

# CURSO DE FORMACIÓN EN CONSERVACIÓN Y MANEJO DE FUENTES DE AGUA



## Presentación

La Escuela del Agua es un programa de educación continua liderado por la Secretaría del Agua (SENAGUA) a través de la cual se busca fortalecer las capacidades de los prestadores de servicios de agua potable y riego para que desempeñen un rol activo en la gestión y manejo del recurso hídrico. Dentro de este contexto surge el curso de formación “Conservación y manejo de fuentes de agua”, en el cual se juntan esfuerzos y experiencia de la UTPL, NCI, SENAGUA, FONAPA y FORAGUA para brindar a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) del país y a sus funcionarios herramientas técnicas, legales y financieras para la adecuada gestión de sus áreas de interés hídrico. A través de este curso se busca no solo desarrollar las bases conceptuales para la gestión y manejo del recurso hídrico sino también fomentar el intercambio de experiencias y la generación de información y resultados prácticos que beneficien a los GADs.



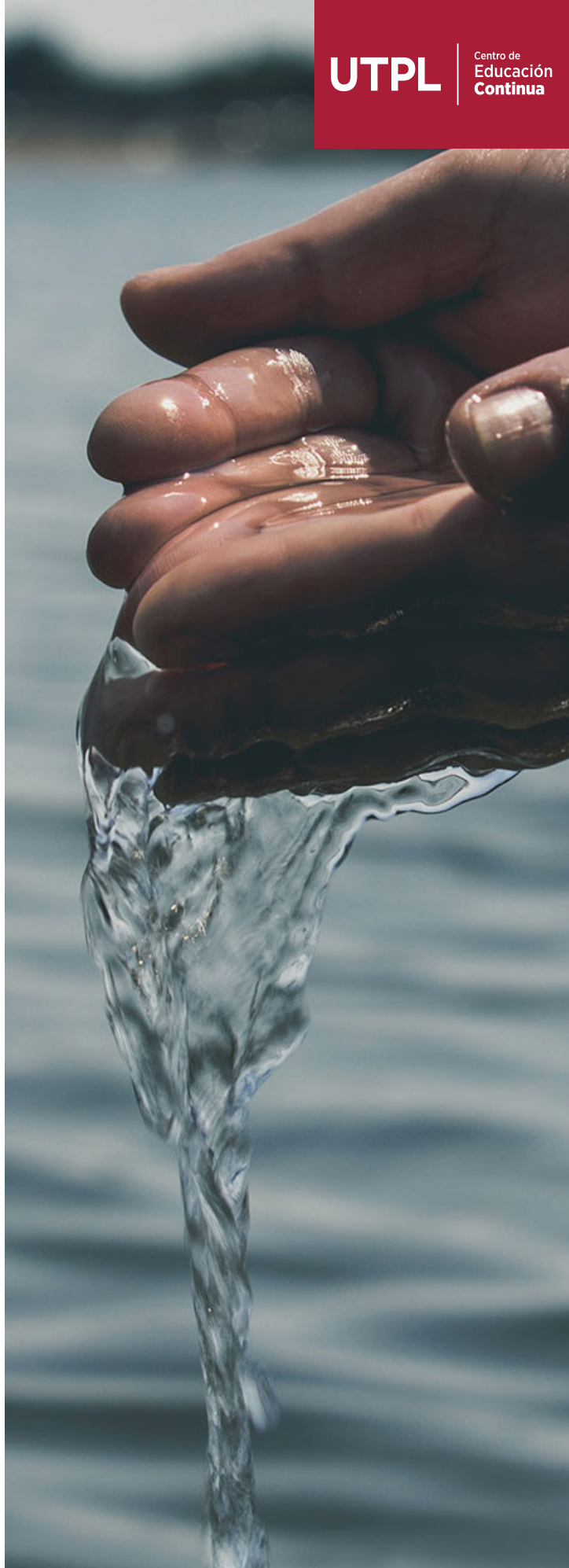
## Objetivos

Capacitar a los técnicos de 10 GADs en herramientas técnicas, legales y de gestión que les permitan apoyar el manejo integral de las zonas de interés hídrico.



## Grupo objetivo

El curso está dirigido a los técnicos de los GADs municipales de los Departamentos de Planificación, Ambiente, Agua Potable, Asesoría Legal, Comisaría y Consejo Cantonal.





## Perfil de Ingreso

Los participantes deberán pertenecer a los GADs Municipales previamente seleccionados y deberán trabajar en cualquiera de los siguientes departamentos:

- Departamento de planificación
- Departamento Ambiental
- Departamento de Agua Potable
- Departamento de Asesoría Legal
- Comisaría
- Consejo Cantonal



## Perfil de Salida

Al salir de este curso cada técnico (dependiendo de su área de trabajo) será capaz de:

- Tener una perspectiva clara y base conceptual sólida acerca de la conservación y manejo del recurso hídrico.
- Manejar herramientas de Sistemas de Información Geográfica básicas y avanzadas para el levantamiento y análisis de información espacial.
- Realizar un diagnóstico técnico ambiental para el monitoreo de sistemas abastecedores y fuentes de agua.
- Conocer la legislación ambiental aplicada a la conservación de fuentes de agua.
- Conocer y aplicar estrategias para la conservación, recuperación y manejo de fuentes de agua.



## Modalidad de estudio

El programa se desarrollará bajo la modalidad de estudios:

x	Semipresencial
	Presencial
	Online

Los recursos de aprendizaje se detallan a continuación:



MATERIAL DE ESTUDIO

Con contenidos que el alumno pueda comprender a través de la lectura de documentos y de ejercicios prácticos diseñados para garantizar el aprendizaje.



#### TUTORÍAS PLATAFORMA EVA

Las tutorías se desarrollarán en línea ya que todas las actividades de aprendizaje y acompañamiento a los participantes se llevarán a efecto a través del EVA.



#### TRABAJOS A DIST.

El trabajo a distancia (TaD) se constituye en una estrategia de aprendizaje que ayuda al estudiante a comprender los contenidos del módulo. Su calificación corresponde al 30% de la nota final. Este trabajo se lo enviara en formato digital a través del EVA en las fechas indicadas en el cronograma.



#### CLASES PRESENCIALES

Las tutorías presenciales permiten al instructor orientar a los participantes hacia el desarrollo de contenidos, metodología y evaluación del módulo, permitiendo lograr el objetivo propuesto. Las clases presenciales se desarrollarán en las fechas/horarios y en los centros UTPL de las ciudades según lo establecido en el cronograma. Las clases presenciales se desarrollarán con la aplicación de videos, análisis de casos, roll play entre otras técnicas.

Se requiere la asistencia mínima del 75% en el Programa.



#### EVALUACIONES

Las evaluaciones tienen como finalidad recoger los conocimientos impartidos en ellos y retroalimentar a los participantes. Las evaluaciones serán una por cada módulo. Tiene una valoración del 70% de la nota final.



## Estructura de contenidos

La estructura a desarrollar es la que se presenta a continuación:

	MÓDULOS	No. HORAS PRESENCIAL	No. HORAS VIRTUAL	No. HORAS DISTANCIA	No. HORAS TOTAL
1	Principios generales para la conservación	16	8	0	24
2	Sistemas de Información Geográfica 1 – Básico	32	28	0	60
3	Sistemas de Información Geográfica 2 – Avanzado	32	28	0	60
4	Análisis técnico y monitoreo de sistemas abastecedores y de fuentes de agua	16	30	0	46
5	Legislación ambiental aplicada a la conservación de fuentes de agua	24	16	0	40
6	Estrategias y acciones aplicadas a la conservación, recuperación y manejo de fuentes de agua.	19	11	0	30

## **1. Principios generales para la conservación**

- 1.1 Biodiversidad
- 1.2 Recurso hídrico
- 1.3 Bienes y servicios ecosistémicos
- 1.4 Estrategias de conservación y áreas protegidas

## **2. Sistemas de información geográfica 1 - Básico**

- 2.1 Introducción a los SIG
- 2.2 Visualización y manejo básico de información geográfica
- 2.3 Opciones de etiquetado básicas y avanzadas
- 2.4 Fuentes de información geográfica
- 2.5 Georreferenciación y sistemas de coordenadas
- 2.6 Trabajo con datos espaciales
- 2.7 Trabajo con tablas
- 2.8 Edición de datos
- 2.9 Topología y ensamblado
- 2.10 Presentación de datos
- 2.11 Consultas espaciales y bases de datos
- 2.12 Geoprocesamiento

## **3. Sistemas de información geográfica 2 - Avanzado**

- 3.1 Identificación de áreas de influencia fuentes de agua
- 3.2 Levantamiento de cobertura vegetal y uso de suelo
- 3.3 Tenencia de la tierra
- 3.4 Capacidad de uso de suelo
- 3.5 Conflictos de uso de suelo
- 3.6 Zonificación
- 3.7 Análisis multicriterio

## **4. Análisis técnico y monitoreo de sistemas abastecedores y de fuentes de agua**

- 4.1 Caracterización de los sistemas de agua potable
- 4.2 Análisis de información generada sobre las áreas de interés hídrico
- 4.3 GIRH como herramienta para la planificación

## **5. Legislación ambiental aplicada a la conservación de fuentes de agua**

- 5.1 Marco conceptual
- 5.2 Derechos de la naturaleza, principios ambientales y otros preceptos constitucionales
- 5.3 Subsistemas del SNAP y áreas especiales de conservación

- 5.4 Ecosistemas frágiles y fuentes de agua
- 5.5 Herramientas de conservación y gestión de recursos
- 5.6 Competencias y facultades en materia ambiental

## **6. Estrategias y acciones aplicadas a la conservación, recuperación y manejo de fuentes de agua.**

- 6.1 Restauración de ecosistemas
- 6.2 Conceptos de mercadotecnia
- 6.3 Acuerdos de conservación por el agua
- 6.4 Estrategias de negociación
- 6.5 Principios y métodos para la valoración económica ambiental



### **Metodología**

En el desarrollo del presente curso, utilizaremos:

- Análisis de casos
- Ejercicios prácticos
- Actividades virtuales
- Revisión bibliográfica



### **Evaluación**

Las herramientas de evaluación consideradas son:

Trabajo a distancia	30%
Examen presencial	70%

En caso de que los participantes no alcancen la nota mínima (70%), podrán rendir una evaluación de recuperación, al final del cronograma.



### **CERTIFICACIÓN Y APROBACIÓN**

El presente curso se aprueba con el 70% como mínimo de la nota total y el 75% de asistencia a las jornadas presenciales. Al finalizar el curso se entregará un Certificado aprobatorio en « Conservación y manejo de fuentes de agua », avalado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), Secretaria Nacional del Agua (SENAGUA), Fondo del Agua para la conservación de la cuenca del río Paute (FONAPA) y Fondo Regional del Agua (FORAGUA).