

## CURSO

# Relación entre humedales y aguas subterráneas

Hidrogeología, monitoreo isotópico y gestión sostenible



Del 31 de agosto al 4 de septiembre de 2026



Centro de Formación de la Cooperación Española en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) - AECID



Actividad presencial

CURSO REGIONAL

## Programa Preliminar

### LUNES 31 DE AGOSTO

|               |                                                                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:30 – 08:45 | <b>Apertura del curso</b><br><i>CODIA · UNESCO · CeReGAS</i>                                                                          |
| 08:45 – 09:30 | <b>Objetivos del curso y modalidad de trabajo. Presentación de los participantes</b><br><i>CeReGAS y Docentes</i>                     |
| 09:30 – 10:30 | <b>Introducción a los humedales: definiciones y clasificaciones</b><br><i>Javier Heredia Díaz</i>                                     |
| 10:30 – 11:00 | <b>Pausa café</b>                                                                                                                     |
| 11:00 – 12:30 | <b>Los humedales en los sistemas hídricos y su relación con las aguas subterráneas. Balance hídrico</b><br><i>Javier Heredia Díaz</i> |
| 12:30 – 14:00 | <b>Almuerzo</b>                                                                                                                       |
| 14:00 – 15:00 | <b>Servicios ecosistémicos de los humedales. Estado global e impacto del cambio climático</b><br><i>Javier Heredia Díaz</i>           |
| 15:00 – 16:00 | <b>Estudios de casos emblemáticos con implicaciones para las políticas públicas (I)</b><br><i>Javier Heredia Díaz</i>                 |

### MARTES 1 DE SEPTIEMBRE

|               |                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 – 10:30 | <b>Aguas subterráneas: conceptos y desafíos en el contexto latinoamericano y caribeño</b><br><i>Roberto Kirchheim</i>                     |
| 10:30 – 11:00 | <b>Pausa café</b>                                                                                                                         |
| 11:00 – 12:00 | <b>Cantidad y calidad: estado del arte, métodos y ejemplos</b><br><i>Roberto Kirchheim</i>                                                |
| 12:00 – 13:30 | <b>Almuerzo</b>                                                                                                                           |
| 13:30 – 15:00 | <b>Estudios de caso emblemáticos con implicaciones para las políticas públicas (II)</b><br><i>Roberto Kirchheim · Javier Heredia Díaz</i> |
| 15:00 – 16:30 | <b>Principios básicos de las aplicaciones isotópicas en hidrología y firmas isotópicas del agua de lluvia</b><br><i>Roberto Kirchheim</i> |

## MIÉRCOLES 2 DE SEPTIEMBRE

|               |                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 – 10:30 | <b>Isótopos estables y radiogénicos: trazadores de procesos ambientales (incluyendo edades)</b><br><i>Roberto Kirchheim</i>                   |
| 10:30 – 11:00 | <b>Pausa café</b>                                                                                                                             |
| 11:00 – 12:30 | <b>Muestreo y estrategias de campo. Interpretación de resultados y caminos metodológicos</b><br><i>Roberto Kirchheim</i>                      |
| 12:30 – 14:00 | <b>Almuerzo</b>                                                                                                                               |
| 14:00 – 15:30 | <b>Discusión de casos emblemáticos con ejemplos de participantes (incluyendo humedales)</b><br><i>Roberto Kirchheim · Javier Heredia Díaz</i> |
| 15:30 – 16:30 | <b>Preparación y discusión previa de casos nacionales</b><br><i>Roberto Kirchheim · Javier Heredia Díaz</i>                                   |

## JUEVES 3 DE SEPTIEMBRE

|               |                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 – 10:00 | <b>Actualización del Indicador ODS 6.6.1: cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua</b><br><i>Agostina Pedro</i> |
| 10:00 – 10:30 | <b>Pausa café</b>                                                                                                                         |
| 10:30 – 12:00 | <b>Presentación Proyecto Amazonas</b><br><i>Laura Imburgia</i>                                                                            |
| 12:00 – 13:30 | <b>Almuerzo</b>                                                                                                                           |
| 13:30 – 16:00 | <b>Presentaciones nacionales de los participantes</b><br><i>Participantes</i>                                                             |

## VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE

|               |                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00 – 10:00 | <b>Trabajos de grupo vinculados a temáticas surgidas de las presentaciones nacionales</b><br><i>Participantes y Docentes</i> |
| 10:00 – 10:30 | <b>Pausa café</b>                                                                                                            |
| 10:30 – 12:00 | <b>Discusión grupal</b><br><i>Participantes y Docentes</i>                                                                   |
| 12:00 – 14:00 | <b>Almuerzo</b>                                                                                                              |
| 14:00 – 15:30 | <b>Conclusiones y cierre del curso</b><br><i>CODIA · UNESCO · CeReGAS</i>                                                    |

## CUERPO DOCENTE

|                            |                                                                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Roberto Kirchheim</b>   | Investigador, Centro de Geociencias Aplicadas, Servicio Geológico Brasileño (SGB). Especialista en hidrogeología e isotopía aplicada a la hidrología. Brasil. |
| <b>Javier Heredia Díaz</b> | Científico Titular, Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC). Especialista en hidrogeología, humedales y modelación numérica. España.               |
| <b>Laura Imburgia</b>      | Especialista de Programa, UNESCO-WWAP. Responsable del componente de agua y género. Italia.                                                                   |
| <b>Agostina Pedro</b>      | Asistente Técnica, CeReGAS. Especialista en hidrogeología y gestión de acuíferos. Uruguay.                                                                    |