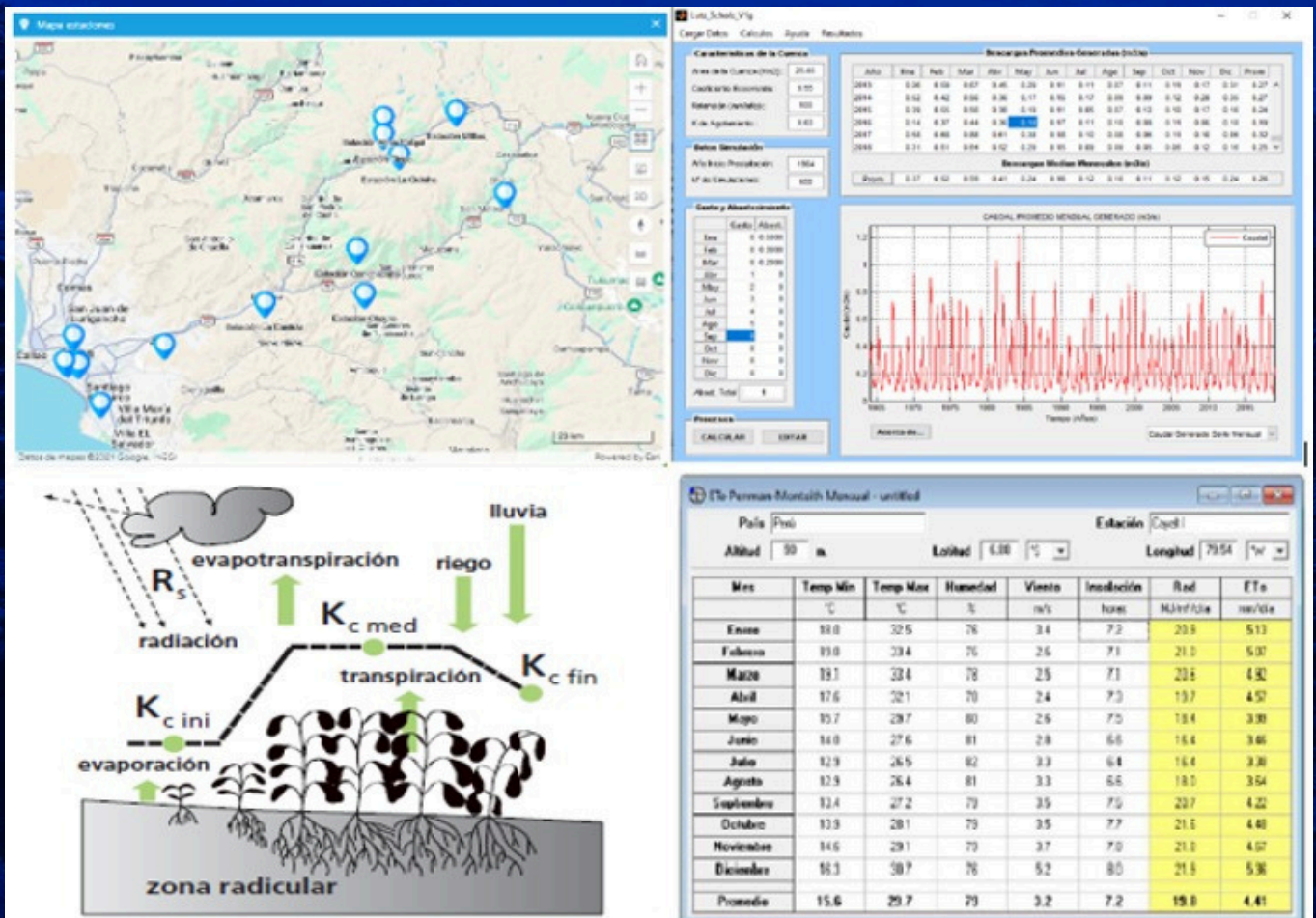


Curso de especialización

Balance de Agua

OFERTA, DEMANDA D AYT ODSISLPIONAIRBILIDAD HÍDRICA



25, 26 y 27 de setiembre del 2026

I. INTRODUCCIÓN

El Balance de Agua: Oferta, Demanda y Disponibilidad Hídrica constituye una herramienta fundamental para la evaluación, planificación y gestión sostenible de los recursos hídricos. Su aplicación permite conocer la cantidad de agua disponible en una determinada unidad hidrográfica o proyecto, identificar las diferentes demandas asociadas a los usos poblacional, agrícola, pecuario, industrial, minero y otros, y establecer la relación entre la oferta y los requerimientos de agua en diferentes periodos del año.

El presente curso tiene un enfoque práctico - taller, orientado al desarrollo de competencias para identificar y caracterizar las fuentes de agua, analizar información hidrometeorológica, determinar la oferta hídrica, cuantificar las demandas, elaborar balances de agua y evaluar la disponibilidad, déficit y brechas hídricas.



II. OBJETIVOS

Capacitar a profesionales y público en general en el desarrollo de balances de agua, mediante la identificación y cuantificación de las fuentes de oferta hídrica y las diferentes demandas de agua, con el propósito de determinar la disponibilidad hídrica, identificar déficits y brechas, y plantear alternativas para una adecuada gestión y planificación de los recursos hídricos.

TEMARIO

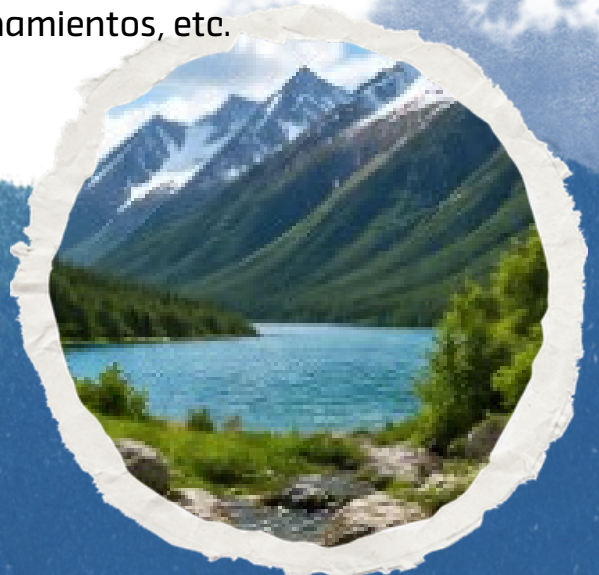
1. CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA



- 1.1.1 Recopilación de la Información básica
- 1.1.1. Descarga de información cartográfica
- 1.1.2. Descarga de la información pluviométrica
- 1.2 Trabajos de campo
- 1.2.1 Inventario de Fuentes de Agua superficial
- 1.2.2 Medición de caudales (Aforos)
- 1.2.3 Inventario de usuarios y usos de agua
- 1.3 Delimitación de cuenca con HECHMS.
- 1.4 Cálculo de los parámetros geomorfológicos
- 1.5 Interacción con el Google Earth Pro

2. OFERTA HÍDRICA

- 2.1 Descarga de datos Hidrometeorológicos.
- 2.2 Análisis de la precipitación total mensual y caudales medios mensuales históricos.
- 2.3 Estimación de caudales medios, máximos y mínimos.
- 2.4 Análisis de persistencia y curva duración de caudales.
- 2.5 Modelamiento hidrológico para la generación de caudales medios mensuales (Lutz Scholz).
- 2.6 Aportes de agua subterránea, trasvases, almacenamientos, etc.
- 2.7 Cálculo del caudal ecológico y el uso de terceros.
- 2.8 Disponibilidad hídrica para el proyecto.



3. DEMANDA HIDRICA

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS USOS

3.1.1 Usos Consuntivos

3.1.2 Usos No Consuntivos

3.2 DEMANDA AGRÍCOLA

3.2.1 Identificación de cultivos y cédula de cultivos

3.2.2 Calendario agrícola y periodo vegetativo de los cultivos

3.2.3 Evapotranspiración del cultivo

3.2.4 Coeficientes de cultivo K_c

3.2.5 Precipitación Efectiva

3.2.6 Eficiencia de Riego

3.2.7 Demanda mensual y anual de los cultivos

3.3 DEMANDA POBLACIONAL

3.3.1 Población actual

3.3.2 Tasa de crecimiento poblacional

3.3.3 Horizonte del proyecto

3.3.4 Determinación de la dotación de agua

3.3.5 Demanda de agua poblacional

3.4 Demanda Pecuaria

3.5 Otras demandas de agua



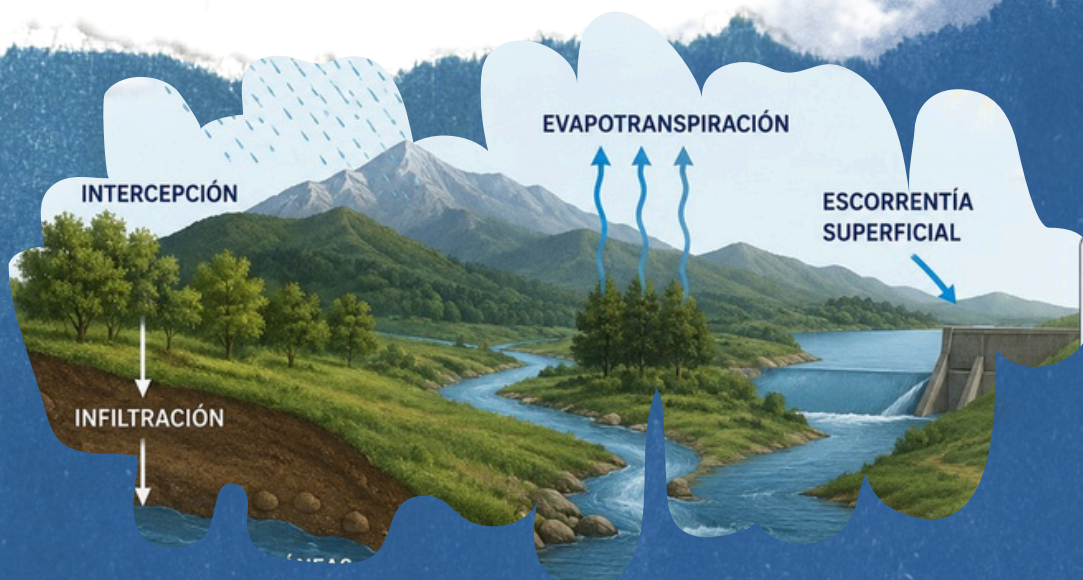
4. BALANCE HIDRICO

4.1 Balance hídrico en situación actual (sin proyecto)

4.2 Balance hídrico en situación futura (con proyecto)

4.3 Análisis de déficits y superávits hídrico

4.4 Determinación de la Brecha Hídrica



IV. DOCENTE

ING. PABLO QUISPE RAMOS.

Ingeniero Agrícola con estudios culminados de maestría en recursos hídricos, Profesor de Topografía y Sistema de Información Geográfica (SIG) con manejo de softwares en el área de los Recursos Hídricos.



V. FECHAS Y HORARIO

VIERNES 25 SETIEMBRE : 6:00 P.M. – 9:00 P.M.

SÁBADO 26 SETIEMBRE : 5:00 P.M. – 9:00 P.M.

DOMINGO 27 SETIEMBRE : 5:00 P.M. – 9:00 P.M.



I. DURACIÓN

La duración total del curso será de 15 horas académicas, siendo repartidas en 11 horas de clases sincrónicas y 04 horas de clases asincrónicas.