

# "Procesos de la Investigación Acción Participativa para el monitoreo del agua"







# ¿QUÉ ES LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA?

una investigación práctica en la que prevalece la acción

prácticas del conocimiento emancipatorio

una investigación educativa

una colaboración para el conocimiento

la ciencia de la acción

La IAP es la investigación conceptualizada como un enfoque transdisciplinario que integra diversos tipos de saberes, especialmente los del campo. Es desterrar todo tipo de jerarquías del conocimiento.

*Es la revalorización del conocimiento producido por los agricultores en el campo (Méndez, Bacon & Cohen, 2013).*

**1**

Diversidad

**2**

Posicionalidad

**3**

Poder del conocimiento

**4**

Legitimidad

# VALORES



i) Respetar el ritmo de aprendizaje y participación de los agricultores.



ii) Establecer relaciones horizontales.



**FLORENTIN POLO**

**AGRICULTOR**

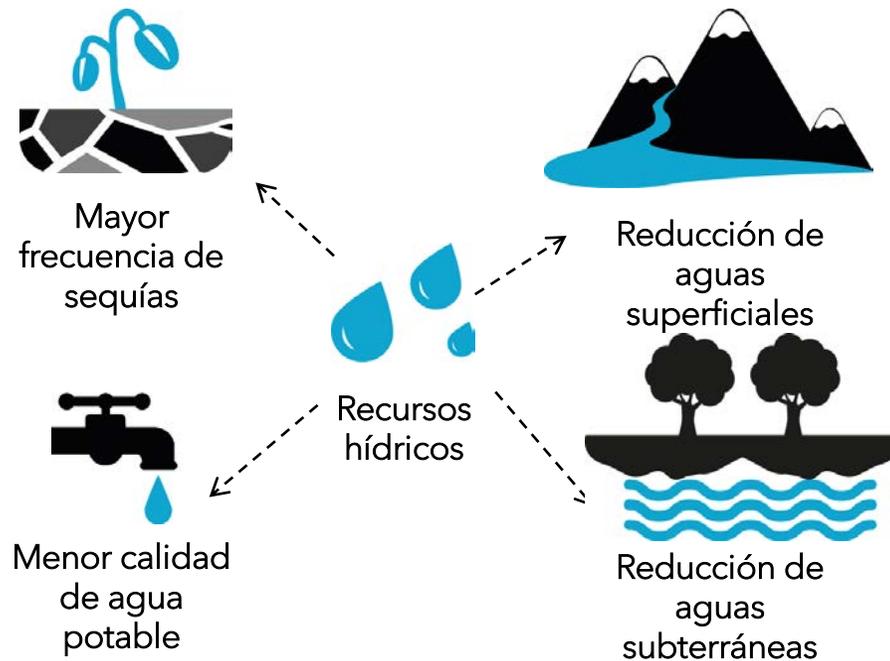


# IAP EN LA GESTIÓN DEL AGUA

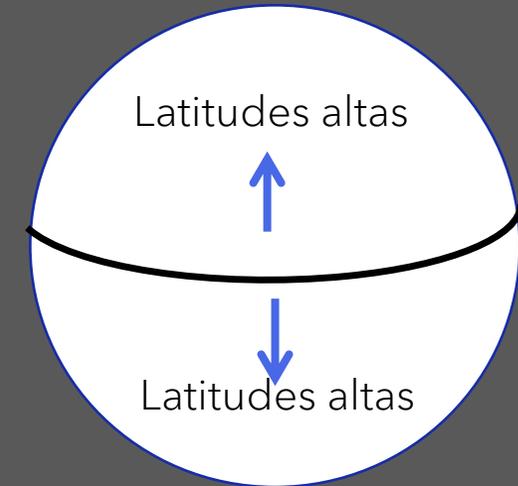


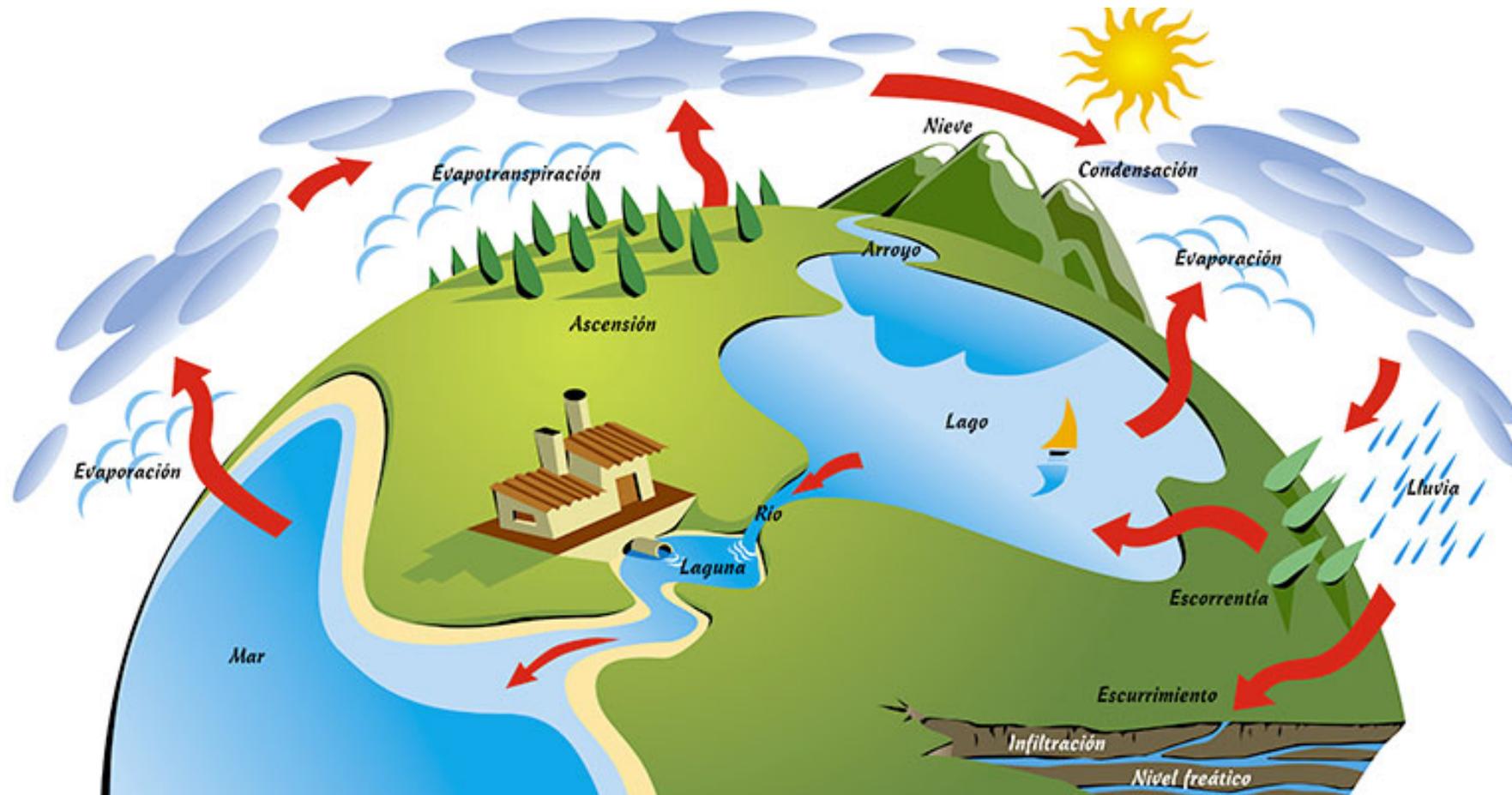
# IMPACTOS DEL EL CAMBIO CLIMÁTICO EN DIFERENTES SISTEMAS

## Recursos hídricos



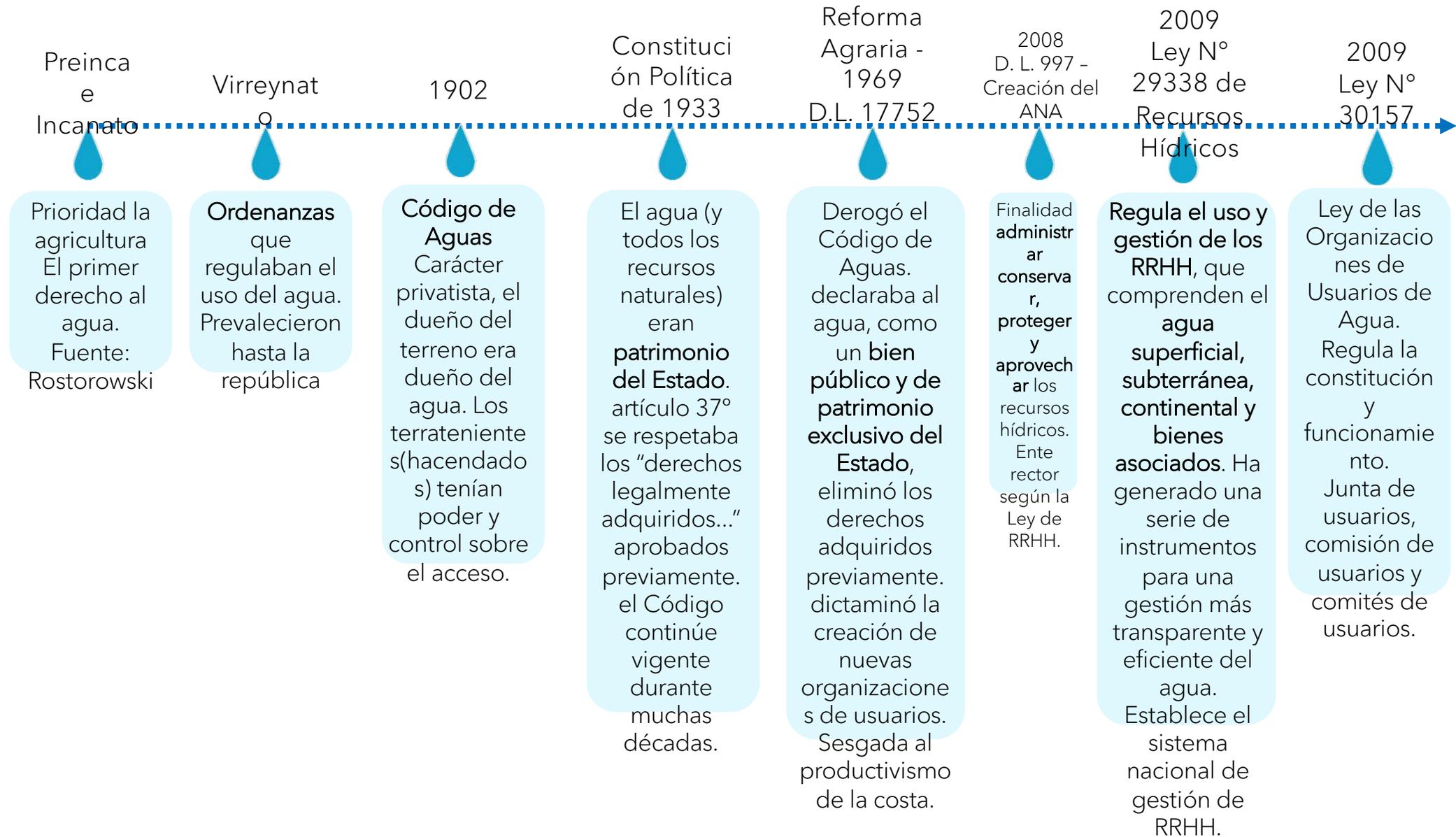
En general la disponibilidad de recursos hídricos se incrementará en altas latitudes





<https://historiadelavida.editorialaces.com/el-ciclo-del-agua/>

# EVOLUCIÓN DE LA NORMATIVA



# GESTIÓN DEL AGUA

Conjunto de Acciones, acuerdos, estrategias, decisiones y formas de manejo sostenible del agua.

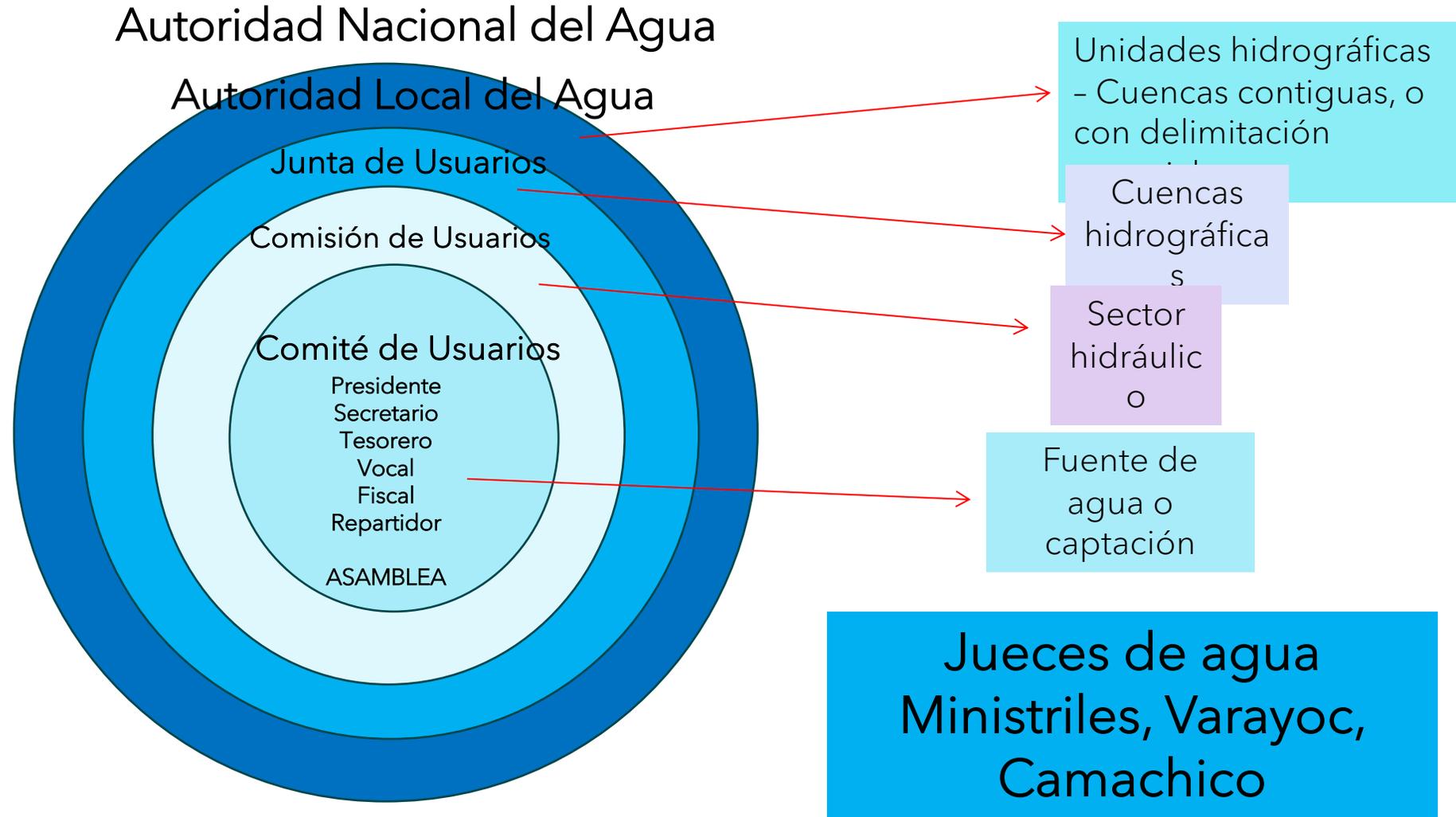
La Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership - GWP) define la *gestión integrada del agua* como un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID,) la *gestión integrada del agua* implica *tomar decisiones y manejar los recursos hídricos* para varios usos de forma tal que se consideren las necesidades y deseos de diferentes usuarios y partes interesadas.

La *gestión integrada de los recursos hídricos* es un *proceso que promueve, en el ámbito de la cuenca hidrográfica, el manejo y desarrollo coordinado del uso y aprovechamiento multisectorial del agua con los recursos naturales vinculados a esta*, orientado a lograr el desarrollo sostenible del país sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas. (L. 29338 - Reglamento de la Ley de RRHH, 2010).

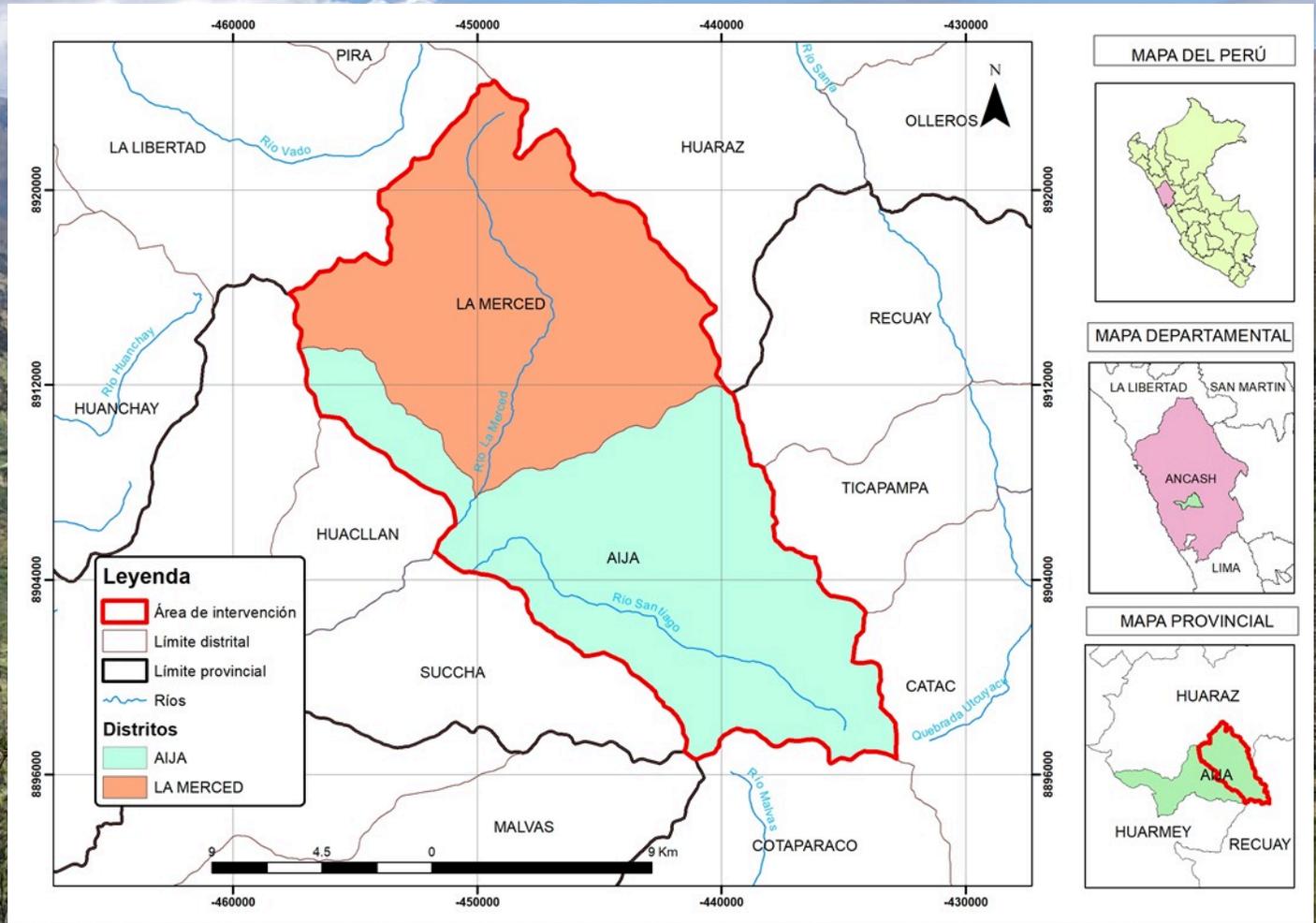
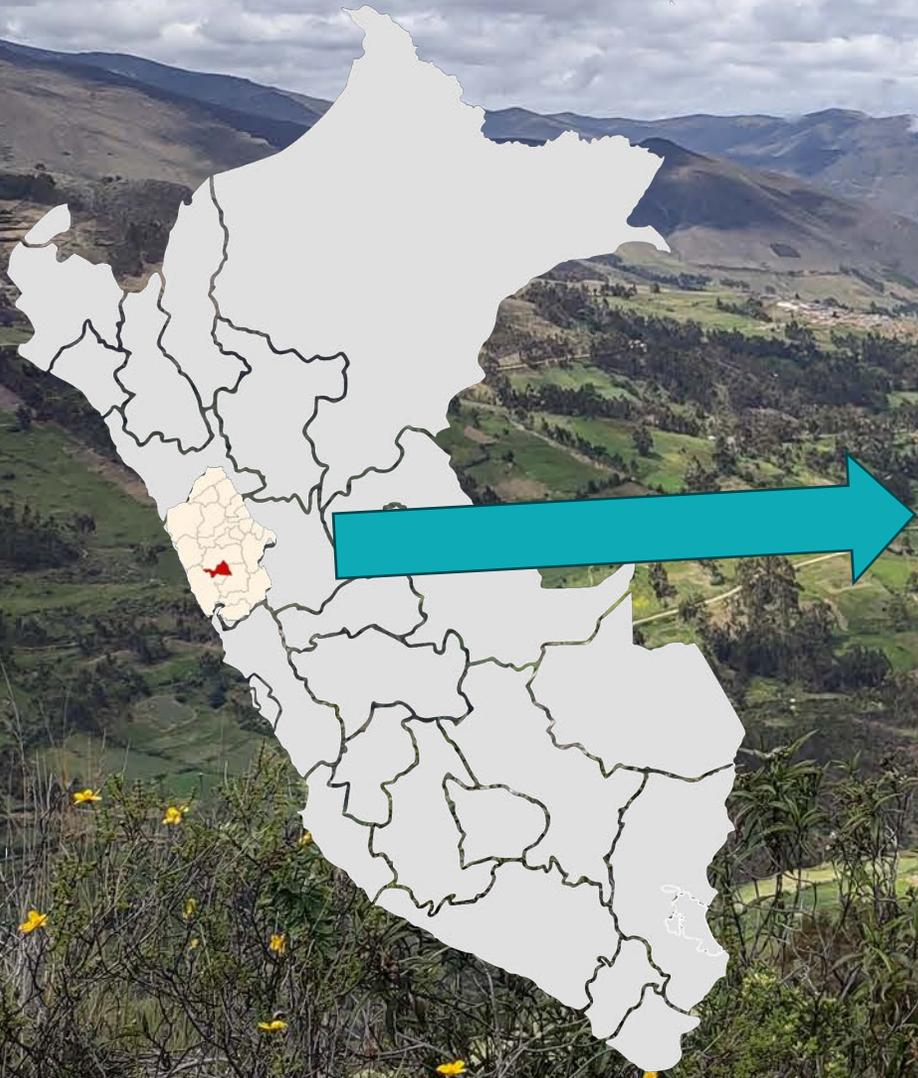
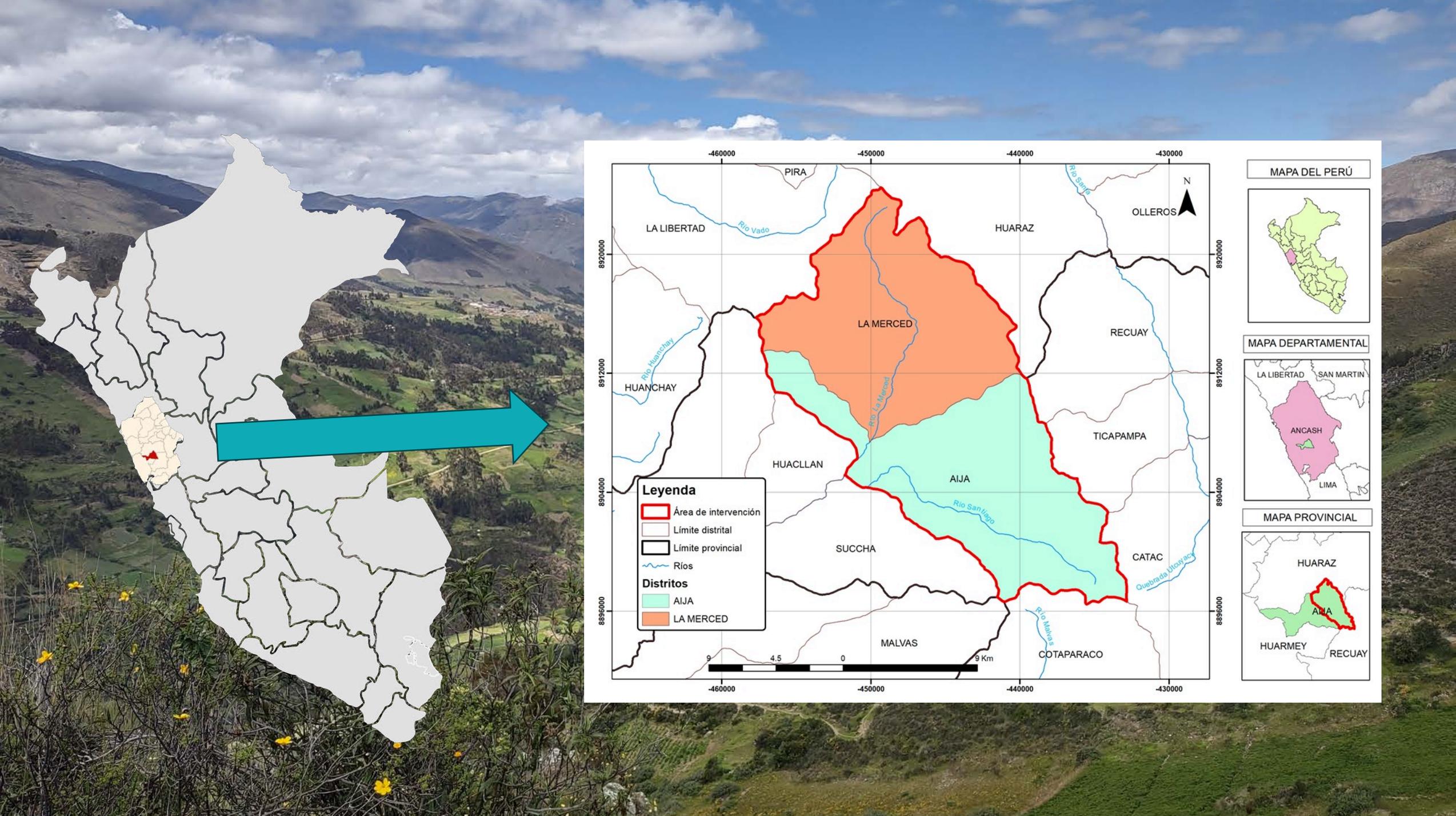
Constitución Política del Perú -Artículo 7°-A. - El Estado reconoce el derecho de toda persona a acceder de forma progresiva y universal al agua potable. El Estado garantiza este derecho priorizando el consumo humano sobre otros usos.

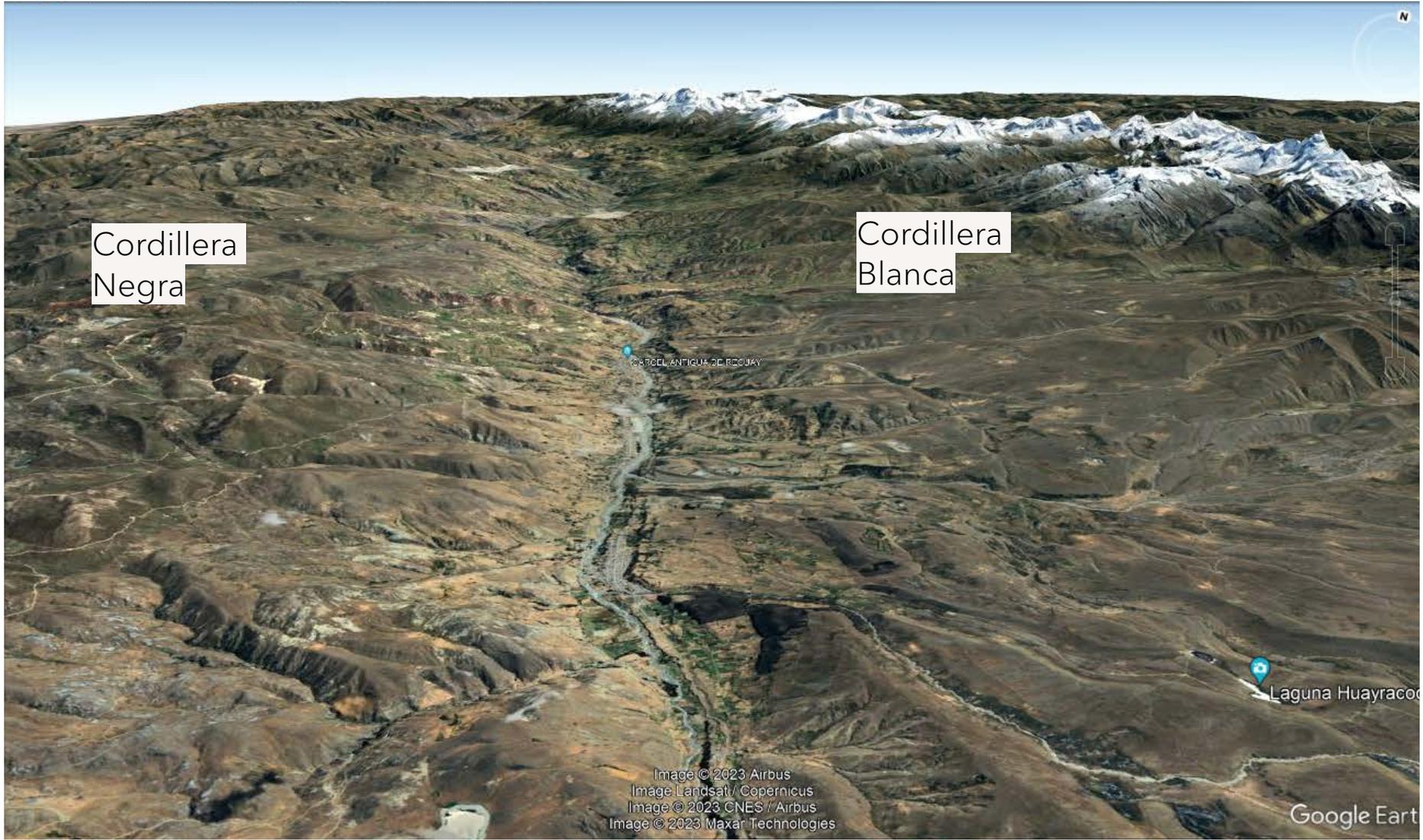
# ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS PARA GESTIONAR EL AGUA?



# LIMITACIONES EN LA GESTIÓN Y MANEJO DEL AGUA







Cordillera  
Negra

Cordillera  
Blanca

PARCEL ANTIGUA DE REQUIVA

Laguna Huayracoc

Image © 2023 Airbus  
Image Landsat / Copernicus  
Image © 2023 CNES / Airbus  
Image © 2023 Maxar Technologies

Google Earth

# CARACTERÍSTICAS LA IAP

Tiempo de desarrollo: Mediano a largo plazo

Objetivo: Caracterizar la gestión del agua y encontrar respuestas al efecto de las acciones de SyC de agua.

Participantes: La organización de riego o JASS.

Participación y reconocimiento: En algunos casos son voluntarios o designados por la organización.

Dificultades en el reconocimiento.

Motivación: Trabajar por su organización.

Tiempo dedicado: Tiempo adicional a sus actividades productivas.

# IAP DE PRODUCCIÓN EN PARCELAS AE



**“Efecto de la aplicación de biol, purín y biol + purín en el crecimiento y desarrollo en el cultivo de papa (*Solanum tuberosum*), variedad canchan, en el C.P. de Ullucuran, distrito La Merced, provincia de Aija, Ancash”**



**Productora AE: GEORGINA FERNANDEZ MANRRIQUE**

**OBJETIVO:** Determinar el efecto tres dosis de abonos orgánicos foliares (biol, purín y purín + biol) para el crecimiento y desarrollo del cultivo de papa variedad canchan.

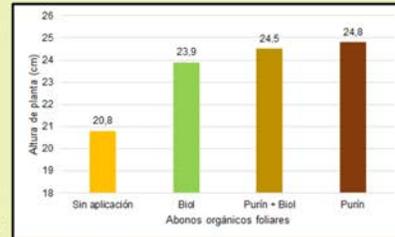
**Ubicación del trabajo de investigación**



## RESULTADOS

Con los abonos foliares se obtuvo mayor incremento en la altura de la planta. El mayor crecimiento en altura se obtuvo con el purín, 24.8 cm. Además, en la cosecha se obtuvo tubérculos de buena calidad, con un buen aspecto físico.

**PROCEDIMIENTOS:** Se realizaron las aplicaciones de abonos foliares (purín, biol y purín + biol) en 4 parcelas. La dosis de aplicación de fue de 1 a 2 litros por bomba de mochila de 20 litros. La primera aplicación se realizó a los 30 días después de la siembra, se continuó con la aplicación cada 7 días durante 1 mes (30 días). Se realizó la evaluación a los 90 días después de la siembra (30 días después de la última aplicación).



**BENEFICIOS**  
Producción ecológica  
sin agrotóxicos



**“Evaluación de tres dosis de caldo sulfocálcico (1 L, 2 L y 3 L) para el control de la rancha (*Phytophthora infestans*) en cultivo de papa (*Solanum tuberosum*) de variedades nativas en barrio de Pachaca alto, Caserio de La Trinidad - La Merced - Aija 2020”**



**PRODUCTORA AE: EULOGIA LEON FLORES**

**OBJETIVO:** Determinar la mejor dosis de caldo sulfocálcico (1 L, 2 L y 3 L) para el control de la rancha (*Phytophthora infestans*) en cultivo de papa ecológica.

**Ubicación del lugar de trabajo de investigación**



## RESULTADOS

Con la aplicación de la dosis de 3 litros de caldo sulfocálcico se logró controlar el 95 % de la enfermedad de la rancha (*Phytophthora infestans*) en todas las plantas de cultivo de papa, obteniendo solo el 5 % de síntomas.

## PROCEDIMIENTOS:

Se realizó 4 aplicaciones de las dosis de caldo sulfocálcico (1 L de caldo sulfocálcico + 20 L de agua, 2 L de caldo sulfocálcico + 20 L de agua, 3 L de caldo sulfocálcico + 20 L de agua y sin aplicación) en la parcela de papa a los 40 días luego de la siembra, cada 7 días durante 1 mes (30 días). Luego se procedió a la evaluación a los 90 días.



Foto N° 01: Elaboración de caldo sulfocálcico



Foto N° 04: Aplicación de las dosis a los 40 días



Foto N° 02 Desinfección de semillas de papa



Foto N° 05: 5% de síntomas con 3 L de aplicación



Foto N° 03: Preparación de las dosis de caldo sulf.



Foto N° 06: 60 % de síntomas sin aplicación



# IAP EN GESTIÓN DEL AGUA

¿Qué cambios podemos observar a partir de las acciones de siembra y cosecha de agua?

Información y capacitación



Mapeo del territorio, identificación de acciones de SyC, identificación del potencial



Decisión y acuerdos de iniciar la investigación



Monitoreo hidrológico



Implementación de acciones



Análisis de los resultados



Socialización, continuidad, institucionalidad, sostenibilidad



# Método Volumétrico



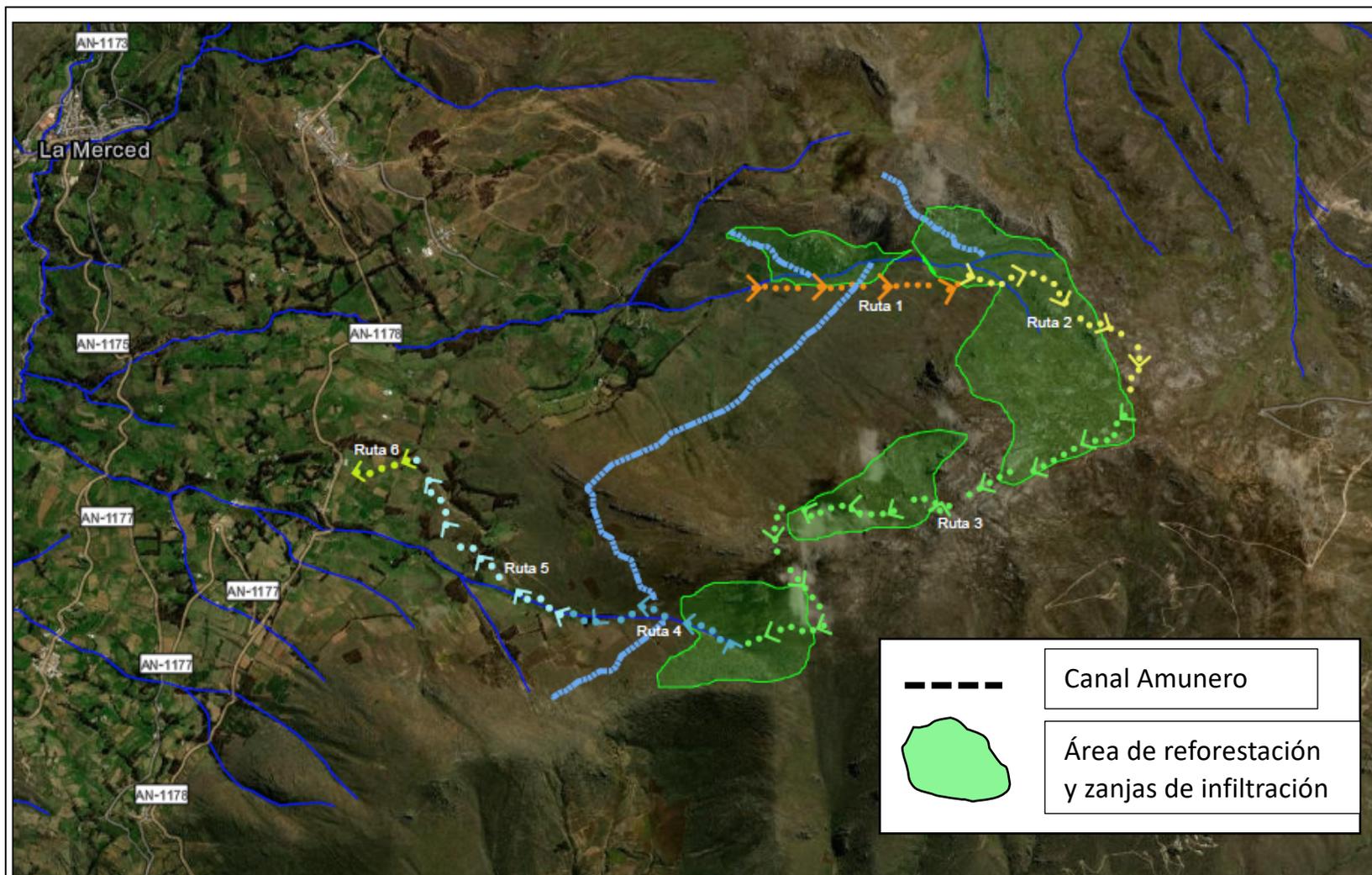
# Método De Flotador



# Comité de Usuarios de Agua Superficial Ortiz Cocha



# Potencial para la Siembra de Agua



23/2/2024

— Red Hídrica La Merced

World Imagery

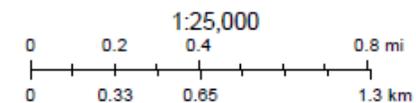
Low Resolution 15m Imagery

High Resolution 60cm Imagery

High Resolution 30cm Imagery

Citations

4.8m Resolution Metadata

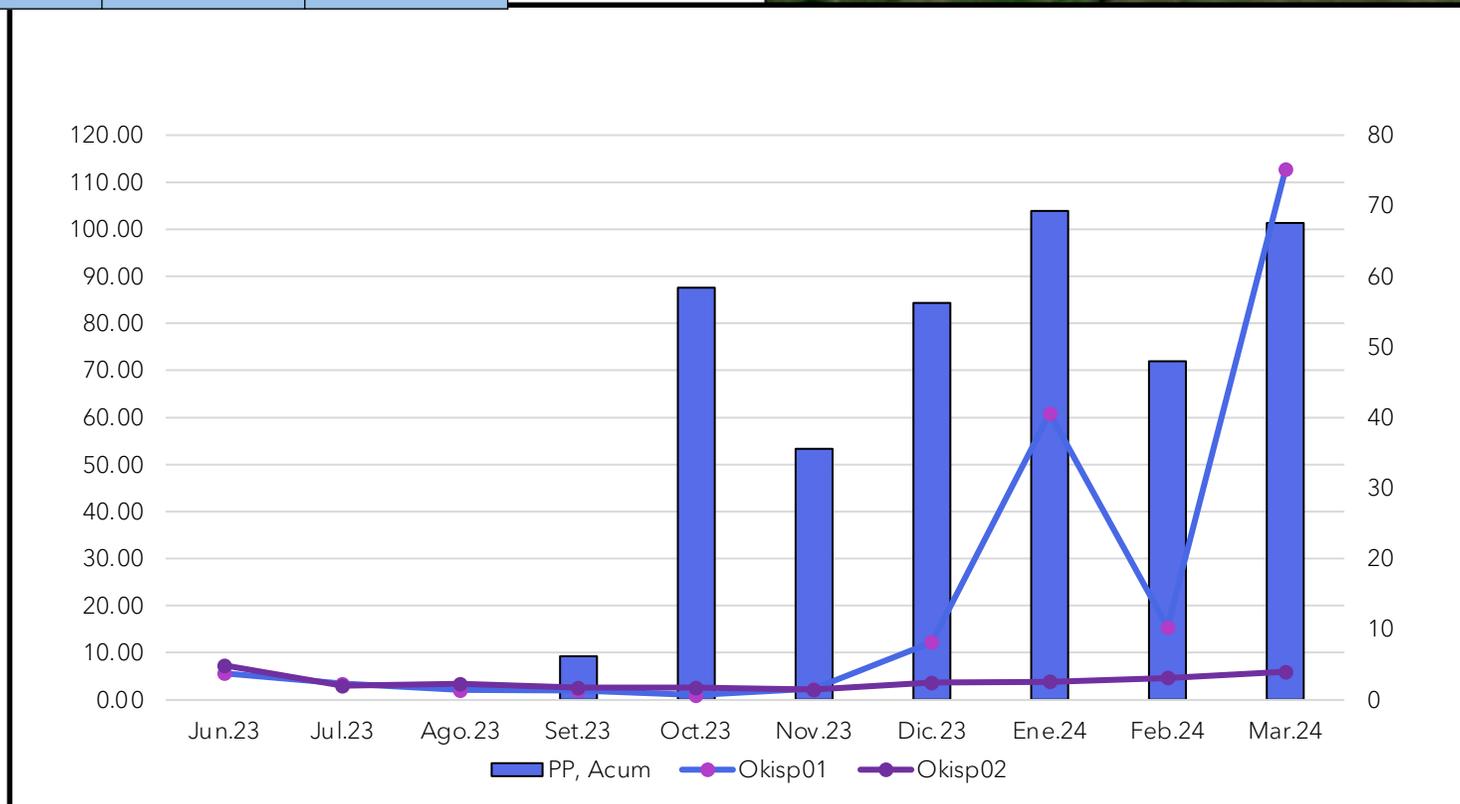


Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community, Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap

# Construcción del Canal Amunero de Tumana

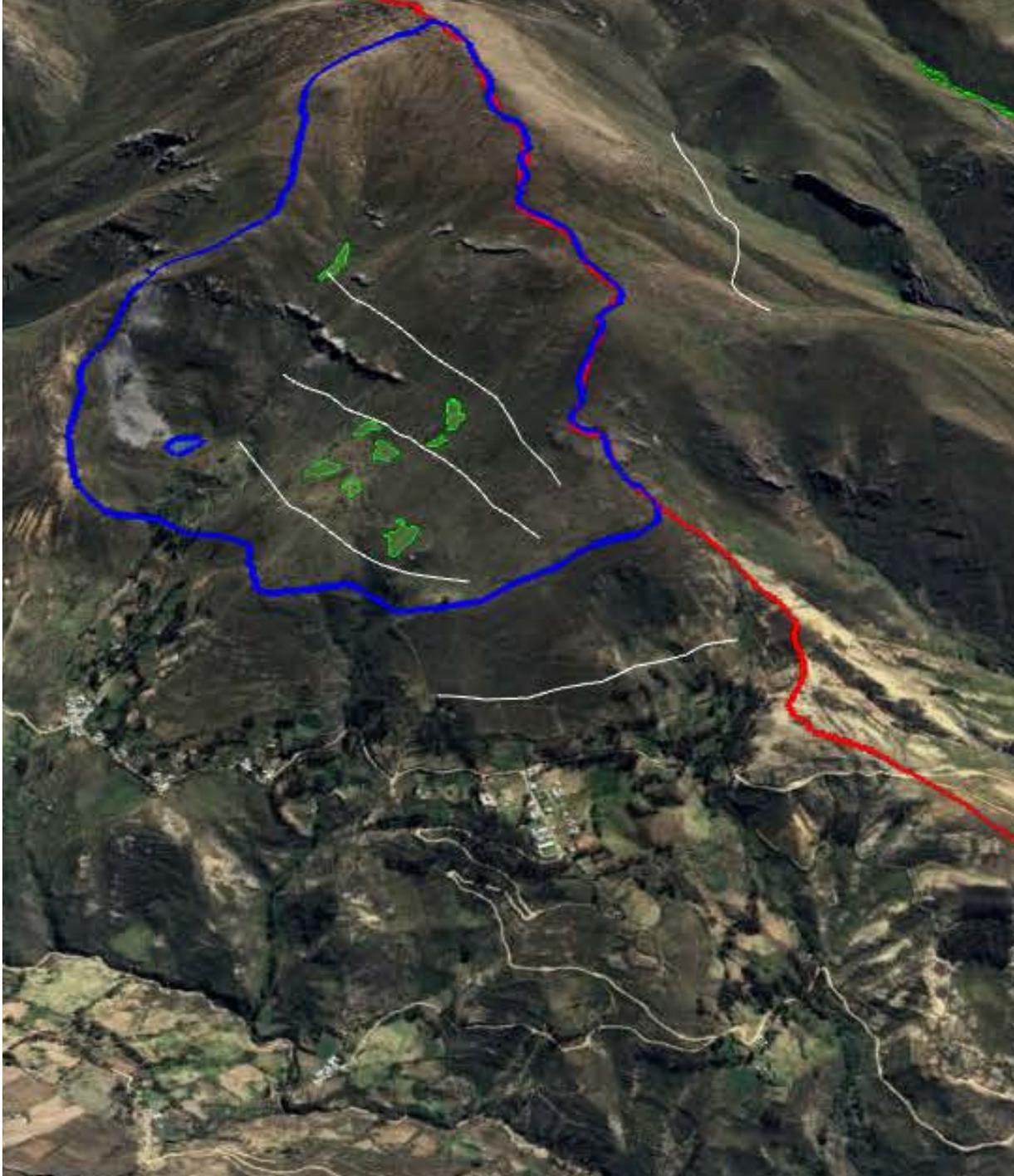


Meses	Okisp01	Okisp02	PP, Acum
Jun.23	5.65	7.34	0
Jul.23	3.43	2.99	0
Ago.23	2.09	3.44	0
Set.23	1.99	2.58	6.2
Oct.23	1.01	2.63	58.4
Nov.23	2.36	2.22	35.6
Dic.23	12.23	3.70	56.2
Ene.24	60.83	3.86	69.3
Feb.24	15.39	4.68	48
Mar.24	112.68	5.99	67.6
<b>Total</b>	<b>217.65</b>	<b>39.44</b>	<b>341.30</b>

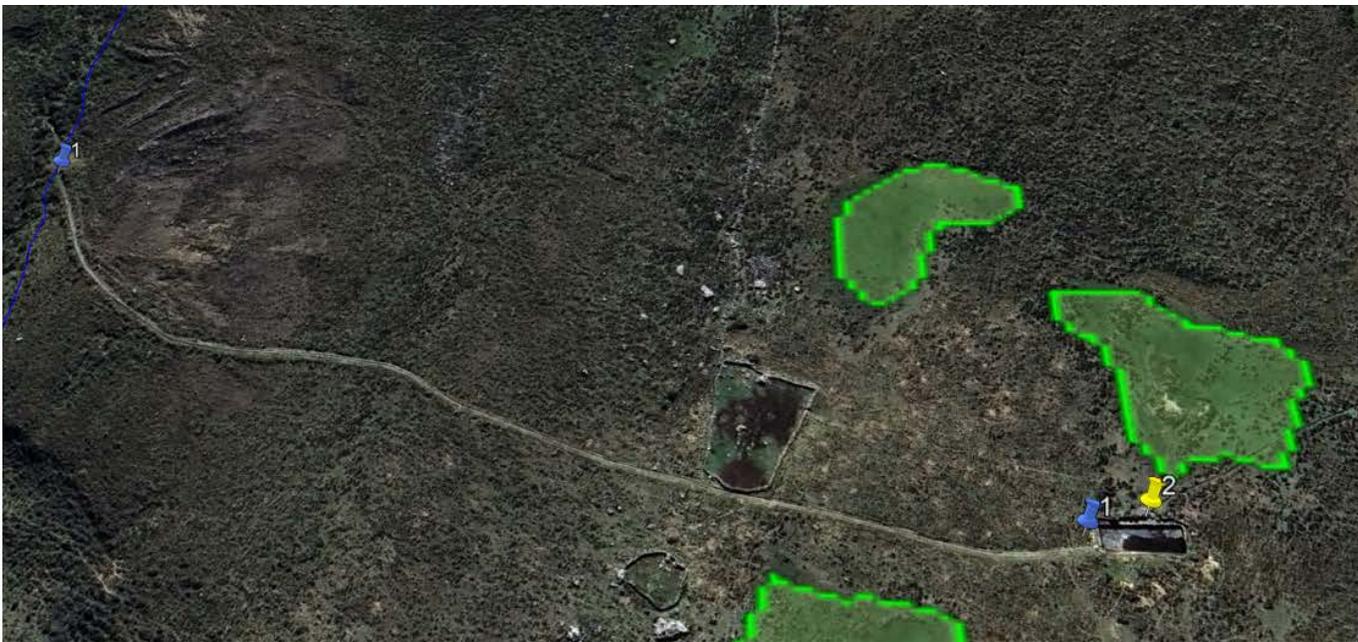


# Comité de Usuarios de Riego de Ketayan Pampa y sus Sectores





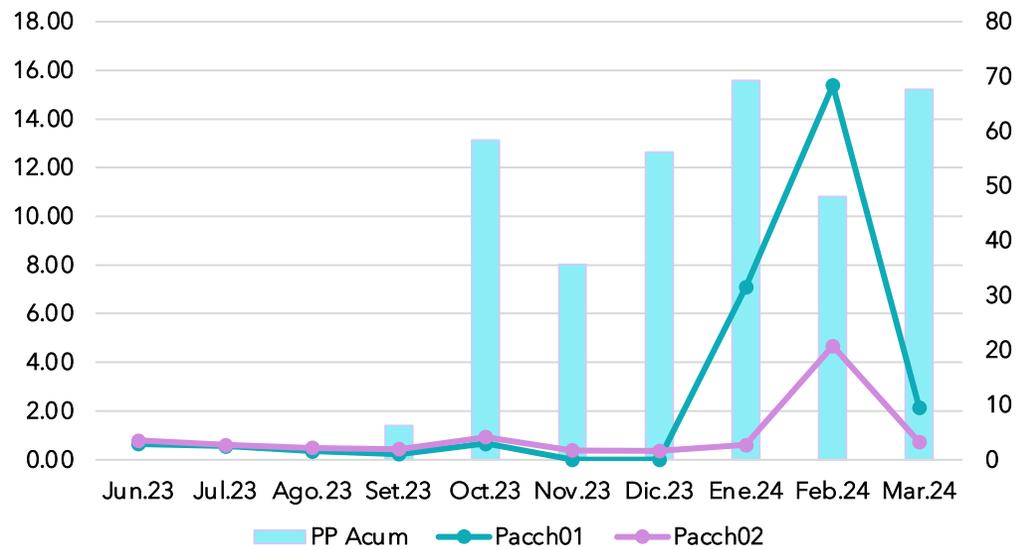
En nuestro territorio tenemos potencial para conservar bofedales y pasturas, construir canales amuneros o Amunas y construir una cocha. Actualmente utilizamos el agua con el sistema de riego tecnificado que hemos logrado instalar.



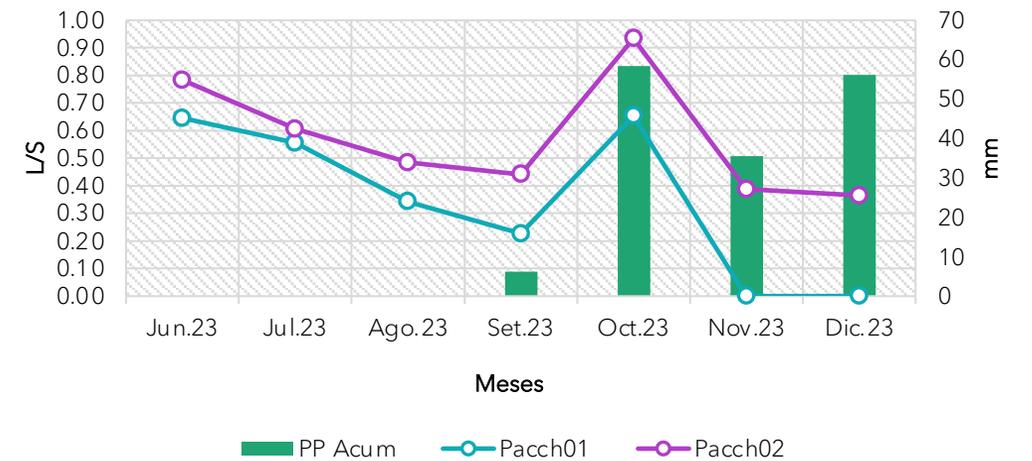
	Pacch01	Pacch02	PP Acum
Jun.23	0.65	0.78	0
Jul.23	0.56	0.61	0
Ago.23	0.34	0.48	0
Set.23	0.23	0.44	6.2
Oct.23	0.65	0.93	58.4
Nov.23	0.00	0.39	35.6
Dic.23	0.00	0.36	56.2
Ene.24	7.08	0.60	69.3
Feb.24	15.39	4.68	48
Mar.24	2.14	0.72	67.6
<b>Acumulado</b>	<b>27.03</b>	<b>10.00</b>	<b>341.30</b>

<b>Caudal de la quebrada Paccha</b>	<b>2.42</b>
<b>Caudal que aporta el bofedal</b>	<b>4.00</b>

Monitoreo hidrológico - CR Ketayan Pampa



Monitoreo en de Riego



# Gracias

