

## **ESPECIALIZACIÓN INTERNACIONAL EN MANEJO Y GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

La degradación acelerada de los recursos naturales y el ambiente, el aumento constante de la población, la pobreza, la inseguridad alimentaria, la alta vulnerabilidad y riesgo a los desastres naturales a la variabilidad y al cambio climático, así como las alteraciones del ciclo hidrológico, con los consiguientes problemas de calidad, cantidad y disponibilidad de agua, caracterizan la mayoría de las cuencas en zonas tropicales.

En esta especialización formamos profesionales con bases gerenciales, liderazgo y capacidad para viabilizar el manejo de los recursos naturales bajo un enfoque de gestión y cogestión. Para lograrlo, integramos la dimensión biofísica (agua, vegetación, suelo, clima y biodiversidad) con la dimensión social, económica y la protección del ambiente. El agua como recurso integrador de la cuenca y la gestión del riesgo a desastres tienen especial énfasis en el plan de estudios. Una gran fortaleza de la especialización es la enseñanza basada en la combinación de elementos conceptuales con la experiencia real del CATIE en la implementación de múltiples proyectos y programas de manejo, gestión y cogestión de cuencas.

Los estudiantes adquieren competencias, conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y valores para llevar a cabo la gestión, planificación, implementación, monitoreo y evaluación de iniciativas, rehabilitación, uso y aprovechamiento racional de los recursos en las cuencas hidrográficas. Nuestro enfoque es multidisciplinario e interdisciplinario, integral, sistémico, participativo, colaborativo y sustentado en el ser humano, sus necesidades y su relación armoniosa con el ambiente.

### **Vinculación entre especialización y maestría**

Los estudiantes que cursan la especialización, pueden continuar con la maestría, ya sea de manera inmediata a la finalización de la misma o máximo tres años después. Para ello deben cumplir con los requerimientos de proyecto de tesis y tesis establecidos para la maestría (consultar documento de la Maestría Internacional Académica en Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas).

### **Estructura general y cursos que se ofrecen**

Para el certificado de especialización, el estudiante debe aprobar un mínimo de 33 créditos académicos, según se indica a continuación.

- Cursos básicos o de tronco común: tres cursos, con un total de 9 créditos académicos.
- Cursos de la especialidad en Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas: cinco cursos, para un total de 15 créditos académicos.
- Cursos electivos: un mínimo de 9 créditos académicos (estos cursos se eligen de acuerdo al interés y necesidad de cada estudiante).

### **Cursos básicos o de tronco común (9 créditos)**

- Consideraciones ecológicas, económicas y sociales en la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales (3 créditos)

- Herramientas estadísticas para la investigación en agricultura y manejo de recursos naturales (3 créditos)
- Bases y herramientas para la investigación técnica y científica (3 créditos)
- Inglés (no tiene créditos académicos ni de investigación)

### **Cursos de especialidad (15 créditos)**

- Bases hidrológicas para el manejo y gestión de cuencas (3 créditos)
- Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas I (3 créditos)
- Sistemas de información geográfica para manejo y gestión de cuencas (3 créditos)
- Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas II (3 créditos)
- Manejo y gestión integral de recursos hídricos (3 créditos)

### **Cursos electivos (el estudiante debe aprobar al menos 9 créditos, seleccionando entre los siguientes cursos):**

#### **a) Curso electivos de la misma maestría**

- Gestión del riesgo a desastres (3 créditos)
- Ordenamiento territorial para el desarrollo rural (3 créditos)

#### **b) Curso electivos ofrecidos por otras maestrías**

- Métodos cuantitativos para el análisis económico (3 créditos)
- Economía ambiental y de los recursos naturales (3 créditos)
- Economía del cambio climático (3 créditos)
- Métodos cualitativos para investigación y acción participativa (3 créditos)
- Valoración económica del medio ambiente (3 créditos)
- Economía y desarrollo sostenible (3 créditos)
- Desarrollo rural y creación de institucionalidad (3 créditos)
- Cambio global y manejo de recursos naturales (3 créditos)
- Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos (3 créditos)
- Política y gobernanza del ordenamiento de los recursos naturales (3 créditos)
- Introducción al manejo integrado de bosques para producción y conservación (3 créditos)
- Ecología y biología de la conservación para manejo de bosques y biodiversidad (3 créditos)
- Ecología de paisajes (3 créditos)
- Manejo diversificado de bosques naturales (3 créditos)
- Manejo de áreas protegidas y corredores biológicos y zonas de amortiguamiento (3 créditos)
- Manejo de vida silvestre (3 créditos)
- Silvicultura y manejo de plantaciones forestales (3 créditos)
- Bases técnicas y conceptuales sobre agroforestería y agricultura sostenible (3 créditos)
- Agroforestería con cultivos anuales y perennes (3 créditos)
- Sistemas silvopastoriles: producción sostenible y servicios ambientales (3 créditos)
- Sistemas agrícolas sostenibles (3 créditos)
- Agrobiodiversidad y seguridad alimentaria (3 créditos)
- Manejo agroecológico de plagas y enfermedades (3 créditos)
- Metodologías de investigación en agroforestería y agricultura sostenible (3 créditos)
- Planificación agrícola y agroforestal (3 créditos)
- Implementación participativa de sistemas de producción sostenible (3 créditos)
- Tópicos especiales (1 a 2 créditos cada uno)

## Organización de los cursos por trimestre

Curso	Créditos	Trimestre
Consideraciones ecológicas, económicas y sociales en la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales	3	I
Economía y desarrollo sostenible	3	I
Herramientas estadísticas para la investigación en agricultura y manejo de recursos naturales	3	I
Bases y herramientas para la investigación técnica y científica	3	I
Bases técnicas y conceptuales sobre agroforestería y agricultura sostenible	3	I
Introducción al manejo integrado de bosques para la producción y la conservación	3	I
Bases hidrológicas para el manejo de cuencas	3	I
Economía y desarrollo sostenible	3	I
Métodos cuantitativos para socioeconomistas	4	II
Economía ambiental y de los recursos naturales	4	II
Política y gobernanza del ordenamiento de los recursos naturales	3	II
Cambio global y manejo de recursos naturales	3	II
Manejo y gestión integral de cuencas I	3	II
Sistemas de información geográfica	3	II
Agroforestería con cultivos anuales y perennes	3	II
Sistemas agrícolas sostenibles	3	II
Planificación agrícola y agroforestal	3	II
Ecología y biología de la conservación para manejo de bosques y biodiversidad	3	II
Economía del cambio climático	3	III
Valoración económica del medio ambiente	3	III
Métodos cualitativos para investigación y acción participativa	3	III
Diseño, monitoreo y evaluación de proyectos	3	III
Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas II	3	III
Manejo y gestión integral de recursos hídricos	3	III
Manejo diversificado de bosques naturales	3	III
Manejo de áreas silvestres	3	III
Manejo de áreas protegidas, corredores biológicos y zonas amortiguamiento	3	III
Silvicultura y manejo de plantaciones forestales	3	III
Agrobiodiversidad y seguridad alimentaria	3	III
Sistemas silvopastoriles: producción sostenible y servicios ambientales	3	III
Manejo agroecológico de plagas y enfermedades	3	III
Metodologías de investigación en agroforestería y agricultura sostenible	3	III
Ordenamiento territorial para el desarrollo rural	3	IV
Gestión del riesgo a desastres	3	IV
Desarrollo rural y creación de institucionalidad	3	IV
Ecología de paisajes	3	IV
Gestión del riesgo a desastres	3	IV
Implementación participativa de sistemas de producción sostenible	3	IV

## **Duración**

La especialización tiene una duración de al menos 9 meses, divididos en tres trimestres, pudiéndose prolongar hasta 11 meses (de mediados de enero a inicios de diciembre).

## **Admisión**

Se valora el *curriculum vitae*, el desempeño académico universitario y las respuestas a los cuestionarios de razonamiento lógico y especialidad (disponibles en este mismo sitio web en el ítem Admisión). Es preferible tener alguna experiencia profesional en el área en la cual desee cursar sus estudios.

## **Nivel académico**

Grado mínimo de bachiller universitario

## **Contactos**

Ariadne Jiménez, encargada de la Unidad de Admisiones de la Escuela de Posgrado  
[ajimenez@catie.ac.cr](mailto:ajimenez@catie.ac.cr), teléfono: (+506) 25582631

Jorge Faustino, coordinador académico del Programa de Posgrado en Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas  
[faustino@catie.ac.cr](mailto:faustino@catie.ac.cr), teléfono: (+506) 25582653