FCCIN	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	ELECTRICA	I	3	TEORICO	3	30
	137DCCUM	CATEDRA ELIAS BECHARA	CCU	I	1	TEORICO	1	70
	34INGCI	INTRODUCCION A LA INGENIERIA	CIVIL	I	2	TEORICO	2	70
	357CBASM	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO * (2)	BASICA	I	2	TEORICO	2	35
	4CBASM	ALGEBRA Y GEOMETRIA	BASICA	I	4	TEORICO	4	35
	52CBASM	CALCULO DIFERENCIAL	BASICA	I	4	TEORICO	4	35

**SEMESTRE II**

	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SEM.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	338DCCUM	CCU 1	CCU	II	1	TEORICO	1	60
	264DCCUM	CCU 2	CCU	II	1	TEORICO	1	60
	1CBASM	ALGEBRA LINEAL	BASICA	II	3	TEORICO	3	35
	273DCCUM	CONSTITUCIÓN Y SOCIEDAD (*2)	CCU	II	1	TEORICO	1	50
	53CBASM	CALCULO INTEGRAL	BASICA	II	4	TEORICO	4	35
	275DCCUM	ETICA Y CONVIVENCIA CIUDADANA (*2)	CCU	II	2	TEORICO	2	60



	87CBASM	FISICA I LABORATORIO	Y SU	BASICA	II	4	TEORICO , LAB.	5	35
--	---------	-------------------------	------	--------	----	---	-------------------	---	----

**SEMESTRE III**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SE M.	CR ED.			CAPACIDAD
	333DCCUM	CCU 3	CCU	III	1	TEORICO	1	60
	336DCCUM	CCU 4	CCU	III	1	TEORICO	1	60
	54CBASM	CALCULO VECTORIAL	BASICA	III	4	TEORICO	4	35
	89CBASM	FISICA II LABORATORIO	Y SU BASICA	III	4	TEORICO , LAB.	5	35
	137INGCI	ESTATICA	CIVIL	III	4	TEORICO	4	50
	60INGCI	TOPOGRAFIA PRACTICA	Y SU CIVIL	III	4	TEORICO , PRAC.	5	30

**SEMESTRE IV**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SE M.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	386CBASM	BIOTECNOLOGIA APLICADA	BASICA	IV	2	TEORICO	2	50
	90CBASM	FISICA III LABORATORIO	Y SU BASICA	IV	4	TEORICO , LAB.	5	35
	59CBASM	ECUACIONES DIFERENCIALES	BASICA	IV	4	TEORICO	4	50
	50INGSI	PROGRAMACION COMPUTADORES	DE SITEMAS	IV	3	TEORICO	3	20
	48INGCI	RESISTENCIA MATERIALES	DE CIVIL	IV	4	TEORICO	4	50

**SEMESTRE V**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SE M.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	7CBASM	ANALISIS NUMERICO	BASICA	V	3	TEORICO	3	50
	173CBASM	PROBABILIDAD ESTADISTICA	Y BASICA	V	3	TEORICO	4	50
	162FCCIN	MECANICA DE FLUIDOS	CIVIL	V	4	TEORICO	4	50
	26INGCI	GEOLOGIA	CIVIL	V	3	TEORICO	3	50
	25INGCI	FOTOGAMETRIA	CIVIL	V	3	TEORICO	3	50

**SEMESTRE VI**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SE M.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	CLE	CURSO LIBRE ELECCION CLE	CCU	VI	3	TEORICO	3	
	15INGCI	DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS	CIVIL	VI	3	TEORICO	3	50
	29INGCI	HIDRAULICA LABORATORIO	Y SU CIVIL	VI	4	TEORICO , LAB.	5	35
	138INGCI	ANALISIS ESTRUCTURAL	CIVIL	VI	5	TEORICO	5	50
	40INGCI	MATERIALES HORMIGON Y LAB	PARA CIVIL	VI	3	TEORICO	4	35

**SEMESTRE VII**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SEM.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	18INGCI	ELECTIVA PROFESIONAL I	CIVIL	VII	3	TEORICO	3	50
	4ADMON	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION	CIVIL	VII	2	TEORICO	2	50
	30INGCI	HIDROLOGIA	CIVIL	VII	3	TEORICO	3	50
	8INGCI	CONSTRUCCIÓN I	CIVIL	VII	3	TEORICO	3	50
	54INGCI	SUELOS I Y SU LABORATORIO	CIVIL	VII	4	TEORICO , LAB.	5	35
	11INGCI	DISEÑO ESTRUCTURAS CONCRETO I	CIVIL	VII	3	TEORICO	3	50

**SEMESTRE VIII**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SEM.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	19INGCI	ELECTIVA PROFESIONAL II	CIVIL	VIII	3	TEORICO	3	50
	10INGCI	CONSTRUCCION II	CIVIL	VIII	3	TEORICO	3	50
	13INGCI	DISEÑO ESTRUCTURAS CONCRETO II	CIVIL	VIII	3	TEORICO	3	50
	84CONTD	FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROJ.	CIVIL	VIII	3	TEORICO	3	50
	130INGCI	SUELOS II	CIVIL	VIII	3	TEORICO	3	50
	1INGCI	ACUEDUCTOS	CIVIL	VIII	3	TEORICO	3	50

**SEMESTRE IX**

No. TEORICO	COD. MATERIA	ASIGNATURA	DEPARTAMENTO	SEM.	CR ED.	COMP.	HORAS	CAPACIDAD
	139INGCI	OPCION DE GRADO	CIVIL	IX	3	TEORICO	3	50
	3INGCI	ALCANTARILLADO	CIVIL	IX	3	TEORICO	3	50
	21INGCI	ELECTIVA PROFESIONAL III	CIVIL	IX	3	TEORICO	3	50
	132INGCI	PAVIMENTOS	CIVIL	IX	3	TEORICO	3	50
	50INGCI	SANEAMIENTO AMBIENTAL	CIVIL	IX	3	TEORICO	3	50

#### **4 DOCENCIA**

---

En lo concerniente a este aspecto, la docencia se fortalece mucho en cuanto a la cualificación docente se refiere, dado que las directrices emanadas por el Consejo Superior, es la de contratar docentes de tiempo completo con títulos de maestría, doctorados y Ph.d que prestarían asesorías y atención a estudiantes del programa.

Se fortalece la parte docente desde las jefaturas de áreas, donde se direccionan procesos tendientes a mejorar académicamente en todos los aspectos, tales como contenidos programáticos, planes de estudios, asistencia y puntualidad docente, así como actividades conducentes a disminuir la tasa de mortalidad académica como talleres, monitorías, tutorías y proyectos de investigación de los cuales se hablarán en el aspecto de investigación.

En cuanto a la preparación de los estudiantes de último año para los exámenes de calidad de la educación superior, el cuerpo docente de tiempo completo asume la responsabilidad de capacitación en los módulos concernientes a cada una de las áreas de su competencia, en aras de lograr el éxito en dicha preparación y en el examen mismo.

La elaboración de artículos por parte de los docentes es labor inherente a la docencia, tanto para la construcción de la Revista Ingeniería al Día como para revistas indexadas; entre ellos: Así va Ingeniería y Revista Semillas.

La evaluación de desempeño de los docentes y la evaluación de las materias se constituyen en una labor necesaria para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes y el cuerpo docente mismo, dada la búsqueda de la excelencia académica.

Las estrategias y metodologías deberán estar acordes a las tendencias de la educación a fin de poder adquirir habilidades y destrezas en cada una de las áreas por parte de los estudiantes.

## **5 LA INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA**

---

### INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL

La investigación en la Facultad de Ciencias e Ingenierías tiene plena coherencia con la macrolínea de investigación de la Universidad del Sinú que se define como: **DESARROLLO HUMANO REGIONAL SOSTENIBLE**. De esta se desprende las líneas de investigación de la Facultad de Ciencias e Ingenierías que son:

**DESARROLLO REGIONAL INTEGRAL.** Esta línea de investigación ha sido adoptada por la Facultad de Ciencias e Ingenierías, ya que se encuentra enmarcada dentro de la línea macro Institucional y la misión de la facultad. Además es una de nuestras estrategias para aportar al desarrollo de nuestra región.

**DIDÁCTICA DE LA INGENIERÍA.** Esta línea de investigación ha sido adoptada por la facultad, obedeciendo a la formación docente de los profesionales, el cual forma parte del perfil ocupacional que deseamos; además es una forma de seguir

Contribuyendo a mejorar la formación profesional de los futuros y actuales estudiantes de semestres inferiores.

La sublínea de investigación del programa de ingeniería civil se desprenden de las 1 líneas anteriores que a su vez originan los proyectos y bancos de temas de investigación que serán realizados por los estudiantes y profesores. Estas sublínea ES:

- **DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

### **DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

El derecho que tienen los países al desarrollo, obliga a los centros de conocimientos y entidades gubernamentales a investigar e incorporar nuevas técnicas en el tema de explotación y desarrollo de los recursos; generando conocimiento, aplicabilidad y avance en los sistemas productivos, que posibiliten el crecimiento económico, el bienestar social y el mejoramiento de la calidad de vida.

Sin embargo estos ideales deben estar acordes con la sustentabilidad de los recursos, y el derecho que tienen las futuras generaciones a disfrutar de estos bienes.

Los acuerdos internacionales en el tema del desarrollo sostenible, como el caso de la Cumbre de Río, donde se establecen lineamientos generales que deben asumir los países en aras de la sostenibilidad y protección del medio ambiente, es un firme compromiso, que el país debe asumir, incorporando políticas y desarrollo de la investigación, que permitan establecer programas y planes de manejo de los recursos, al igual que inventarios y potenciales de los mismos que permitan incorporarlos en el sistemas productivos como un bien competitivo.

## **OBJETIVOS DE LA LÍNEA**

Contribuir al aporte de conocimiento y desarrollo de los recursos naturales en la región, posibilitando su explotación acorde con los lineamientos de la base de su sostenibilidad y la protección del medioambiente.

## **TEMAS**

- Geotecnia vial y Estructuras de Pavimento.
- Gerencia de proyectos.
- Movilidad rural y urbana.

Para el logro de este objetivo, el Programa plantea y ejecuta las siguientes actividades dirigidas a estudiantes y docentes:

## **INVESTIGACIÓN EN EL AULA**

Es el punto de partida de motivación del estudiante hacia la investigación, en esta se plantean situaciones problémicas que les permitan al estudiante afianzar las competencias adquiridas dentro del aula mediante trabajos prácticos.

Algunos de los trabajos de investigación en el aula llevados a cabo por los estudiantes son:

- Propuesta de diseño de acueducto de municipios de la región.
- Propuesta de diseño alcantarillado de municipios de la región.
- Rediseño intersección calle 38 con carrera 1W, entrada universidad del Sinú.
- Diseño geométrico de carrera aplicando normas INVIAS.
- Diseño de estructuras de Pavimento para vías de la margen Izquierda de la Ciudad de Montería.
- Pre dimensionamiento de estructuras de dos niveles en la ciudad de Montería.
- Caracterización de materiales para concreto de la ciudad de Montería.
- Aforo de grandes corrientes naturales
- Análisis de la variabilidad espacial de las precipitaciones en el casco Urbano de montería

- Proyectos de creación de empresas.

### **OBSERVACIONES DE CAMPO**

Corresponden a las actividades fuera de la universidad en las cuales los estudiantes, bajo la supervisión de profesor realizan inspecciones a diferentes sitios para analizar problemáticas específicas de la zona, referentes con las áreas de estudio específicas de la ingeniería.

### **SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

Compuestos por alumnos bajo la dirección de un profesor de tiempo completo del programa, estos conforman la primera aproximación a la investigación.

El programa de ingeniería Civil cuenta en la actualidad con dos semilleros para apoyar la investigación en el programa, estos son:

- **Semillero de movilidad urbana y rural**

Este semillero hace parte de la Sublíneas de investigación del programa de Ingeniería Civil, desarrollo sostenible y medio ambiente. El objeto de este semillero es presentar alternativas de solución a la problemática de movilidad en el casco urbano de la ciudad de montería considerando aspectos como: Seguridad vial, Análisis de intersección, Niveles de servicio, entre otros.

Actualmente los estudiantes que conforman este semillero se encuentran adelantando la propuesta para el diagnóstico de dispositivos de controles de tránsito en el centro de la ciudad de Montería.

- **Semillero de geotecnia vial y estructuras para pavimento**

Este semillero hace parte de la sublíneas de investigación del programa de ingeniería civil, desarrollo sostenible y medio ambiente. El objeto de este semillero es plantear posibles soluciones a los problemas de tipo geotécnico que se presentan en la región teniendo en cuenta los aspectos técnicos, económicos y ambientales.

Estos semilleros buscan fortalecer la investigación tanto en el programa de ingeniería civil como en la especialización en vías y transporte.

### **TRABAJO DE CAMPO.**

Corresponden a los trabajos realizados por los estudiantes fuera de la institución y en los cuales se incluyen la toma de muestras para ensayos de laboratorio, mediciones de variables de interés y realización de ensayos en campo

### **CAPACITACIÓN A DOCENTES**

Corresponde a la Universidad del Sinú capacitar a sus docentes de planta en lo concerniente a las nuevas tecnologías y métodos que vayan en beneficio de la

generación de conocimiento, influyendo está en la comunidad a través de los proyectos de investigación.

La Universidad a través de vicerrectoría académica realiza capacitaciones constantes a sus docentes, a través de talleres, cursos y seminarios.

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ – ELIAS BECHARA ZAINUM**

**INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL**

**B) PROYECTOS DE GRADO**

NOMBRE	AUTORES
Estudios e ingenieriles para la formulación de propuestas de obras civiles orientadas al ordenamiento del trafico vehicular de la ciudad de Montería en el sector comprendido entre las calles 21 a la 41 y carreras 1 hasta la circunvalar en concordancia con el plan de ordenamiento territorial año 2003.	Alexander Burgos Navas Alfonso Lanfont Coronado William Ramos Scarpeta
Evaluación técnico económica de alternativa de estabilización de cemento, cal y/o estabilizadores comerciales de la subrasante para el diseño y la construcción de vías en la ciudad de Montería.	Robinson Martínez Sandoval Ingrid Morales Avila
Soluciones viables a conflictos de cruces peatonales en vías urbanas.	Belen Márquez Coronado Alex Hernández López

	Luis Fernández Vega
Diseño integral de la carrera segunda entre la calle 41 y la avenida circunvalar en la ciudad de Montería, diseño de pavimentación.	Karla Franco Usta José Mendoza Rodríguez Alex Montes García
Diseño técnico económico de adoquines de concreto para vías peatonales y vehiculares con materiales pétreos de la region.	Sarkos Molina Castaño Jose Vergara Bettin Raymundo Guerrero Cordero
Diseño integral de la vía ubicada en la carrera segunda entre calle 41 y el asilo de la ciudad de Montería.	Miguel Hdez Cogollo Hugo Lopez Morales Edgardo Lorduy Mora
Evaluación de los efectos de la estabilización electroquímica de los suelos de matriz arcillosa tratados con aceite sulfonado geostab.	Roberto Mestra Tuberquia
Diseño integral de la carrera segunda entre la calle 41 y la avenida circunvalar de la ciudad de Montería, estudio de transito.	Angélica Avilés Argel Katia Solano Lara
Alternativas de diseño del pavimento en la zona urbana del municipio de San Juan de Uraba.	Darwin Lozano Valverde José López Mestra
Puesta a punto y manual de operación y de ensayos de la maquina de comprensión triaxial de la Universidad del Sinú.	Marco Álvarez Rodríguez
Correlación entre el número de golpes N, medidos en el ensayo de penetración estándar (SPT) y la cohesión de suelos de grano fino en la urbanización vallejo de la ciudad de montería	Cordero Sandoval Cindy, Arteaga Noriega Adriana



Análisis comparativo de los costos de un edificio de 5 niveles, diseñado con el sistema pórtico y mampostería estructural de cavidad reforzada	Héctor Restrepo Hoyos
Implementación de una modelación para los parámetros de los suelos de la ciudad de Montería utilizando la herramienta SIG.	Arturo Gabriel Mendoza Comas Oscar Antonio Ramos Bedoya
Deterioros en la vía Montería – Planetarrica debido a problemas geológicos y geotécnicos.	Carlos Andrés Sánchez Pérez Lina Marcela Benavides Lecler Iris Margareth Espath Camaño Roberto Carlos Villadiego Bohorquez
Comportamiento estructural del concreto simple de 3000 PSI con fibra de acero bajo cargas de compresión y flexión.	Rafael Antonio Lujan Esquivia
Estudio y diseño del acueducto de la vereda de los volcanes municipio de Tierralta departamento de Córdoba.	Alexander Berrocal Arteaga
Determinación de dosificaciones para concreto arquitectónico blanco como alternativa de construcción en la ciudad de Montería.	Hugo Martínez Rosales Jose L. Córdoba Galindo. Antonio F. Pacheco Lozano
Patologías viales Vía Lorica – San Bernardo del Viento ruta 90 tramo 9003	Betty Valverde Álvarez
Tratamientos superficiales para pavimentos desarrollados en concreto asfáltico en el departamento de Córdoba.	Elkin Rojas Anaya.

Drenaje vial y su aplicación en algunas vías del departamento de Córdoba.

Erick Fabian Arroyo  
Muños

José Luis Correa  
Chima

### C) GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

#### GRUPO DE INVESTIGACIÓN DEMA

#### DESARROLLO SOSTENIBLE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nombre del docente	Grupo investigación	Proyecto	Tipo de investigación		Semillero		
			Docente	Formativa	Nombre	# Estud.	Productos
Robinson Martínez	DEMA	Correlación entre el índice de plasticidad (IP) y el índice de compresibilidad (Cc) obtenido en el ensayo de consolidación en los suelos cohesivos en la zona de expansión urbana de la ciudad de Montería.		x	Geotecnia	3	En desarrollo

Robinson Martínez	DEMA	Correlación entre los valores de numero dinámico obtenido en el ensayo de Penetrómetro dinámico de cono (PDC) y el ensayo de capacidad relativa de soporte (CBR) en los suelos cohesivos de subrasante de la zona de expansión urbana de la ciudad de Montería.	x	Geotecnia	2	En desarrollo
Jonathan Smith Jesús López	DEMA	Diagnostico de dispositivos de controles de transito en el centro de la ciudad de Montería.	x	Movilidad urbana	5	En desarrollo
Jonathan Smith	DEMA	Estudio del flujo vehicular y alternativas de solución para la intersección de la calle 22 con carrera 17 y carrera 15 en la ciudad de Montería.	x	Movilidad urbana	2	En desarrollo
Jesús López	DEMA	Diseño integral de pavimento de la vía ubicada en la calle 19 entre carrera 34 y 41 de la Ciudad de montería.	x	Movilidad urbana	2	En desarrollo

## E). RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN

### DOCENTES INVESTIGADORES

<b>NOMBRE DOCENTE</b>	<b>DEL</b>	<b>T.C.</b>	<b>M.T.</b>	<b>CAT.</b>	<b>HORAS SEMANAL EN INVESTIGACIÓN.</b>	<b>PORCENTAJE DE TIEMPO EN INVESTIGACIÓN.</b>
<b>CARLOS CAUSIL</b>	<b>CUADRO</b>	X			6	25.0%
<b>JONATHAN CASTILLA</b>	<b>SMITH</b>	X			6	12.5%
<b>TATIANA HERNANDEZ</b>	<b>ARTEAGA</b>			X	6	12.5%

## **6 PROYECCIÓN SOCIAL**

---

La Proyección Social es una de las funciones sustantivas de la Institución y ella la concibe desde cuatro referentes a saber:

➤ **La investigación en la extensión:**

La Universidad del Sinú cuenta con el Centro de Investigaciones, dándole el nivel de Dirección y asignándole la doble responsabilidad de coordinar y animar proyectos de investigación socialmente relevantes y de frontera con las diferentes Facultades y de relacionarse con el entorno gerenciando y promoviendo consultoría con proyectos de investigación relacionados con problemas locales, regionales y nacionales.

➤ **Las prácticas universitarias como herramienta de extensión.**

En las últimas décadas se ha venido desarrollando por parte de las instituciones de educación superior variadas formas de articulación con el medio, entre ellas las prácticas universitarias estudiantiles, curriculares y no curriculares. Las prácticas profesionales se fundamentan en programas investigativos y servicios de extensión que garanticen su continuidad; los riesgos que ellas implican pueden prevenirse trabajando con proyectos pilotos coherentes con las ventajas competitivas de la institución y las disponibilidades locales y regionales. La perspectiva, entonces, es la de integrarlas a los currículos, con una clara fundamentación y articulándolas tanto al sector público, como al privado y a las ONG.

### **Planes, programas y actividades de proyección social**

#### **Centro de investigación y asesorías (CIACUS)**

El programa de Ingeniería Civil cuenta con el Centro de Investigaciones y asesorías CIACUS que presenta a la comunidad un amplio portafolio de servicios profesionales en las áreas de:

- Geotecnia.
- Estructuras.
- Construcción.
- Hidrosanitarias.
- Pavimentos.
- Vías y Transportes.

En los cuales se incluyen servicios de asesorías, diseños, interventorías y control de calidad para cualquier proyecto que se realice en las áreas antes mencionadas.

## **RESULTADOS DE LOS IMPACTOS EN LOS SECTORES LOCALES Y**

### **REGIONALES**

En lo social la Universidad del Sinú hace explícita su presencia en el país, desarrolla en forma tangible sus valores y razón de ser. Para lograr esto la Universidad del Sinú tomará posición ante las diferentes situaciones que se presenten en la sociedad, la academia responderá a interrogantes y necesidades a través de proyectos de investigación y gestión social respectivamente.

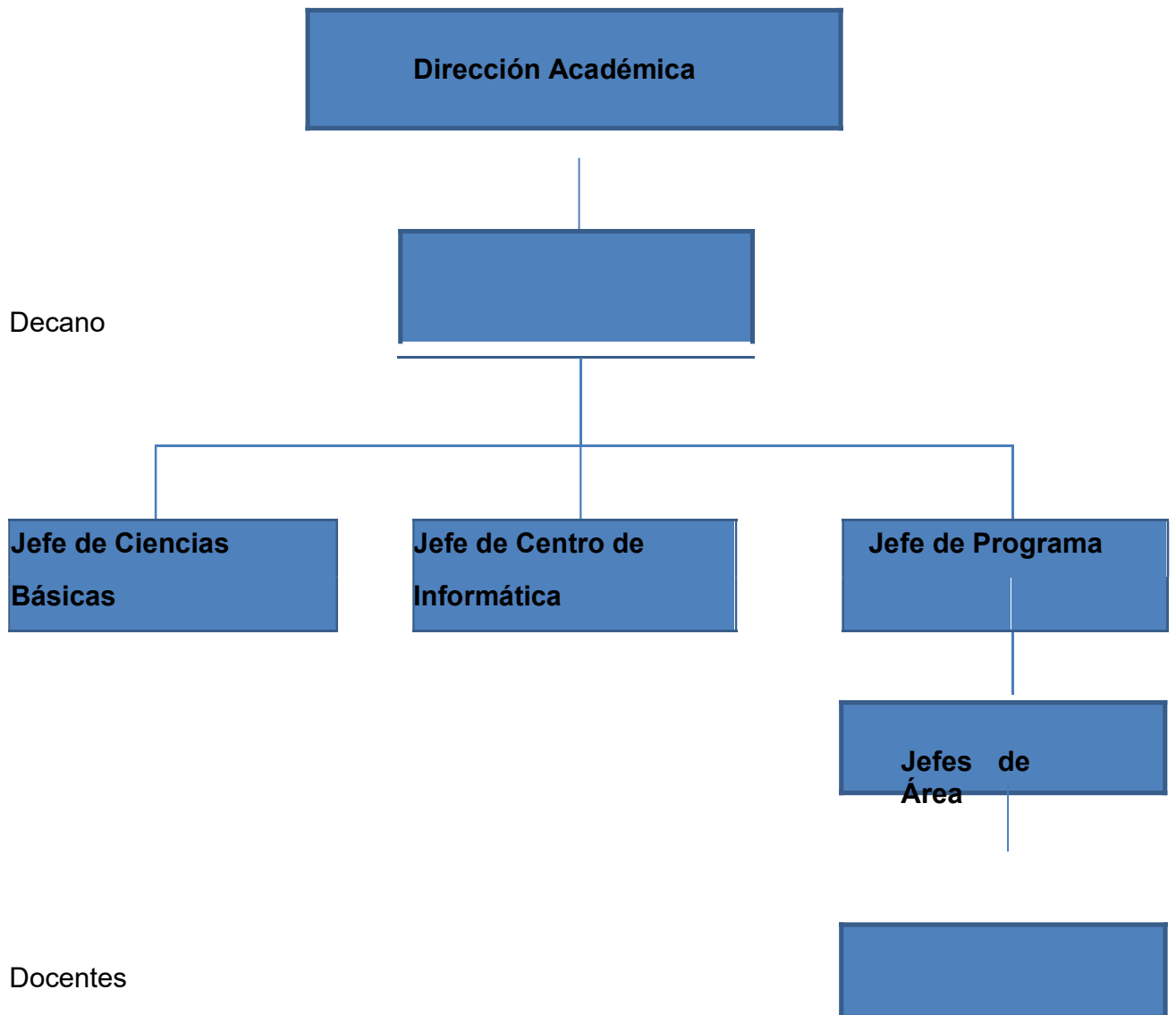
En el ámbito científico, tecnológico y cultural, la institución ofrece servicios de docencia, investigación, asistencia a proyectos comunitarios y cooperación técnica que contribuyan al desarrollo de las comunidades en el ámbito regional y nacional. La ciencia y la investigación deben estar al servicio de la sociedad.

El programa a través del CIACUS y de sus Laboratorios ha prestado servicios de capacitación y control de calidad en las obras más importantes que se están desarrollando en la región en la actualidad, ayudando de esta manera a que las obras se ejecuten con mejor calidad y tengan mayor duración.

## 7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

---

### Organigrama del Programa



Descripción de cargos personal administrativo de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.

**Decano:** Proyecta la Facultad hacia el servicio de la sociedad, orienta el manejo de los diferentes programas adscritos a su Facultad y toma decisiones en los diferentes consejos y comités realizados.

**Jefe de Programa:** Garantiza el buen funcionamiento de las actividades económicas del Programa en la institución, Seguimiento y control de los docentes adscritos al Programa y atiende a los estudiantes.

**Jefe de Área:** Realiza estudios de comparatividad de las asignaturas del Programa con las otras instituciones y la reestructuración de los contenidos programáticos de las asignaturas y participa en los comités curriculares.

**Secretaría:** Participa en la recolección, manejo y presentación de documentos elaborados en la Facultad, atención al docente y estudiantado de la Facultad.

**Auxiliar de Laboratorio:** Coordinar, supervisar y controlar la realización de prácticas en los distintos laboratorios adscritos a la Facultad de Ciencias e Ingenierías.









24	MONICA POSADA	Humanidades	Docente																	44
25	GUSTAVO BORJA MENDOZA	Facultad de Ciencias e Ingenierías	Docente						X											70
26	ROBERTO BERNAL	Facultad de Ciencias e Ingenierías	Docente	X																41
27	KARINA PASTOR	Facultad de Ciencias e Ingenierías	Docente		X															13
28	NICOLAS DE LA ESPRIELLA	Facultad de Ciencias e Ingenierías	Docente						X											56
29	JOSE LUIS MARTINEZ SALAZAR	Facultad de Ciencias e Ingenierías	Docente	X																24
30	LUIS CHARTUNY CHIMA	Facultad de Ciencias e Ingenierías	Docente		X															21
31	SUGEI MILANES	Humanidades	Docente																	19

### 8.1.1 RECURSO FÍSICO

La Universidad posee El Campus Elías BecharaZainúm de 30,000 m<sup>2</sup>, ubicado en la margen izquierda del río Sinú en el barrio Juan XXIII; dos inmuebles ubicados en el centro de la ciudad (Sede calle 31 con carrera 3<sup>a</sup> y Sede Calle 30 con carrera 5<sup>a</sup>), un lote de 3,000 m<sup>2</sup> para la futura clínica u hospital (Terreno Calle 46 con carrera 2<sup>a</sup>) y una Sede Social y Centro Piloto de Prácticas con un área de 2.000 m<sup>2</sup>.



En este inmueble se desarrollan las actividades de los programas de pregrado; disponiendo de laboratorios, biblioteca, salas de cómputo, salas de profesores, sitios para la investigación, canchas deportivas, cafeterías, espacios para las actividades de bienestar, salas de conferencias, zonas de esparcimiento, gimnasio, baterías sanitarias, áreas de estacionamiento, taller de mantenimiento, caseta para la planta eléctrica de emergencia y oficinas administrativas. Tiene un área de **30.000 m<sup>2</sup>**, está ubicado en la margen izquierda del río Sinú en el barrio Juan XXIII.

### **Campus universitario**

Lo conforman 8 edificios ó bloques cuyo destino o uso es el siguiente:

Bloque 1: De 2 Plantas: Oficinas administrativas en general, Facultad de Ciencias humanas, arte y diseño, aulas de clase.

Bloque 2: De 2 Plantas: Oficinas administrativas, Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Educación y aulas de clase.

Bloque 3: De 4 Plantas: Salas de Prácticas de cómputo, Oficinas administrativas centro de informática, biblioteca y Facultad de Ciencias e Ingeniería, aulas de clase.

Bloque 4: De 4 Plantas: Biblioteca, Auditorio Elías Bechara Zainúm, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables y aulas de clase.

Bloque 5: De 4 Plantas: Facultad de Ciencias de la Salud, laboratorios, y aulas de clase.

Bloque 6: De 2 Plantas: Laboratorios, aulas de clase.

Bloque 7: De 4 plantas, proyectado y con cimientos para 7 plantas: Oficinas Facultad de Ciencias e Ingeniería, Laboratorios, sala de cómputo y aulas de clase.

Bloque 8: De 2 Plantas: Auditorio Los Zenúes, anfiteatro y plantas eléctricas de emergencia.

**Sede calle 31 con carrera 3ª**

Dispone de un área de 780 m<sup>2</sup>. Construcción 1.964 m<sup>2</sup>. Es un inmueble de 3 pisos, con una excelente distribución de sus espacios. El tercer piso dispone de 13 aulas y está acondicionado para el funcionamiento de los programas de postgrado y educación continua. En el segundo piso funciona el moderno auditorio "Los Fundadores" y en el primer piso las oficinas de admisiones e información de la institución y las oficinas de postgrado.

**Sede Calle 30 con carrera 5ª**

Dispone de un área de 955 m<sup>2</sup>. Construcción 1.820 m<sup>2</sup>. Es un edificio de dos plantas. En la primera planta funciona la Clínica Odontológica, el Consultorio Jurídico, Laboratorio de Fisioterapia y aulas. En la segunda planta se encuentran las oficinas Administrativas, Consultorio Empresarial y Contable y Consultorio Arquitectónico.

Además de las tres sedes descritas la institución dispone de los siguientes inmuebles:

**Terreno calle 46 con carrera 2ª**

Este es un terreno con un área de 3.000 m<sup>2</sup>, en donde se construirá la Clínica Universitaria para la Facultad de Ciencias de la Salud.

### **Sede Social y Centro Piloto de Prácticas**

Tiene un área de 2.000 m<sup>2</sup>, es una sede campestre destinada a la realización de eventos de servicio social y humanitario, reuniones de coordinación de prácticas y eventos sociales. Cuenta con 4 salones de clase, un kiosco grande que funciona como aula múltiple, un taller de panadería, un taller de modistería, un kiosco pequeño habilitado como comedor, 2 espacios para oficinas, una unidad de salud para atención y una amplia zona verde.

La infraestructura con que cuenta la institución le permite disponer de los siguientes espacios locativos:

#### **Espacios locativos**

<b>USO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>AREA M2</b>
Aulas	90	5.670
Auditorios	3	780
Canchas Deportivas	2	2.648
Laboratorios	21	993
Talleres	1	63
Sitios de Estudio	4	650
Gimnasio multifuerza	1	48
Salas de Cómputo	6	315
Bibliotecas	1	581
Cafeterías	2	470
Espacio para actividades de Bienestar	6	293
Oficinas de profesores	4	158
Oficinas Administrativas		2.519
Sitios para la investigación	6	378
Baños y servicios	13	380
Zonas de estacionamiento		6.000
Zonas de libre circulación		2.658

El Programa tiene a su disposición los siguientes locales físicos:

**Aulas:** Se dispone de 9 aulas, para un promedio de 40 estudiantes por salón.

**Laboratorios:** El Programa cuenta con 6 laboratorios a su disposición, entre los que se encuentran: Laboratorio de Resistencia de Materiales, Laboratorio de Fluidos y Máquinas Hidráulicas, Laboratorio de Suelos, Laboratorio de Pavimentos, Laboratorio de Materiales para Hormigón y Laboratorio de Física.

**Auditorios:** Se cuenta con dos (2) auditorios para la realización de conferencias y ceremonias: El auditorio Elías Bechara Zainúm y el Auditorio Zenú.

**Biblioteca:** Se cuenta con la biblioteca Eugenio Giraldo Revueltas para la comunidad en general, una diversidad de libros y publicaciones referentes al Programa con un aula de 581 m<sup>2</sup>.

**Oficinas:** El Programa cuenta con sus oficinas de Jefe de Programa, Asistente y Jefe de Laboratorio y aula de profesores en el bloque 7.

**Escenarios Deportivos:** Se cuenta con canchas de Microfútbol, Voleibol, Baloncesto, Mesas de Ping Pong ó tenis de mesa y una cancha municipal que colinda con la Institución.

**Cafetería:** Encontramos una cafetería principal y 3 puestos de venta de diferentes comidas y refrescos al servicio de todo el personal.

**Zonas de Recreación:** La institución cuenta con varios jardines como el boga, peros, guayabos para el esparcimiento y diversión de los estudiantes.

**Servicios Sanitarios:** Cuenta con baños para varones y mujeres.

**Otros:** La Institución dispone de: Parqueaderos, amplias zonas de circulación y jardines de esparcimiento, teléfonos públicos, fotocopia, enfermería.



## DOTACIÓN DE MEDIO EDUCATIVOS

Los medios educativos son un componente básico en el aprendizaje, por ello nuestra Institución, ha hecho grandes esfuerzos para que el estudiante los tenga a su alcance.

Con base en lo anterior se han modernizado los laboratorios, ampliado la biblioteca y se están adquiriendo nuevos equipos audiovisuales. Los medios educativos aproximan al estudiante a la realidad, motivan su participación en el aula; facilita la percepción y la comprensión de los conceptos, y ayuda la formación de imágenes concretas.

El Programa de Ingeniería Civil a través de sus laboratorios, sus prácticas y demás ayudas educativas, incentivan al estudiante a la investigación y a comprender mejor la realidad de su profesión.

## MATERIAL BIBLIOGRÁFICO, BIBLIOTECA “EUGENIO GIRALDO REVUELTAS”

En ella los estudiantes y profesores pueden consultar a través de la base de datos una gran variedad de libros, enciclopedias, diccionarios, tesis, publicaciones y seriadados referentes al Programa de Ingeniería Civil y a otras áreas del conocimiento. Además se cuenta con el servicio de Internet y herramientas de consulta basada en la informática.

La dirección de la biblioteca lleva un control de consultas de los estudiantes y docentes por programas, situándose los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías en los primeros lugares de mayor consulta durante el semestre.

Para garantizar la existencia de textos y números de tomos requeridos, se estudia el primero de estudiantes de las áreas lo cual es responsabilidad del Jefe de Programa, que a su vez cuenta con el apoyo de los Jefes de Área y los Docentes. Semestralmente se envía un listado de necesidades bibliográficas a la Dirección Académica, cuya información es tomada por los docentes y Jefes de Áreas, sobre las nuevas publicaciones que se encuentran en el mercado y que son relevantes para la formación de nuestros estudiantes.

## MEDIOS AUDIOVISUALES

Una sección importante de la biblioteca es el de los medios audiovisuales, los cuales son un apoyo logístico para el desarrollo de las actividades docentes en las aulas.

## TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y SOFTWARE

La Institución cuenta con 6 salas de computo equipadas cada una con 20 computadores en red y conectados a Internet. Desde el inicio del semestre, el Director del Centro de Informática y los Jefes de Programa organizan los horarios para los estudiantes en los diferentes Programas.

En nuestro Programa, tenemos software especializado en las áreas Diseño (SOLID EDGE, AUTODESK), Simulación de Procesos (MATLAB), Manejo de Proyectos (MS PROJECT), SAP 2000, para el área de Estructuras y Windows Topográfico para el área de topografía.

En el bloque siete se implementó y está funcionando una sala de informática con 20 computadoras en red para aplicaciones especiales exclusivamente.

En cuanto al software de soporte para el Programa, se tendrá en cuenta las necesidades y avances tecnológicos para adquirir y/o renovar licencias, así que para los próximos siete años se pretende mantener y/o remplazar los existentes, al mismo tiempo adquirir las novedades en cuanto a software educativo que sirvan de soporte al Programa.

### LABORATORIOS

Las instalaciones para los laboratorios de Ingeniería se encuentran ubicadas en el primer piso del Bloque 7 del "Campus Elías Bechara Zainúm".

Para el desarrollo de las prácticas académicas, el Programa de Ingeniería Civil, cuenta con seis (6) laboratorios y un taller modernamente dotados. La relación es la siguiente:

- LABORATORIO DE FÍSICA
- LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES
- LABORATORIO DE SUELOS
- LABORATORIO DE PAVIMENTOS
- LABORATORIO DE FLUIDOS Y MAQUINAS HIDRÁULICAS
- LABORATORIO MATERIALES DE HORMIGON

El manejo técnico y administrativo de los laboratorios, está a cargo de un

Ingeniero y dos auxiliares de laboratorio, con experiencia en el manejo de los mismos, ellos son:

Un Jefe de Laboratorio, Ingeniero Civil, Especialista en Vías, quien trabaja tiempo completo con la Universidad, pero dedica  $\frac{1}{2}$  de tiempo a la supervisión técnica de los laboratorios con la ayuda de los docentes del Programa.

Un laboratorista y un auxiliar de laboratorio con formación técnica, dedicación de tiempo completo.

## **9 BIENESTAR UNIVERSITARIO**

---

Esta unidad cuenta con una estructura soportada en la misión y principios del fundador de la Universidad, Dr. Elías Bechara Zainúm, así como en la Ley 30 de 1992, que al tenor del Art. 117 dice: “Las Instituciones de Educación Superior deben adelantar programas de Bienestar, entendidos como el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo”.

En concordancia con su quehacer las instituciones de educación superior se constituyen en un espacio de socialización que, como tal propicia y favorece la generación de valores que deben estar orientados al crecimiento de la persona y de la comunidad de la cual forma parte. En el marco de una democracia participativa y el derecho al libre desarrollo de la personalidad, la búsqueda institucional se dirige al fomento y prácticas cotidianas de la solidaridad, la participación, la solidaridad, la participación, la responsabilidad, la tolerancia y la autonomía; valores indispensables para lograr una sociedad más justa y equitativa.

En una Institución de Educación Superior, cada uno de los miembros como un todo debe reconocerse como un formador que cada día se comprometa más con su desarrollo personal y que afirme su sentido de pertenencia a la Institución. De esta forma, las interacciones que se generan van conformando una red permanente de identidad institucional y personal. Así, el Bienestar Universitario debe dirigirse a contribuir con el desarrollo humano de cada uno de los miembros de la comunidad, al mejoramiento de la calidad de vida de la persona y al grupo como un todo. Propender por la creación y mantenimiento de “espacios favorables para lograr la formación integral de la comunidad universitaria”.

Además se referirá al “estar bien” de la persona y deba ser concebido como un aporte al proceso educativo a través del desarrollo de actividades formativas que permitan el fortalecimiento de las distintas dimensiones (Cultural, ética, social, psicoafectiva, estética, intelectual y física) del ser humano como individuo y como colectividad.

El Bienestar como proceso integral debe estar estrechamente involucrado en el medio universitario y como tal debe considerarse como un derecho y una oportunidad para todos los que protagonizan el quehacer en la universidad, pasando además, por la preservación de una cultura institución agradable y plena de valores.

A partir de las referencias anteriores, la Dirección del Bienestar Universitario ofrece los siguientes programas y actividades:

## **ÁREA DE DESARROLLO HUMANO:**

### Objetivos:

- Facilitar en cada persona el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás miembros de la Institución.
- Fomentar la capacidad de relación y comunicación de los distintos estamentos de la Institución.

### ESTUDIANTES:

- Taller de inducción a la vida universitaria. Procesos de inducción para nuevos estudiantes.
- Orientación y consejería psicológica a nivel individual y grupal.
- Talleres de crecimiento personal-social o manejo del estrés, salud mental, autoestima, crecimiento personal, etc.
- Asesoría académica: Asesoría a estudiantes que presenten factores de riesgo asociado al desempeño académico y aquellos estudiantes que queden en período de prueba.
- Fondo de bienestar estudiantil. Establece créditos estudiantiles para aquellos que por su condición económica lo amerite.
- Medicina preventiva: Impulsar acciones educativas que contribuyan a la prevención de enfermedades.
- Taller de introducción a las prácticas.
- Propiciar el desarrollo socio-económico de los estudiantes a través de diseño de base de datos, dirigida a la vinculación laboral de los estudiantes al ambiente empresarial.
- Inducción a la vida laboral, dirigido a los estudiantes de último semestre.
- Convivencias: dirigidas a estudiantes de 1 a 4 semestres.
- Caminatas ecológicas
- Actividades de pastoral universitaria: La Institución cuenta con su capellán y recientemente fue inaugurado el oratorio.
- Orientación y consejería espiritual.
- Cursos de inglés e informática.

## DOCENTES:

- Ciclos de conferencias permanentes
- Incentivar al interior de la Universidad, la búsqueda continua de la formación integral del estudiante.
- Orientación y consejería psicológica al docente
- Actividades de apoyo: Acciones que sirvan de interfaces entre las necesidades de los estudiantes y el personal docente.
- Capacitación: Relacionado con el crecimiento personal
- Convivencias
- Caminatas ecológicas.
- Orientación y Consejería espiritual.

## EMPLEADOS:

- Implementar Programas para el bienestar de los empleados
- Asesorías psicológica
- Vacaciones recreativas (Padres e hijos)
- Medicina preventiva: Programas de prevención y atención en salud  
Talleres de crecimiento personal.

## AREA DE RECREACIÓN Y DEPORTE:

Encargada de promover la recreación, fomentar la integración y la convivencia entre los miembros de la comunidad universitaria. Tiene como objetivos:

- Orientar el esparcimiento mediante actividades de carácter recreativo y ecológico que permitan la valoración y preservación del medio ambiente.
- Motivar la práctica del deporte
- Fomentar el objetivo de superación a través de una sana competencia estimulando el desarrollo aptitudes deportivas.

Estos objetivos se llevan a cabo mediante acciones tales como:

- Realización de torneos interfacultades y organización de actividades deportivas internas.
- Participación de torneos competitivos externos, tales como los de ASCUN, los juegos regionales, etc.
- Realización de torneos competitivos con participación de equipos externos.
- Realización de programas recreativos orientados a la utilización del tiempo libre.
- Los deportes que se ofrecen son los siguientes: voleibol, softbol, futbol, microfútbol, baloncesto, karate, aeróbicos, ajedrez.

Es de anotar que estas actividades tienen buena acogida dentro del estudiantado, especialmente los de la jornada diurna, habiendo ganado numerosos campeonatos locales y regionales, especialmente en baloncesto. Vale destacar hechos que dejan en alto el buen nombre de la Institución como la actuación destacada a nivel nacional e internacional de nuestra egresada, Nuvis Negrete, en el campo de karate, habiéndose iniciado en este deporte durante su estancia en la Universidad.

#### AREA DE SALUD:

Basados en los conceptos de promoción de la salud y prevención de las enfermedades se busca anticiparse a las condiciones adversas por medio de la identificación e intervención de los factores de riesgo.

Desarrolla programas preventivos y correctivos que contribuyen con la buena salud física de los miembros de la comunidad universitaria.

Estos objetivos se llevan a cabo mediante acciones tales como:

- Campañas educativas para la prevención y promoción de la salud. Seminarios-Talleres, sobre temas relacionados para el cuidado de la salud a nivel integral.
- Seguro de accidente y muerte.
- Organización de programas de prevención de la salud estudiantil.
- Apoyo y coordinación de Programas de Salud Ocupacional
- Organización y coordinación de campañas permanentes de prevención de drogadicción, de sexualidad y de sida y enfermedades infectocontagiosas
- Servicios de enfermería, medicina preventiva, odontología y seguro estudiantil

Los estudiantes, profesores y directivos de la Facultad de Educación, en igualdad de derechos con las otras carreras que funcionan en la Institución, tienen acceso libre a todas y cada una de las actividades que programa y realiza la Oficina de Bienestar.

#### AREA DE PROMOCIÓN SOCIAL:

Propicia el desarrollo social de los integrantes de la comunidad universitaria aprovechando su capacidad personal y entrenamiento especializado a través de programas de vinculación laboral y otros programas especiales de Bienestar.

En ésta área se lleva a cabo las siguientes actividades:

- Organización del fondo de bienestar
- Organización del programa de promoción ocupacional
- Organización para la Celebración del aniversario de la Universidad, de los días del Educador, del Contador, del Administrador, del Médico, del Trabajador Social, de la Mujer, de la Familia, del Idioma, del Ingeniero, de la Secretaria, del Psicólogo, del Odontólogo, del Periodista, de la Madre, del Padre, de la Tierra.
- Organización y coordinación de encuentros con nuestros egresados
- Y del encuentro anual de bachilleres de Córdoba “Vive la experiencia”.
- Organización de concursos académicos de matemáticas, ortografía y ensayos, dirigidas a los bachilleres.
- Asesoría social y familiar a nivel individual y grupal
- Celebración de eventos y fechas especiales
- Cursos de formación específica, dirigido a niños, jóvenes y adultos
- Atención a egresados
- Bolsa de empleo
- Comunicación y divulgación de servicios institucionales
- Convenios interinstitucionales

Reconocimientos: Dirigidos a docentes por su alto desempeño y por su tiempo de servicios; y a los estudiantes por su alto rendimiento académico; a los egresados por su buen posicionamiento y servicio a la comunidad; a personajes del medio que sobresalen por su servicio a la comunidad.

Becas parciales y totales a docentes para adelantar estudios de pregrado; a egresados para adelantar estudios de postgrados y educación continua; a hijos de egresados en estudio de pregrado, a empleados para adelantar estudios de educación básica, pregrado y postgrado.

### AREA CULTURAL:

Tiene la responsabilidad de fomentar la identidad unisinuana estimulando la sensibilidad del ser en las diferentes expresiones del arte. Los grupos base propenderán por la puesta en marcha de procesos sólidos en los que la comunidad universitaria pueda expresar sus manifestaciones artísticas. Son ellas:

- Coro
- Danzas
- Estudiantía
- Orquesta: Han grabados dos (2) CDS
- Grupo vallenato: Grabaron un (1) CD
- Grupo de rock
- Pitos y tambores
- Grupo de teatro
- Mimos
- Escuela de Artes: Grabaron un (1) CD de música clásica Actividades que se llevan a cabo son:
  - Organización de cursos de formación artística, apreciación artística, apreciación musical
  - Realización del programa cultural: Este programa fue diseñado de tal forma que el día martes se abre un espacio entre las 9 y las 10 a.m. para el fortalecimiento cultural de la comunidad universitaria. Es común abordar encuentros sobre tradición oral, folclor colombiano, conciertos, recitales poéticos, etc.
  - Organización de eventos y talleres culturales internos tales como cine, foro, fotografía, recitales poéticos, exposiciones de pintores cordobeses, integración para alumnos nuevos, integración institucional, etc.
- Aprendizaje de instrumentos musicales
- Cine club, Foros, Conferencias y Tertulias literales
- Integración universitaria



Semana Cultural: Evento cultural que se realiza en el segundo semestre de cada año y en la cual se convergen todo tipo de actividad cultural, incluyendo el Reinado Mis Simpatía Unisinú.

Lanzamiento de publicaciones institucionales y de cada unidad. En el 2002, como hecho sobresaliente se anota el lanzamiento de 3 revistas nuevas: Homo de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Educación; Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud; Ingeniería al Día de la Facultad de Ingeniería. Y en los inicios del 2003, las revistas de Arquitectura, Derecho y Odontología.

Conciertos de música clásica: Piano y violín.

En este momento la Facultad de Ingeniería está representada en Bienestar a través de sus estudiantes en los diversos grupos artísticos y culturales institucionales. Igualmente, se benefician de las materias Optativas que se contemplan en el Plan de Estudios pero que coordina directamente Bienestar Universitario por cuanto responden a los intereses y aptitudes de cada estudiante. Algunas de estas optativas son:

- Etiqueta y protocolo
- Soluciones de conflictos
- Cerámica
- Guitarra
- Expresión oral y escrita
- Creación de empresas
- Francés
- Piano
- Violín
- Fotografía

Sin embargo, su participación en estas actividades pudiera ser mucho más amplia y enriquecedora.

Además, el Bienestar ha prestado la asesoría psicológica a aquellos estudiantes de la Facultad de Ingeniería que lo han requerido (5 casos) y asesora académica a los estudiantes que quedan en Matrícula Condicional por razones académicas mediante el desarrollo de la asignatura "Aprender a Aprender".

Los docentes y directivos tienen muy buena participación en las actividades de integración de carácter cultural y recreativo, organizadas y ejecutadas por la Dirección del Bienestar Universitario, tales como:

- Celebración Institucional del Día del Ingeniero
- Día de Integración Institucional

- Celebración anual del aniversario de la Universidad del Sinú
- Convivencias

De otra parte, la facultad de Ingeniería recibe el apoyo logístico de Bienestar en la realización de actividades académicas y de extensión cultural.

Los estudiantes, directivos y profesores de la Facultad de Ingeniería, participan a su vez, en brigadas interdisciplinarias de carácter cívico comunitarias lideradas por la sección de bienestar y que se realizan en los distintos barrios de Montería.