



EcoHyd Soluciones I+D+i

Plataforma de Investigación en
Ecohidrología y Ecohidráulica

PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN EN ECOHIDROLOGÍA Y ECOHIDRÁULICA LIMITADA

Elaboramos preguntas para generar soluciones



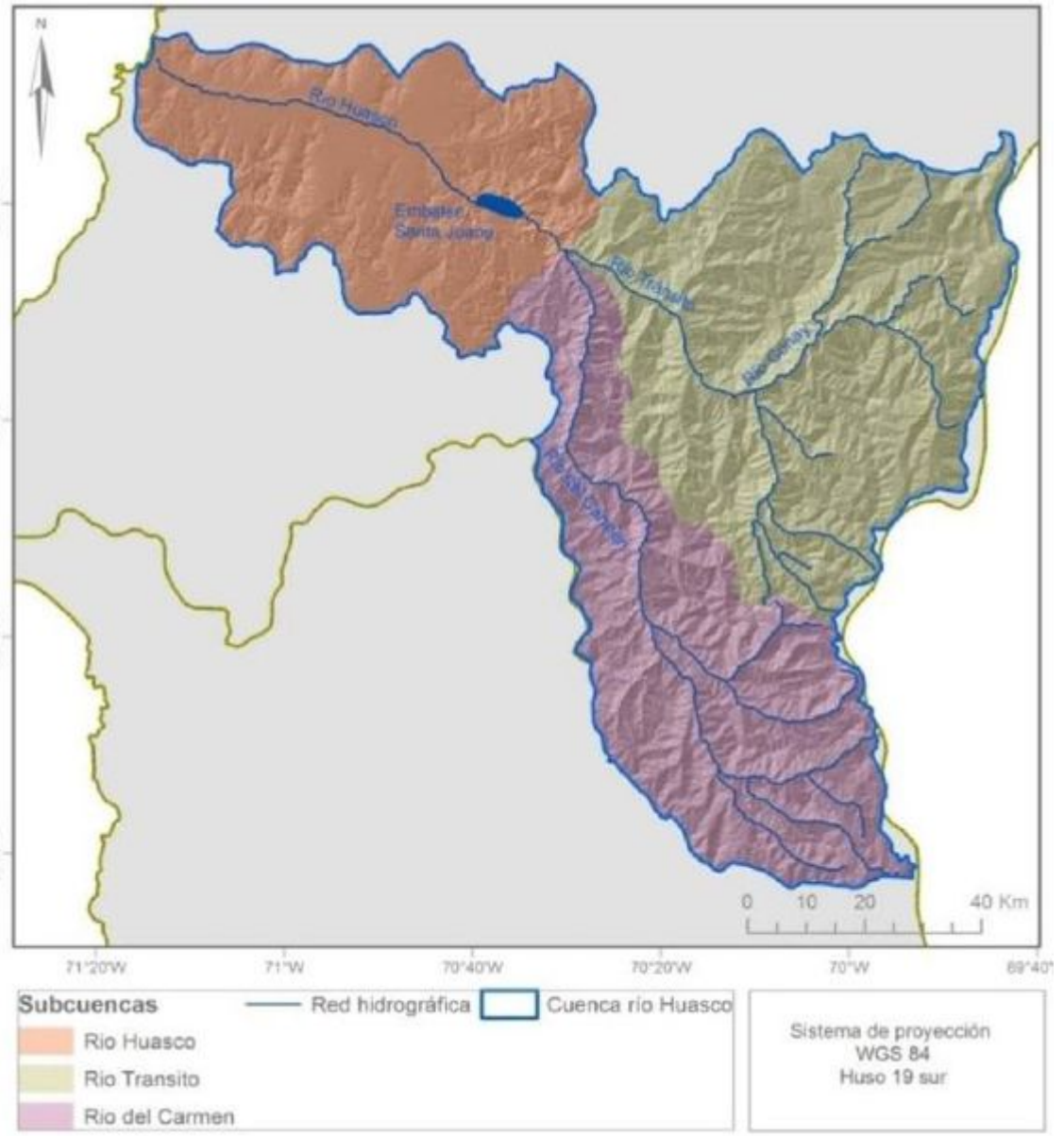
Determinación del caudal ecológico en la cuenca el rio Huasco

Matías Peredo Parada
Gerente General
EcoHyd



Área de estudio

Desde Embalse Santa Juana hasta
 desembocadura



Objetivos

• General

Evaluar el caudal ecológico para la conservación de los ecosistemas acuáticos del río Huasco.

• Específicos

- Recopilar, sistematizar y analizar la **información disponible** de la subcuenca del río Huasco, a partir de revisión bibliográfica relacionada a la presente consultoría.
- **Justificar y proponer metodología** para la estimación de caudal ecológico de la subcuenca del río Huasco siguiendo un enfoque hidrobiológico.
- **Desarrollar y aplicar un modelo simulación hábitat físico** y determinar caudales ecológicos por tramo de río.
- **Evaluar la satisfacción hídrica** de los requerimientos ecológicos, bajo el contexto actual de la subcuenca río Huasco y escenarios futuros.
- **Difundir y sociabilizar** los resultados del estudio.



Propuesta de metodología

Desarrollo de una metodología para aplicación en este estudio (y posibilidad de actualización a futuro)



Metodología construida bajo estándares internacionales



Incorporación de Guías y experiencias desarrolladas en Chile



Metodología resultante específica para río Huasco (cuenca)



¿Solo incorporación de especies?



¿Incorporamos actividades o aspectos culturales o recreativos a futuro?



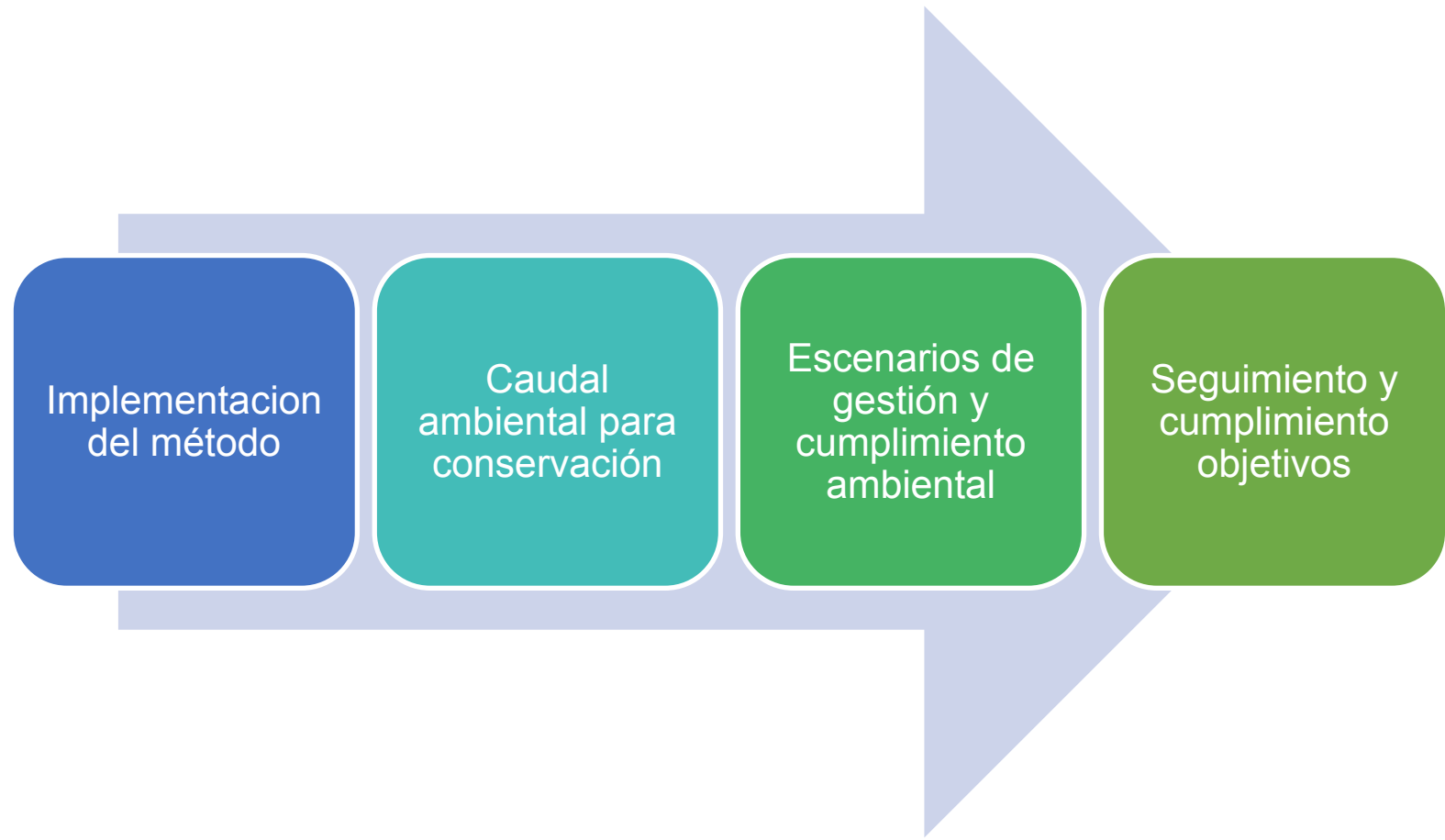
¿Qué ocurrirá en 10 años más con el cambio climático?



¿Cómo lo compatibilizo con la implementación de las mesas estratégicas de recursos hídricos?



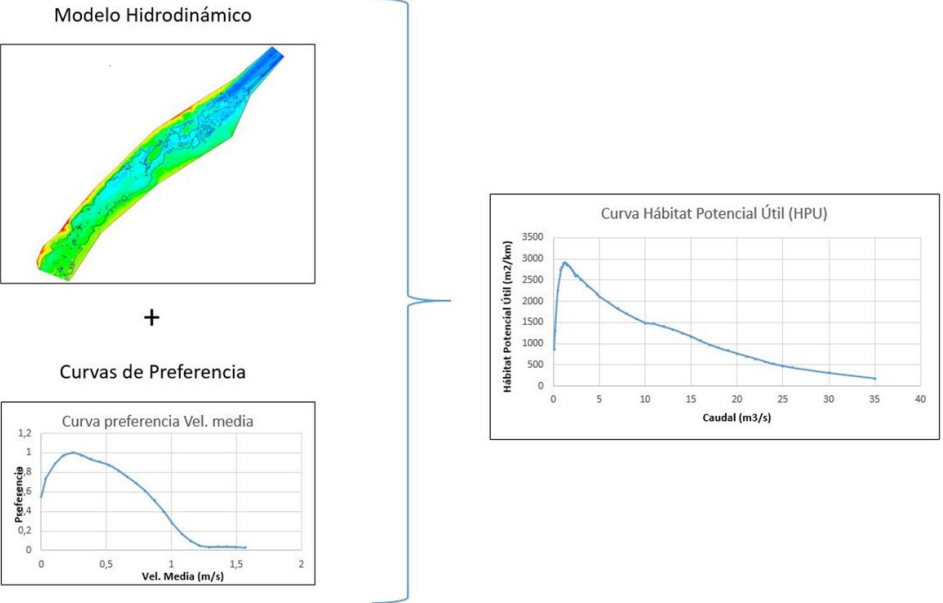
Metodología propuesta



Modelación hábitat físico

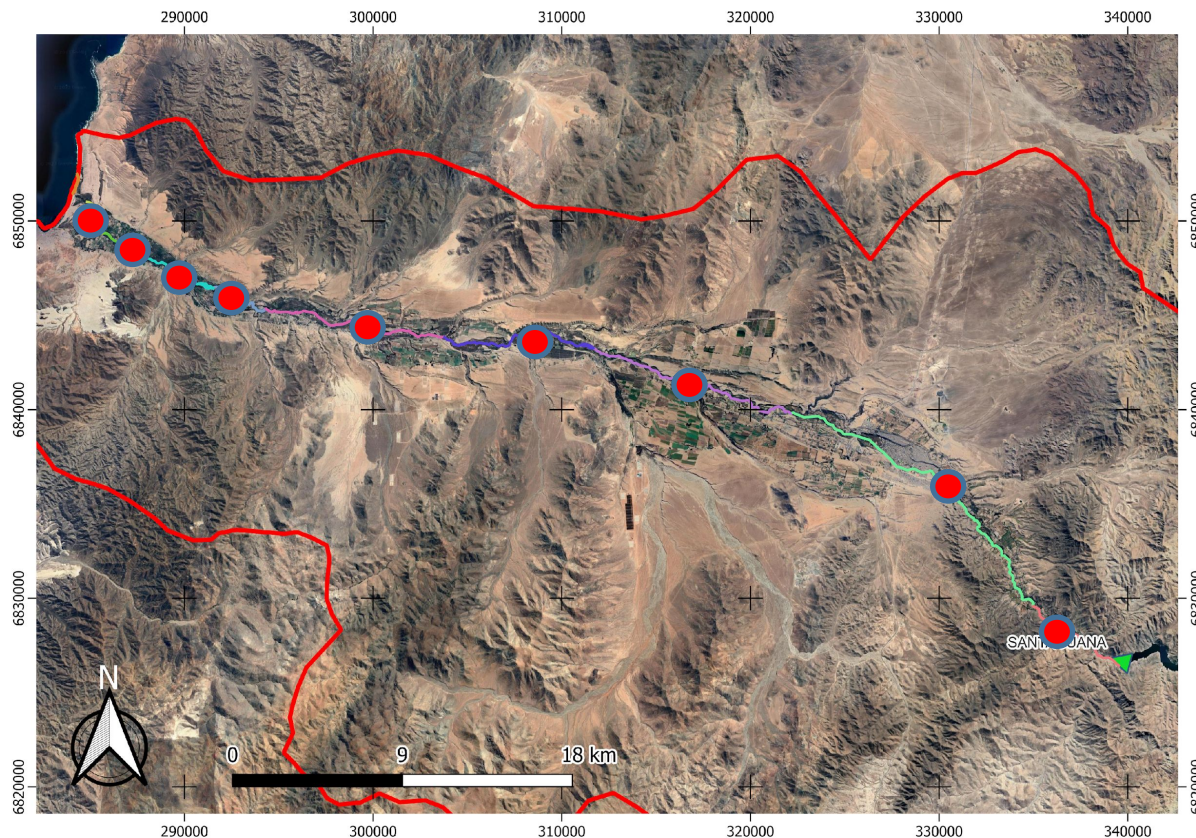
Implementación del modelo (1D) para 9 tramos

Modelos que nos permiten obtener la cantidad de hábitat disponible mínima a mantener para las especies



División del río Huasco en segmentos

9 tramos de simulación



Segmentos con homogeneidad ecohidráulica

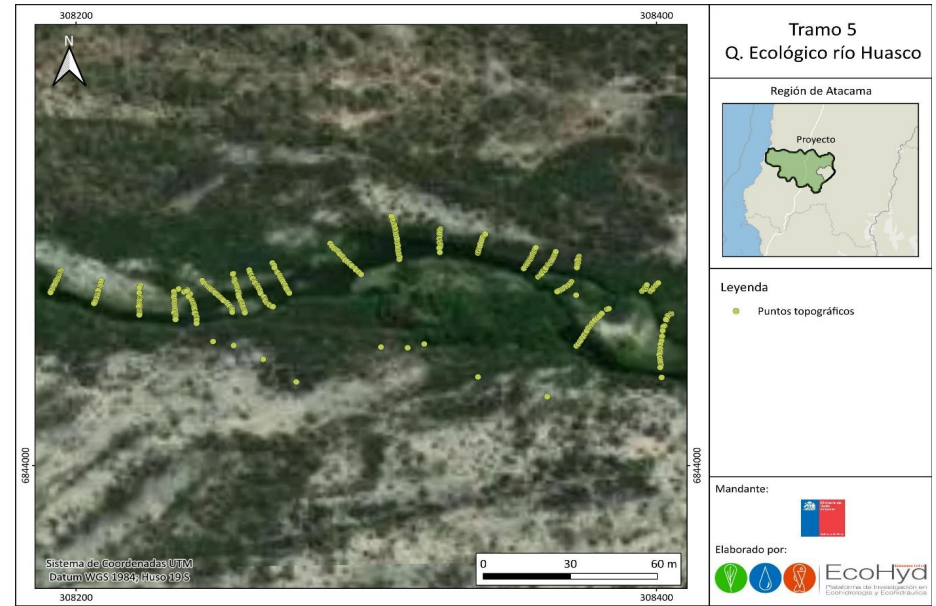
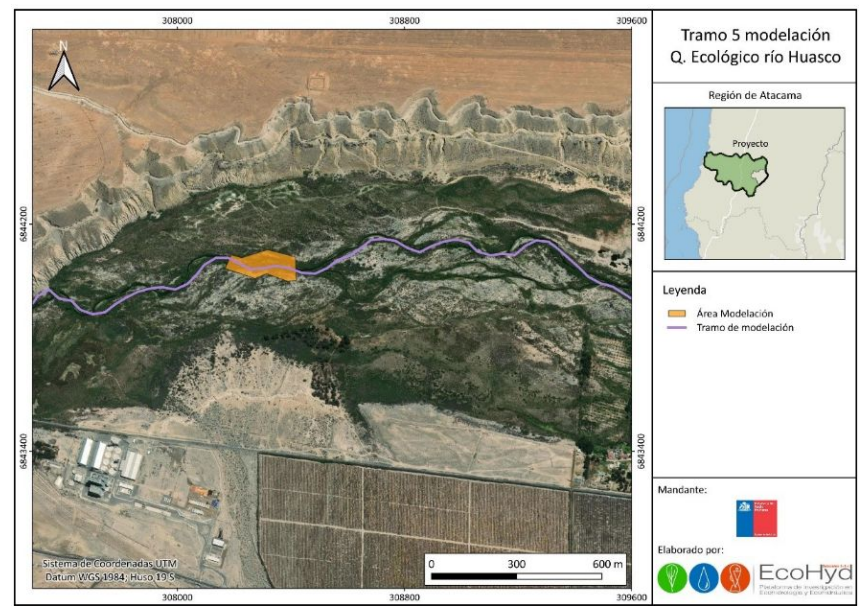
Similar diversidad de hábitat fluvial
Lugares de interés



Implementación del caudal ambiental



Elección del tramo (en el segmento)



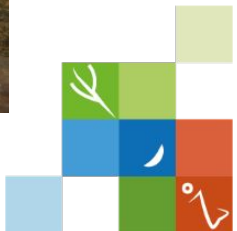
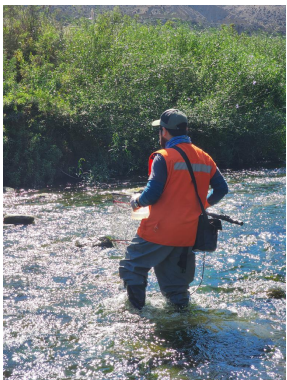
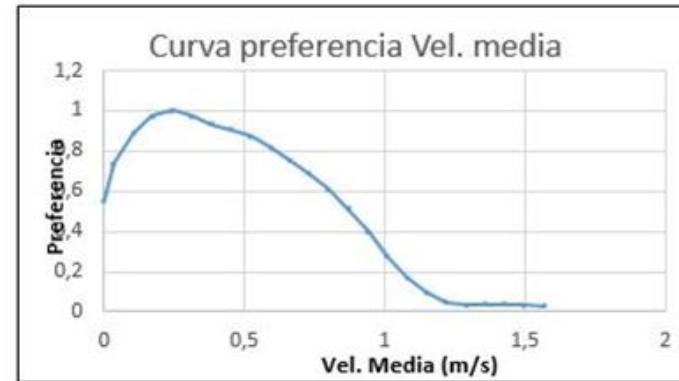
Especies objetivo

Generación de curvas de preferencias para las especies “objetivo”

- Pejerrey
- Camarón de río

Identificación del hábitat y de las condiciones hidráulicas que suele habitar

Curvas de Preferencia



Provisión hídrica

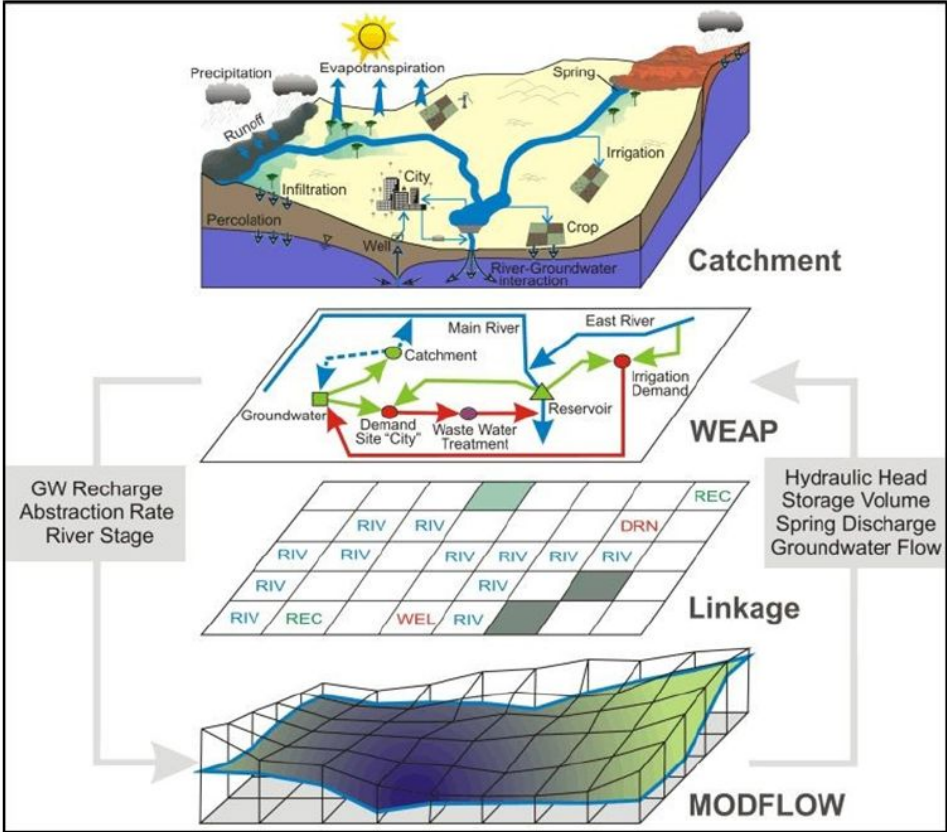
Implementación en modelo acoplado
WEAP-MODFLOW

¿Podré cumplir el caudal ecológico a futuro?

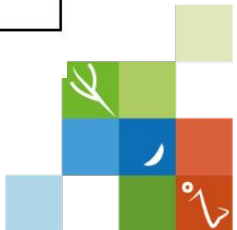
Generación de escenarios de
demanda hídrica futura

Incorporación de cambio climático

¿Cómo lo compatibilizo con la
implementación de mesas
estratégicas de recursos hídricos?

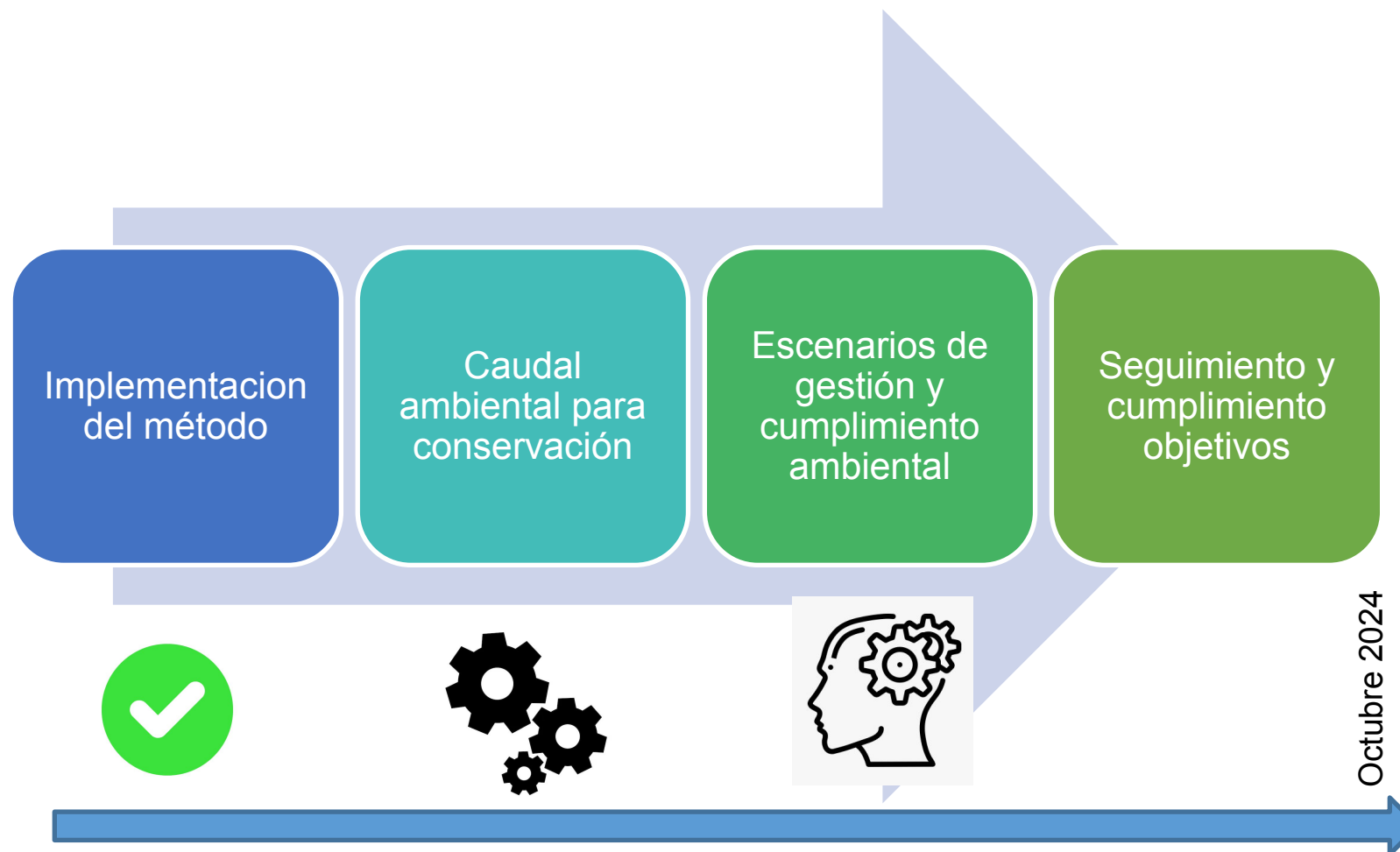


Fuente: tomado de DGA (2019).





Avances





EcoHyd Soluciones I+D+i

Plataforma de Investigación en
Ecohidrología y Ecohidráulica

PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN EN ECOHIDROLOGÍA Y ECOHIDRÁULICA LIMITADA

Elaboramos preguntas para generar soluciones

