

# Programa de Pregrado



## Geotecnología

**Título que otorga:** Geotecnólogo

**Lugar donde funciona:**  
Popayán (Cauca)

**Duración:**  
6 semestres

## Presentación del Programa

**Registro Calificado:** 13/10/2021

### Descripción del Programa

**Código SNIES:** #222

**Coordinador del programa:**  
Carlos Alberto Benavides Bastidas

**Jornada:** Diurna

**Periodicidad de Admisión:** Anual

**Número de Créditos:**

**Facultad a la que pertenece:** Facultad de Ingeniería Civil

**Modalidad:** Presencial

**Misión:** El programa de Geotecnología asume la formación integral de profesionales tecnológicos comprometidos con el bienestar, que promuevan mediante el control de calidad la ciencia y la tecnología, apoyando la investigación y la interacción social, con el fin de que puedan hacer parte de firmas consultoras, interventoras, constructoras, instituciones de educación superior y en entidades públicas o empresas vinculadas a las ramas de ingeniería relacionadas con la infraestructura.

**Visión:** El programa de Geotecnología consecuente con los principios institucionales que rigen a la Universidad del Cauca, trabaja en la formación de personas íntegras comprometidas con el conocimiento, la ciencia y la técnica, con fundamento en valores éticos para el desarrollo social en armonía con el futuro.

## ¿Por qué estudiar Geotecnología?

Nuestro programa busca profundizar en el dominio de áreas como la mecánica de sólidos, fluidos y de suelos, metrología, el control de calidad de materiales de obras civiles, entre otros, con el fin de planear, evaluar y ejecutar proyectos relacionados con las áreas de formación de la Ingeniería Civil como son las estructuras, las vías, la geotecnia, el saneamiento ambiental, la hidráulica y la construcción de obras civiles.

## Objetivo General del Programa

Formar al estudiante a nivel tecnológico con conocimientos en las áreas científica, tecnológica, investigativa y humanística para que sea competente, responsable, creativo y con posición ética en el desempeño de actividades de investigación geotécnica, de control de calidad de suelos y de los materiales utilizados en la ingeniería civil y de control de procesos constructivos de obras civiles.

## Objetivos Específicos del Programa

1. Buscar que los estudiantes alcancen una formación integral que les permita ser miembros activos, responsables, respetuosos, creativos y con una posición ética tanto en el trabajo como en su desempeño ciudadano, para que contribuyan al desarrollo de nuestro país.
2. Formar personal competente que apoye el control de calidad de obras civiles en medición de propiedades de suelos y materiales y la vigilancia de los procesos constructivos.
3. Contribuir a la investigación en la ingeniería civil particularmente en lo relacionado con la evaluación de propiedades físicas y mecánicas de materiales de construcción, formando los estudiantes para que se desempeñen como auxiliares de investigación y participen en grupos de investigación donde se requiera de estricto rigor en los procedimientos de muestreo y de caracterización de materiales.
4. Formar los estudiantes para que puedan apoyar la docencia en cursos de laboratorio de materiales de construcción, mecánica de suelos y pavimentos.
5. Formar los estudiantes para trabajar en laboratorios de materiales, suelos y pavimentos que sigan procedimientos rigurosos que les permita contar con certificación de calidad.
6. Proporcionar las herramientas necesarias para que sus egresados se desempeñen siempre acorde con el estado de la ingeniería civil y que sepan mantenerse actualizados para que respondan adecuadamente a los retos que les imponga el ejercicio de su profesión.
7. Contribuir al desarrollo y calidad de la ingeniería civil colombiana, proporcionando Geotecnólogos o auxiliares adecuadamente capacitados para que apoyen los proyectos de ingeniería civil en las etapas de diseño, de construcción, mantenimiento y rehabilitación de las obras.

### ¿A quién está dirigido?

Dirigido a personas que buscan su nivel de tecnología en las diferentes áreas del conocimiento de Ingeniería Civil en la Universidad del Cauca..

El Programa de Geotecnología abarca conocimientos generales del área de Infraestructura, Pavimentos, Materiales de Construcción, que quienes han definido estas como su área de experticia pueden obtener mayor profundidad y mayor conocimiento, lo cual una investigación con enfoque práctico.

### Perfil del Egresado

Profundizar en el dominio de áreas como la mecánica de sólidos, fluidos y de suelos, metrología, el control de calidad de materiales de obras civiles, entre otros, con el fin de planear, evaluar y ejecutar proyectos relacionados con las áreas de formación de la Ingeniería Civil como son las estructuras, las vías, la geotecnia, el saneamiento ambiental, la hidráulica y la construcción de obras civiles.

### Perfil Ocupacional

En el ámbito laboral el Geotecnólogo de la Universidad del Cauca, se forma para desempeñarse como: Coordinadores o personal calificado en los laboratorios de suelos, materiales y pavimentos de centros de investigación, de universidades, de entidades públicas y de firmas consultoras y constructoras de ingeniería civil. Es parte activa en equipos de profesionales dedicados a la interventoría y control de calidad de obras desempeñándose como inspectores, laboratoristas y auxiliares de ingeniería o de equipos de profesionales dedicados al aseguramiento de la calidad en laboratorios de suelos pavimentos y materiales y de empresas de ingeniería civil que prestan servicios de laboratorio y de campo en proyectos de diseño y construcción de obras civiles.

El Geotecnólogo cuentan con reconocimiento en la ingeniería colombiana, desde hace más de tres décadas, han participado en proyectos de obras geotécnicas como por ejemplo las carreteras, las presas y los pavimentos.

### Equipo que Conformar el Programa

Cargo	Nombre	Último Título	Correo
Jefe	EJuan Carlos Casas	Doctor	jccasas@unicauca.edu.co
Coordinador	Carlos Alberto Benavides Bastidas	Magister	calber@unicauca.edu.co
Secretario	Sandra Maria Fernández Coral	Antropóloga	samafe@unicauca.edu.co

## Plan de Estudios

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
<b>Primer Semestre</b>	M050813	Dibujo Técnico	3
	M050811	Geología	3
	M27337	Laboratorio de Metrología	1
	050815	Lectura y Escritura	2
	M050812	Matemáticas Generales	4
	M27336	Metrología	3
		Nombre	0
	COD	Nombre	0
<b>Segundo Semestre</b>	050824	Equipos I	1
	050825	Introducción Al Cálculo	4
	050821L	Laboratorio de Materiales I	2
	050823L	Laboratorio de Mecánica	1
	050822L	Laboratorio de Química General	1
	M050821	Materiales I	3
	050823	Mecánica	3
	050822	Química General	3

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
<b>Tercer Semestre</b>	M050832	Equipos II	1
	050835	Física de Fluidos	3
	050831L	Laboratorio de Materiales II	2
	050835L	Laboratorio Física de Fluidos	1
	050833L	Laboratorio Mecánica de Suelos	2
	050831	Materiales 2 (Concreto)	3
	050833	Mecánica de Suelos	3
	COD	Nombre	0
Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
<b>Cuarto Semestre</b>	050847	Economía	3
	050846	Estadística	3
	050842L	Laboratorio de Topografía	1
	050841	Pavimentos I	3
	050845	Practica Investigativa I	2
	050843	Programación	2
	050842	Topografía	03
	COD	Nombre	0

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
<b>Quinto Semestre</b>	050852	Administración de Empresas	3
	050855	Ética	2
	050853	Exploración de Suelos y Pavimentos	2
	050856	Gestión de la Calidad	2
	050851	Pavimentos II	3
	050854	Practica Investigativa II	2
	COD	Nombre	0
	COD	Nombre	0
Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
<b>Sexto Semestre</b>	050862	Electiva I - Área de Profundización	3
	050863	Electiva II - Área de Profundización	2
	050864	Electiva III - Área de Profundización	2
	050861	Práctica Investigativa III	2
	COD	Nombre	0

## Requisitos de Grado

Código	Nombre del Módulo	Créditos
21793	Actividad física formativa	no tiene créditos
21792	ECAES	no tiene créditos
Número	PFI Nivel 1	0
Número	PFI Nivel 3	0
Número	PFI Nivel 3	0
Número	PFI Nivel 4	0
13635	Prueba de suficiencia de idioma extranjero	no tiene créditos

## Requisitos para Ingresar al Programa

### Generales

Acuerdo Superior 005 de 2018 reglamenta procesos de inscripción, admisión y matrícula a los programas: privilegia el mérito académico.

### Específicos

El programa de geotecnología se oferta anualmente.