

Autor:
Esteban M. Villena Martínez

Directores:
Dr. Juan Ignacio Torregrosa L.
Dra. Vanesa Lo Iacono F.
Dr. Jaime Lora

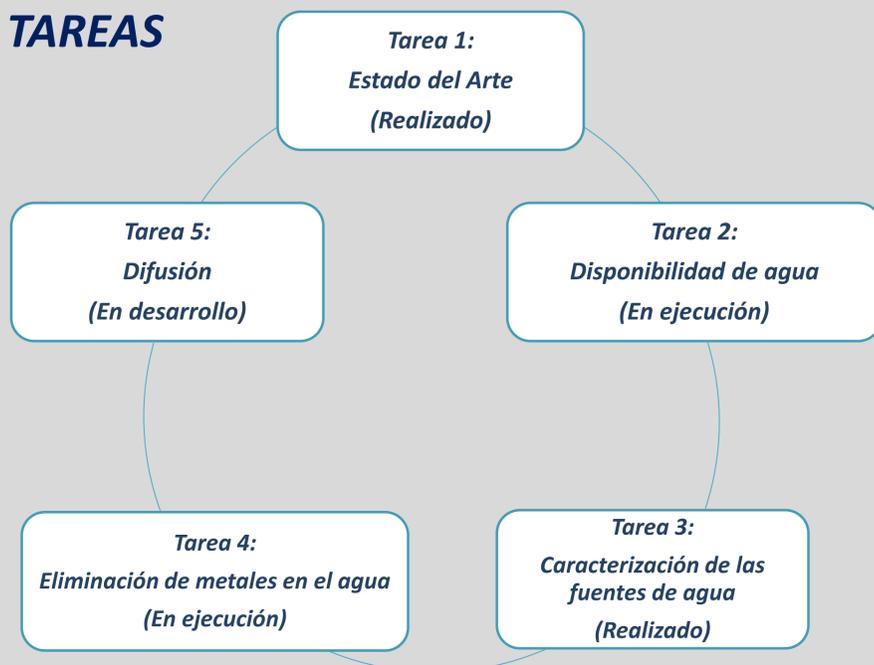
Agradecimientos:
Este proyecto ha sido financiado con la ayuda de la Universidad Católica Boliviana

Programa de doctorado en ingeniería y producción industrial

OBJETIVOS

- *Monitoreo de las principales fuentes de abastecimiento de agua para consumo en la cuenca y determinar la calidad del agua, con mayor atención a metales pesados*
- *Tratamiento para consumo humano mediante osmosis inversa*
- *Caracterización de los suelos con fines hidrológicos*
- *Cantidad o disponibilidad*

TAREAS



AVANCES LOGRADOS

CALIDAD

- *Monitoreo de 6 fuentes de agua de la cuenca, en 15 puntos diferentes*
- *Inicio de la etapa experimental con la planta piloto de Osmosis Inversa para la caracterización de las membranas*

CANTIDAD

- *Balance hídrico con la aplicación de diferentes modelos como el HydroBID y CHAC*
- *Caracterización de los suelos de la cuenca, obteniendo mapas de suelos y características de infiltración y conductividad hidráulica*

DIFUSION

- *Villena, E., Torregrosa J.I., Lo Iacono V. (2018). Estado del Arte de Modelos Hidrológicos e idoneidad con cuencas con escasa información, XXII Congreso Internacional de ingeniería de proyectos – Madrid.*
- *Villena, E., Torregrosa J.I., Lo Iacono V., Stolpa D., (in press). La medición de la Infiltración en los suelos de la alta cuenca del río Guadalquivir, Tarija-Bolivia, XXIII Congreso Internacional de ingeniería de proyectos – Málaga.*
- *Villena, E., Torregrosa J.I., Lo Iacono V., Stolpa D., Villena J. (in press). Protocolo para medir la Infiltración en Subcuencas del rincón de la Vittoria y Quebrada del Monte de la alta cuenca del río Guadalquivir, Tarija-Bolivia, XXIII Congreso Internacional de ingeniería de proyectos – Málaga.*
- *Villena, E., Torregrosa J.I., Lo Iacono V., (2018). Diagnóstico de la calidad de agua de las principales fuentes de abastecimiento para consumo humano de la cuenca alta del río Guadalquivir - Tarija-Bolivia, VI Congreso I+D+i Creando Sinergias Campus de Alcoi, Universidad Politécnica de Valencia - Alcoi.*

TRABAJOS FUTUROS

Concluir con el balance hídrico en la cuenca de estudio y sus principales afluentes.

Completar la caracterización del agua del río Guadalquivir y sus principales fuentes de dotación de agua, a partir de datos parámetros de calidad.

Experimentación analítica para eliminar metales pesados con osmosis inversa.

Montaje de una planta piloto de osmosis inversa.

Difusión

Principales zonas de monitoreo de la calidad de agua – Presa Huacata y Presa San Jacinto



Alta cuenca del Guadalquivir Tarija-Bolivia



Mapas de Infiltración subcuencas Rincón de la Vittoria y Quebrada del Monte

