



MAESTRÍA EN INGENIERÍA - RECURSOS HIDRÁULICOS

*Aspectos generales para los
admitidos en modalidad regular
al semestre 2024-1*

Acerca del Sistema de Acompañamiento Integral

ACUERDO 028 DE 2010 DEL CONSEJO ACADÉMICO

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

El **Sistema de Acompañamiento Estudiantil** es un conjunto articulado de políticas, lineamientos, actores, actividades y medios académicos y de bienestar, que partiendo del reconocimiento de las libertades, oportunidades y diferencias individuales, apoya y asesora a los estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad Nacional de Colombia, con el fin de facilitar la adaptación, la permanencia y la culminación exitosa de su formación profesional.



El Sistema de Acompañamiento Estudiantil, tendrá como objetivos:

1. Apoyar el proceso de formación integral de los estudiantes de pregrado y posgrado, a través de acompañamiento, asesorías, información y seguimiento.
2. Acompañar y apoyar a los estudiantes, en el proceso de formación académica, en relación con su plan de estudios, rutas de formación, desempeño académico, procesos normativos y opciones profesionales.
3. Brindar asesoría a los estudiantes, en aspectos relacionados con su adaptación y permanencia en la Universidad y la toma responsable de decisiones.
4. Informar al estudiante sobre las alternativas y oportunidades que ofrece el medio universitario y facilitar el acceso a los programas y actividades que complementan su formación profesional y personal.
5. Detectar e intervenir oportunamente los factores de riesgo que puedan afectar el desempeño académico o el desarrollo personal del estudiante.
6. Propender para que los procesos de formación, faciliten el tránsito efectivo a niveles de educación más avanzados, a la vinculación laboral, al emprendimiento empresarial, enmarcados en la responsabilidad social de la Universidad Nacional de Colombia.
7. Generar redes de información, comunicación y apoyo, entre las diversas instancias internas y externas de la Universidad, para contribuir con el mejoramiento del desempeño académico y la formación integral de los estudiantes.

¿Y CÓMO ES EL PROCESO PARA MI SOLICITUD?

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

¿Requieres tramitar una solicitud pero no conoces qué se solicita, cómo solicitarlo, documentos que debes adjuntar, entre otros aspectos?

Pensando en ti, la Dirección de Área Curricular en su google sites / guías del Área, tiene cargada una guía mediante la cual podrás encontrar los principales trámites de posgrado y su proceso. Si tienes dudas específicas sobre alguno de ellos, podrás elevarlas a los correo: diracica_fibog@unal.edu y acica_fibog@unal.edu.co

PÁGINA WEB DIRECCIÓN CURRICULAR



¿Qué puedes encontrar?

Instructivos

Preguntas frecuentes

Normatividad

Correos de contacto

Entre otras..



[Google site Ingeniería Civil y Agrícola](#)



*Otros aspectos que
consideramos
importantes*

CONVOCATORIA: ESTUDIANTES AUXILIARES

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Las convocatorias de Estudiante Auxiliar están dirigidas a estudiantes de pregrado y posgrado para el apoyo de actividades de docencia, investigación, extensión, bienestar universitario y de gestión administrativa en el marco de programas o proyectos que les brinden la oportunidad de adquirir o mejorar sus destrezas en áreas del conocimiento afines con la formación profesional que está adelantando en la institución, como complemento a su formación académica y como un reconocimiento para aquellos que tienen un desempeño académico sobresaliente.



Convocatorias: Estudiantes auxiliares



CUSOS DE IDIOMAS Y GEA

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA



Conoce más sobre el Programa Explora UN:

[Dirección Académica Sede Bogotá](#)



Conoce más sobre el programa GEA:

[Dirección Académica Sede Bogotá](#)



Conoce más sobre el programa de Inglés Intensivo:

[Dirección Académica Sede Bogotá](#) -

MOVILIDAD ACADÉMICA ESTUDIANTEL

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Tipología de movilidad saliente

- Cursar asignaturas.
- Prácticas y pasantías.
- Estancia de investigación.
- Curso corto.
- Evento académico.
- Trabajo de grado.
- Rotación médica.

Más información:

[Movilidad Académica Estudiantil Saliente](#)

Normativa vigente para el proceso
La movilidad académica estudiantil saliente está reglamentada por las siguientes normas:

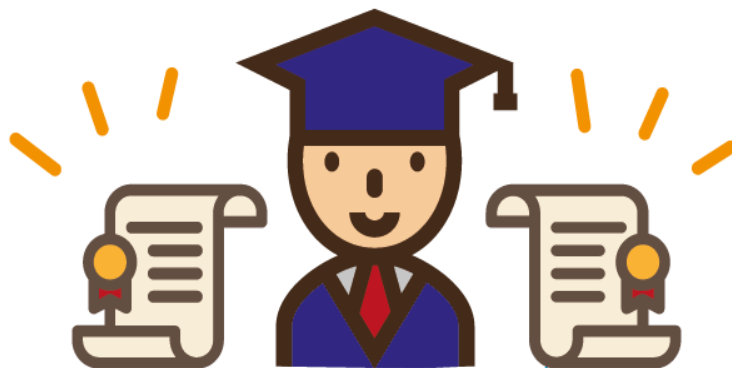
- [Resolución 105 de 2017 de la Vicerrectoría Académica](#)
- [Acuerdo 011 de 2011 del Consejo Superior Universitario](#)
- [Acuerdo 008 de 15 de Abril de 2008 del Consejo Superior Universitario - Estatuto Estudiantil](#)

TRÁMITES DE CONVENIOS POR ESTUDIANTE

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Visita la página del PRI para conocer más información: [Programa de Relaciones Internacionales - PRI](#)

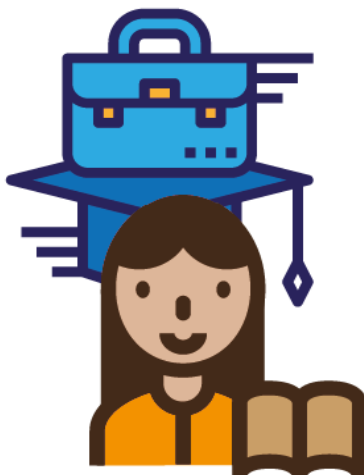
CONVENIOS DE COTUTELA



■ ¿En qué consiste?

Un convenio de cotutela doctoral tiene por objetivo que el doctorando desarrolle su tesis doctoral en dos instituciones con el fin de obtener dos títulos doctorales, uno de cada institución. En términos generales, la cotutela se tramita durante el primer año de estudios del doctorando y tiene una duración de tres años. El estudiante debe pasar al menos un 30% de la duración de la cotutela en cada institución.

CONVENIO DE PRÁCTICA/PASANTÍA INTERNACIONAL

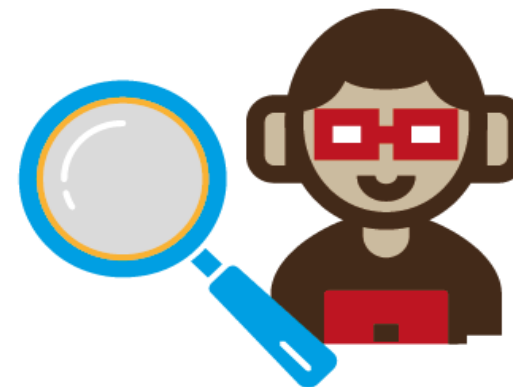


■ ¿En qué consiste?

Un convenio de pasantía internacional tiene por objetivo que un estudiante de pregrado realice su trabajo de grado en modalidad pasantía en una empresa o laboratorio extranjero. Por otro lado, un convenio de práctica internacional tiene como objetivo que un estudiante de pregrado tenga la oportunidad de tener una experiencia profesional o investigativa en una empresa o laboratorio, sin ser un trabajo de grado y por tal motivo cuenta como créditos de libre elección.

El estudiante debe cumplir con los requisitos establecidos por la universidad para inscribir cualquiera de dichas actividades; para el caso de pasantía es el haber aprobado al menos el 80% de los créditos del componente disciplinar, en cambio en el caso de práctica, el estudiante debe haber aprobado al menos el 70% de los créditos de su plan de estudios.

CONVENIO DE ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN



■ ¿En qué consiste?

Un convenio de estancia de investigación tiene como objetivo permitirle al estudiante de posgrado realizar parte o la totalidad de su tesis o trabajo final en una institución extranjera.

PROGRAMA DE RELACIONES INTERNACIONALES (PRI) – MOVILIDAD SALIENTE

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

¿CÓMO EMPEZAR EL PROCESO?

1. ¡Manténgase informado!

La motivación, indagación y autonomía serán claves en su proceso de movilidad internacional. Revise con frecuencia el correo institucional, nuestra página Facebook: fb.com/PRIFacultadIngenieriaUNAL

2. Asista a las charlas informativas

En ellas se da toda la información acerca de los convenios que existen, los requisitos para participar, las modalidades de intercambio (1 semestre, 2 semestres, pasantías e investigación, doble titulación) y las opciones de financiamiento.

3. Explore opciones de destino

En las páginas web de las universidades aparece mayor información sobre los programas de estudio, los requisitos de idioma e información sobre la ciudad. Diríjase a los testimonios recogidos de la ORI. Revise el apartado de convenios de nuestra página web.

4. ¡Escoja su destino!

Cada persona tiene diferentes motivaciones, búsquelas!: ¿País en América latina?, ¿País en Europa?, ¿País Anglófono?, ¿Intercambio de 6 meses, 1 año, doble titulación? ¿Qué idioma le atrae para hacer su intercambio? Recuerde que este proceso se trata de buscar un equilibrio entre sus aspiraciones profesionales y personales. Ambos son importantes a la hora de escoger un destino.

¿QUÉ REQUISITOS DEBE CUMPLIR PARA REALIZAR INTERCAMBIO ACADÉMICO?

- 1 Ser estudiante activo de la Universidad Nacional de Colombia
- 2 No tener sanciones de orden académico o disciplinar
- 3 Pregrado: Haber completado el 40% de los créditos
Posgrado: Dirigirse al tutor de tesis
- 4 Tener un P.A.P.A igual o superior a 3.5 sobre 5.0.
- 5 Tener el nivel de idioma exigido por la universidad de destino
- 6 Asumir costos de manutención.
- 7 Práctica o pasantía: Contar con un profesor tutor de la Universidad Nacional de Colombia
- 8 Trabajo de grado en el exterior : Cumplir con las condiciones académicas del programa.

Para mayor información visita:

<http://www.dre.unal.edu.co/nc/esx/es/movilidad/saliente.html>


Fuente: <https://ingenieria.unal.edu.co/pri/>

APOYOS ECONÓMICOS COMO PONENTE EN EVENTOS NACIONALES O INTERNACIONALES

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

El Acuerdo 031 de 2016

Criterios de financiación:

- 
- a. Se financia la presentación de ponencia oral o póster (cuando no aplique al programa de internacionalización del nivel central) en Congresos o eventos tanto nacionales como internacionales y realización de pasantías de investigación para estudiantes de pregrado y posgrado.
 - b. Los estudiantes de pregrado y especialización solo podrán recibir un apoyo del presente programa durante su tránsito por el plan de estudios.
 - c. Los estudiantes solo podrán recibir un apoyo anual por parte del presente programa durante su tránsito por el plan de estudios.
 - d. Se otorgará solamente un apoyo por cada trabajo académico, independientemente del número de autores, sean estos estudiantes o docentes.

Requisitos mínimos:

- a. Ser estudiante regular de uno de los programas de pregrado o posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá y por tanto estar matriculado en dicho programa
- b. Haber sido aceptado para presentar el trabajo académico en el evento, así como la aceptación en caso de la pasantía por parte de la entidad que lo recibe.

APOYOS ECONÓMICOS COMO PONENTE EN EVENTOS NACIONALES O INTERNACIONALES

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

¿CUMPLES CON LOS REQUISITOS?

Visita nuestro google site, sección 'Guías del Área', para conocer la guía relacionada a este proceso.

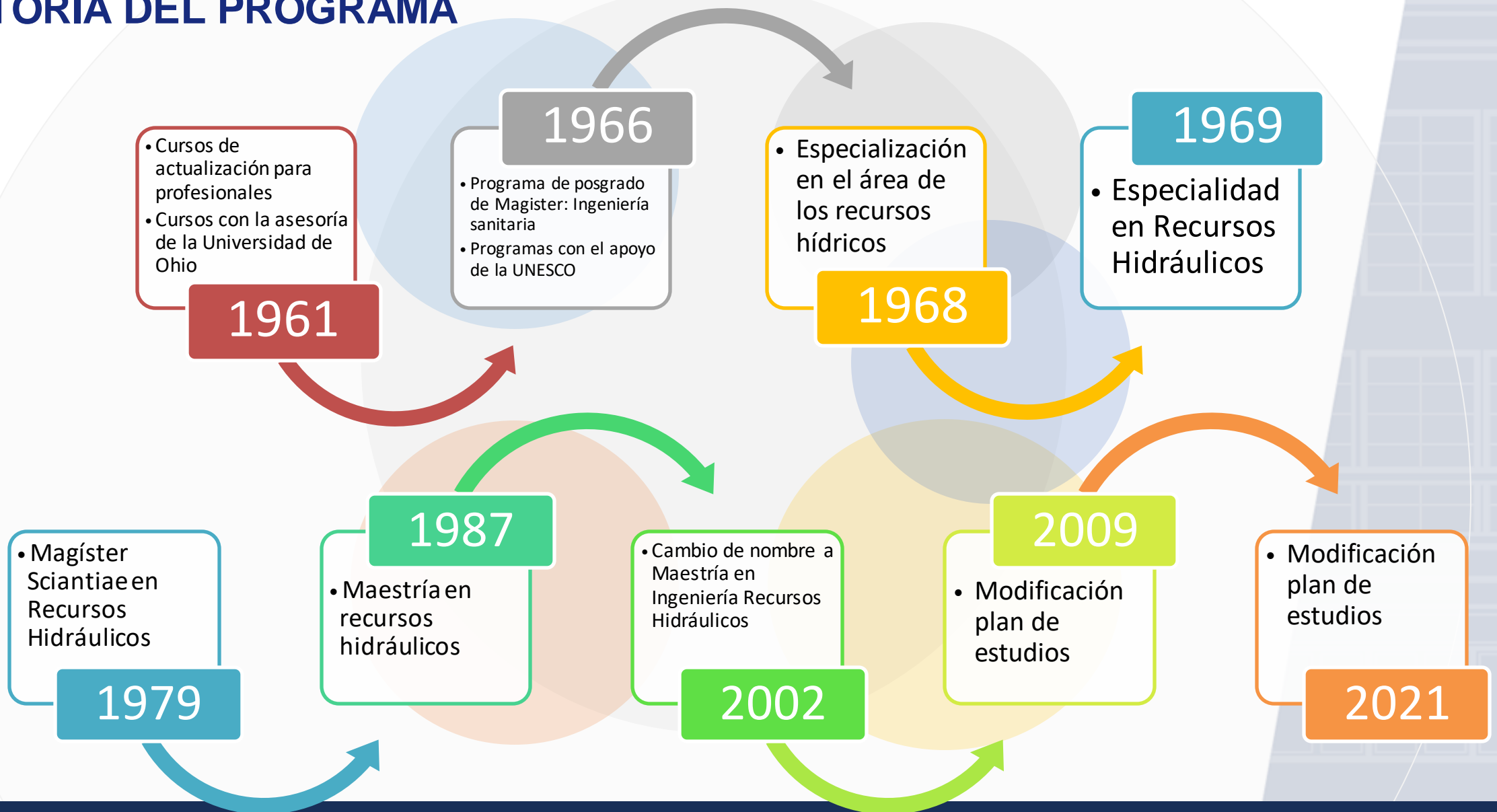
Te invitamos a agendar una cita con la asistente del Área Curricular, Andrea Orjuela, para que te informe sobre todo el proceso. Agenda tu cita con tres días de anticipación.

Importante: Los siguientes horarios no se encuentran disponibles:

- Lunes de 11:00 a 01:00 p.m.
- Lunes de 04:00 a 06:00 p.m
- Martes de 02:00 a 04:00 p.m.
- Viernes de 02:00 a 04:00 p.m.

GENERALIDADES DEL PROGRAMA

HISTORIA DEL PROGRAMA



ACREDITACIÓN

Desde el año 2013, el programa de Maestría en Ingeniería – Recursos Hidráulicos ha contado con acreditación de alta calidad (Resolución 1971 de 2013). En el año 2020, el Ministerio de Educación Nacional otorgó reacreditación por seis años más (resolución 21368 de 2020).

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 1971
28 FEB. 2013

Por medio de la cual se otorga la acreditación de alta calidad al programa de Maestría en Ingeniería - Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia en la ciudad de Bogotá D.C.

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL,

En ejercicio de las facultades legales, en especial las contenidas en los artículos 53, 54, y 56 de la Ley 30 de 1992 en concordancia con el Decreto 2904 de 1994, y,

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No.

021368 11 NOV 2020

«Por medio de la cual se renueva la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería - Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia, ofrecido bajo la metodología presencial en Bogotá D.C.»



Laboratorio de hidráulica



Laboratorio de ensayos
hidráulicos - LEH

PERFIL DEL ASPIRANTE

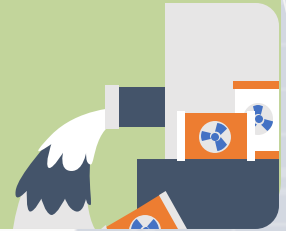
El programa está dirigido a profesionales de **ingeniería civil, ambiental y sanitaria, petróleo, agrícola agronómica o geología**, que se consideran **afines con el programa** en términos de los conocimientos específicos, la experiencia y el campo de desempeño típico de los profesionales de estas áreas.



Código:
2A18

Plan de investigación:

Los aspirantes deben poseer un perfil de investigadores, cuyo interés se centre en la generación de conocimientos, innovación y/o proposición de metodologías innovadoras.



Código:
2A33

Plan de profundización:

Los aspirantes deben poseer un perfil que se encuentre enfocado a la aplicación de los conocimientos en problemas prácticos de los recursos hídricos y el saneamiento básico.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Tipo de Plan de Estudios: Investigación - Profundización	Duración: 4 semestres	Sede: Bogotá	Costo aproximado actual semestre: 195 puntos (2023) Valor del punto: 1 Día del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) 2023
Título: Magíster en Ingeniería - Recursos Hidráulicos	Créditos académicos: 52	Facultad Ingeniería	
Misión Formar profesionales a nivel de posgrado con altos conocimientos científicos y manejo de herramientas técnicas avanzadas, así como criterios para la toma de decisiones, que les permitan afrontar y resolver problemas a nivel regional y nacional en materia de los recursos hidráulicos.		Visión Ofrecemos un programa de formación integral y actualizado. Trabajamos en colaboración con otras universidades, institutos y grupos de investigación tanto a nivel nacional como internacional, con lo cual generamos espacios para la formación complementaria de nuestros estudiantes, así como al intercambio de conocimiento en los diferentes temas de interés.	

CAMPOS DE APLICACIÓN /LINEAS DE INVESTIGACIÓN

01

**Hidrología y
meteorología**

02

**Ingeniería
hidráulica**

03

**Saneamiento
hídrico**

04

**Planeamiento, política,
información y gestión
ambiental de recursos
hídricos**

05

**Modelación de fenómenos
y amenazas naturales**

PERFIL DEL EGRESADO

Algunas características del egresado son:

- 1) Alto nivel de **formación y capacidad técnica en la formulación y solución de problemas**
- 2) Rigor analítico y metodológico para abordar el estudio y la solución de problemas
- 3) Capacidad para **generar conocimiento y producir publicaciones**
- 4) **Autoformación y actualización** permanente
- 5) Capacidad para **liderar proyectos, procesos y trabajar en equipos interdisciplinarios**



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA



Grupo de Investigación en Ingeniería de Recursos Hídricos (GIREH):

Aprovechamiento y análisis de la cantidad y la calidad de los recursos hídricos. GIREH surge como resultado de la experiencia docente e investigativa, consolidada a través del postgrado en recursos hidráulicos del Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, ofrecido ininterrumpidamente desde 1987.

Link: <http://www.gireh.unal.edu.co/>

Grupo de Investigación en Resiliencia y Saneamiento (RESA):

Área de saneamiento ambiental. Se tienen las siguientes líneas de investigación: **potabilización del agua; residuos sólidos y lixiviados; tratamiento y re-uso de aguas residuales; calidad del agua; sistemas socio-ecológicos y saneamiento; contaminantes emergentes; destino ambiental de contaminantes; ingeniería, política y salud ambiental.**

Link: <http://resa.unal.edu.co/index.php?id=18>

Grupo de Investigación HYDS:

El grupo de investigación HYDS tiene como objetivo realizar el estudio tanto básico como aplicado de la **hidrodinámica en sistemas naturales superficiales y subterráneos. Área de aguas subterráneas y en el desarrollo de proyectos de infraestructura, minería, energía (principalmente hidrocarburos), así como interacción en medios geológicos naturales.** En particular, se tienen las siguientes líneas de investigación: ***Grounwater and public Works. Excavations and Tunnels, Grounwater and Public Policy, Applied Hydrogeolody and Surface Water – Groundwater Interaction.***

Link: <https://sites.google.com/view/hyds?pli=1>



PROFESORES DEL PROGRAMA

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Nombre	Correo	Área
Carlos Eduardo Cubillos Pena	cecubillosp@unal.edu.co	Hidráulica
Leonardo David Donado Garzon	lddonadog@unal.edu.co	Hidráulica
Erasmus Alfredo Rodriguez Sandoval	earodriguezs@unal.edu.co	Hidráulica
Rafael Orland Ortiz Mosquera	roortizm@unal.edu.co	Hidráulica
Nestor Alonso Mancipe Muñoz	nmancipe@unal.edu.co	Hidráulica
Adiela Villarreal Meglan	avillarrealme@unal.edu.co	Hidráulica
Carlos Arturo Duarte Agudelo	caduarte@unal.edu.co	Hidráulica
Adriana Patricia Pina Fulano	appinaf@unal.edu.co	Hidráulica
Luis Alejandro Morales Marín	lmoralesm@unal.edu.co	Hidráulica
Mario Enrique Moreno Castiblanco	mmorenocas@unal.edu.co	Hidráulica
Juan Diego González Parra	jdgonzalezpa@unal.edu.co	Hidráulica
Martha Cristina Bustos López	mcbustosl@unal.edu.co	Saneamiento
Carlos Julio Collazos Chávez	cjcollazosc@unal.edu.co	Saneamiento
Gabriela Arrieta Loyo	garrietal@unal.edu.co	Saneamiento
María Alejandra Caicedo Londoño	mcaicedolo@unal.edu.co	Saneamiento
José Luis Diaz Arévalo	jodiazar@unal.edu.co	Saneamiento
Álvaro Martin Gutiérrez Malaxechebarria	amgutierrezmal@unal.edu.co	Saneamiento

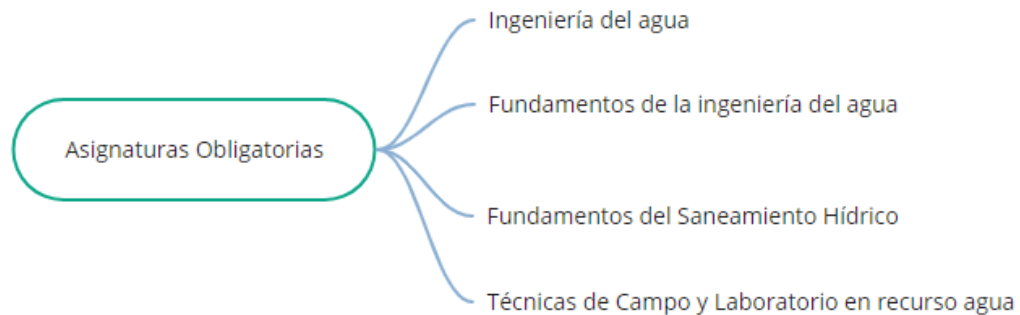
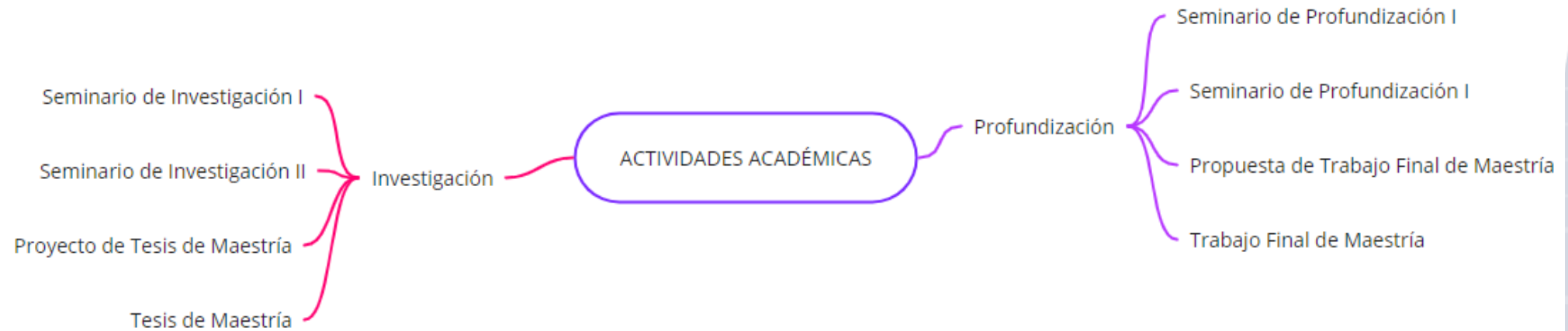
PROFESORES

NOMBRE	SECCIÓN	EMAIL	WEB DOCENTE
Adiela Villarreal M.	Hidráulica	avillarrealme@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=avillarrealme
Carlos A. Duarte A.	Hidráulica	caduarte@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=caduartea
Carlos E. Cubillos	Hidráulica	cecubillosp@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=cecubillosp
Carlos J. Collazos	Saneamiento	cjcollazosc@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=cjcollazosc
Daniel A. Agudelo Q.	Saneamiento	daagudeloq@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=daagudeloq
Edgar L. Villarreal G.	Hidráulica	elvillarealg@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=elvillarealg
Erasmus A. Rodriguez S.	Hidráulica	earodriguezs@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=earodriguezs
Leonardo D. Donado G.	Hidráulica	lddonadog@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=lddonadog
Martha C. Bustos	Saneamiento	mcbustosl@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=mcbustosl
Nestor Alonso Mancipe Muñoz	Hidráulica	nmancipe@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co/u=nmancipe
Rafael O. Ortiz M.	Hidráulica	roortizm@unal.edu.co	http://www.hermes.unal.edu.co

<https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/es/formacion/maestria/maestria-en-recursos-hidraulicos.html>

ASIGNATURAS

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA



Más detalle de las otras asignaturas


Acuerdo 124 del 2021 http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=97634

Acuerdo 125 del 2021 http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=97615

PROYECTO DE TESIS Y PROPUESTA DE TRABAJO FINAL

Desde el 2020-2S la coordinación implementó dentro de las actividades académicas de “proyecto de tesis de maestría” y “propuesta de trabajo final de maestría” un procedimiento para apoyar el proceso de entrega, evaluación y nombramiento del director del proyecto final o tesis de maestría (acuerdo 104 del 2020).

OBJETIVOS



Evitar reprocesos en el desarrollo de las tesis de maestría y trabajos de grado de los estudiantes del programa

Reducir los tiempos de permanecía de los estudiantes del programa al tener una propuesta sólida desde los primeros semestres

Obtener un concepto académico objetivo de un par académico sobre el proyecto/propuesta presentada por el estudiante

Mejorar la experiencia del estudiante durante su proceso de formulación y aprobación de el proyecto/propuesta.

CÓMO SE REALIZA ESTE PROCESO?

- El estudiante inscrito en las actividades académicas entrega antes de la **semana nueve** el proyecto o propuesta a ser evaluado.

1

- Se invita a un par académico (profesor o investigador) diferente al director(a) para evaluar la formulación.

2

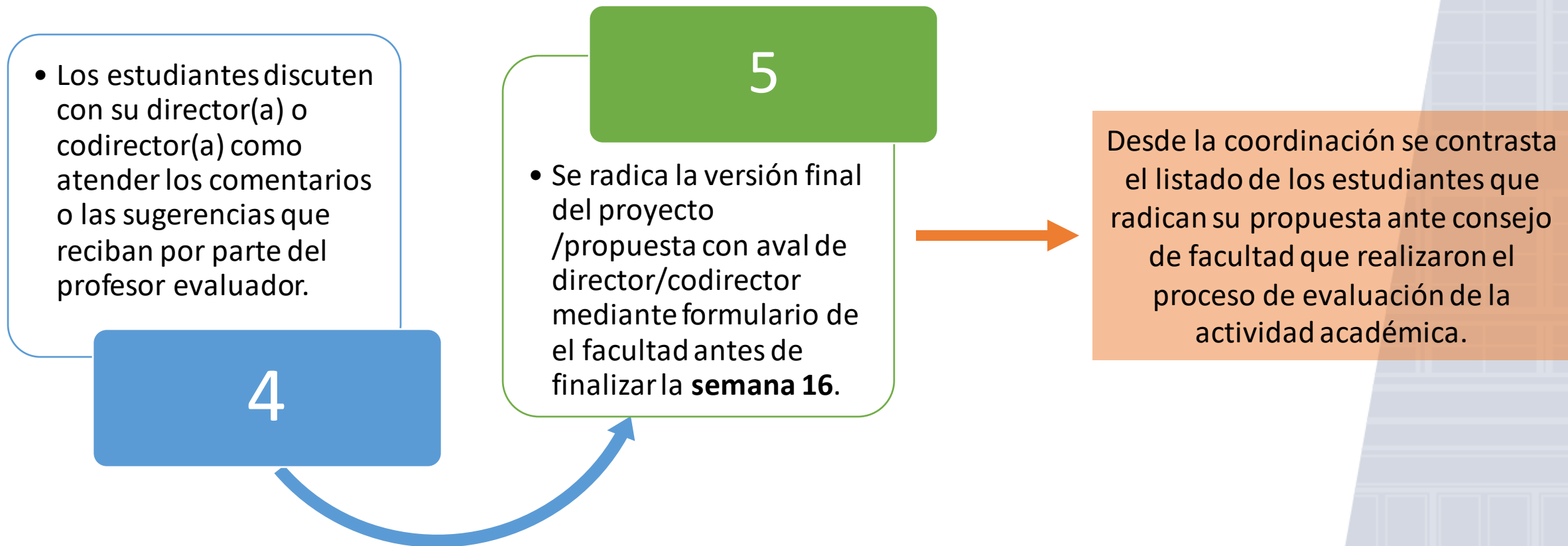
- 15 minutos de presentación oral del estudiante. 15 minutos de retroalimentación. Se genera un acta soporte.

3

Sugerencias y comentarios del evaluador al proyecto o propuesta

RESULTADO

CÓMO SE REALIZA ESTE PROCESO?



¡BIENVENIDOS Y BIENVENIDAS A LA UN!

Contacto:
coocuphri_fibog@unal.edu.co