

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA - INAIGEM**

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN EN ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

**INFORME DE INSPECCIÓN**  
**“IDENTIFICACIÓN Y GEOREFERENCIACIÓN DE AREAS DE INVESTIGACIÓN EN LA MICROCUENCA QUILCAYHUANCA”**



ELABORACIÓN DEL INFORME	EQUIPO TÉCNICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• David Ocaña</li> <li>• Herbert Valverde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. David Ocaña Vidal, Profesional para Investigación en Ecosistemas de Montaña</li> <li>• Ing. Jaime Profesional en Innovación y Sostenibilidad de Ecosistemas</li> <li>• Ing. Gabriel Martel Valverde, Profesional Ambiental para Ecosistemas de Montalana</li> <li>• Ing. Herbert Valverde, Profesional en Ciencias Agrarias</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>FECHAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del evento: 15/10/15</li> <li>• Del informe: 30/10/15</li> </ul>	



**HUARAZ, OCTUBRE 2015**

## CONTENIDO

<b>1. ANTDECEDENTES</b>	<b>3</b>
1.1. Actividad	3
1.2. Ubicación	3
<b>2. INTRODUCCION</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>4</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>4</b>
4.1. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA FLORA	4
4.2. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA FAUNA	5
4.3. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA CALIDAD DE AGUA	5
4.4. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA CALIDAD DE SUELO	5
4.5. DESCRIPCION CON RESPECTO PRESENCIA DE ANIMALES EN LA ZONA NÚCLEO DEL PNH	6
4.6. DESCRIPCION CON LA EJECUCION DE PROYECTOS DE RECUPERACION DE BOFEDALES	6
<b>5. RECOMENDACIONES</b>	<b>6</b>
<b>6. PANEL FOTOGRAFICO</b>	<b>7</b>
<b>7. Figura N° 02: Delimitación de la Quebrada Quilqueyhuanca</b>	<b>16</b>

**1. ANTECEDENTES**

**1.1. Actividad**

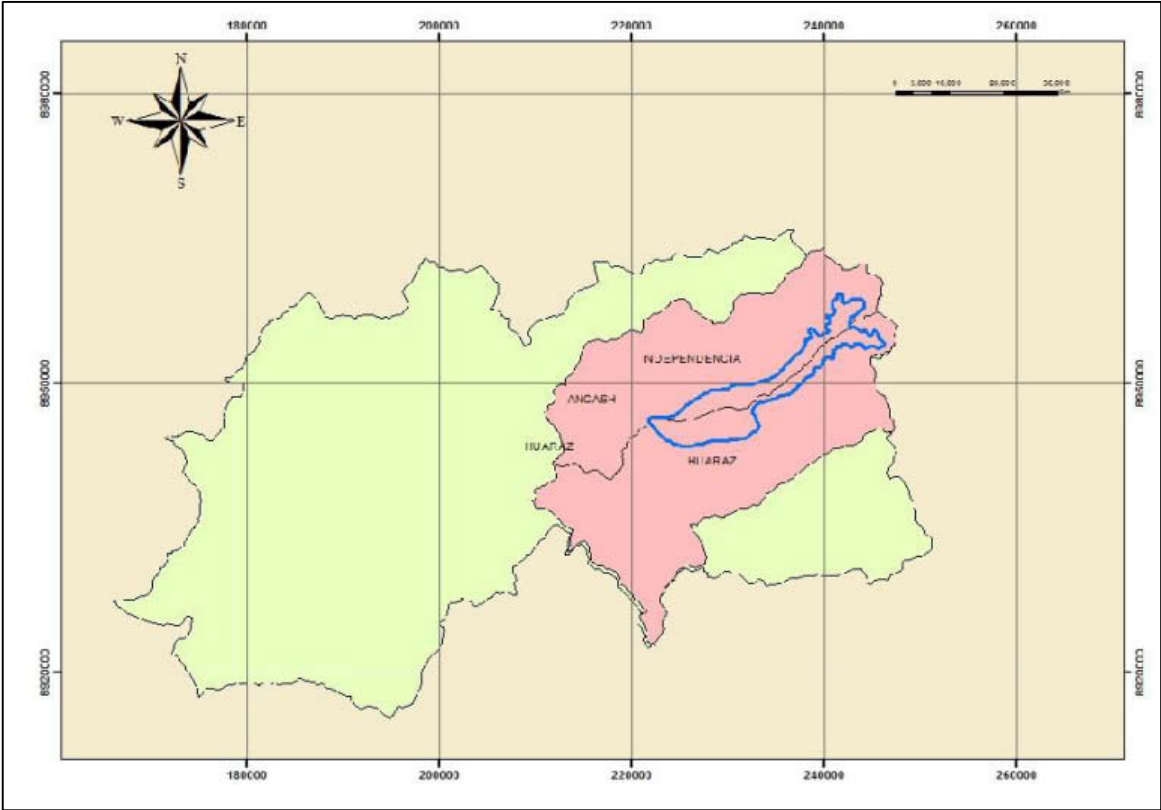
**Actividad 02:** Reuniones de discusión sobre los alcances de las investigaciones en ecosistemas de montaña

**Tarea 2.1:** Caracterizar los ecosistemas en la quebrada Quilquehuanca para iniciar intervenciones - Componente hídrico

**1.2. Ubicación**

**Departamento:** Ancash  
**Provincia:** Huaraz  
**Distrito:** Independencia  
**Cuenca:** Santa  
**Subcuenca:** Quillcay  
**Localidades:** Microcuenca Quillcayhuanca

**Figura N° 01: Ubicación de la Quebrada Quilquehuanca**



## 2. INTRODUCCION

El INAIGEM es el organismo técnico especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, que tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los glaciares y ecosistemas de montañas.

Con ello se busca promover su gestión sostenible en beneficio de las poblaciones que viven y se benefician de dichos ecosistemas. Asimismo, propone y ejecuta medidas de adaptación y mitigación en el contexto del cambio climático.

El día 15 de octubre de 2015 se realizó la visita a la quebrada Quilqueyhuanca con el equipo técnico del área de ecosistemas, con la finalidad de observar y tener un panorama claro para la toma de decisiones de las acciones que se realizarán en las áreas de influencia (Quilqueyhuanca) de los glaciares, praderas nativas, humedales y plantaciones de quenuales, con la finalidad de conservarlos y recuperarlos.

## 3. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

La descripción se realiza en base al recorrido y el análisis de las áreas fotografiadas. Durante el recorrido se pudo tomar algunos puntos para nuestra mejor ubicación.

**CUADRO N° 01 CORDENADAS DEL RECORRIDO**

UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		DESCRIPCIÓN
	NORTE	ESTE	
Punto N °1	235939	8950131	Primer ojo de agua que se observo
Punto N ° 2	236172	8950426	Se observaron animales silvestres (Biscacha )
Punto N ° 3	236258	8950484	Segundo ojo de agua que se observo
Punto N ° 4	236905	8951029	Se observó aguas estancadas.
Punto N ° 5	237350	8951396	Recursos hídrico regulado por bosque de Quenual
Punto N ° 6	239296	8953511	Posibilidad de construcción de dique de retención para la recuperación de pastos
Punto N ° 7	239621	8953847	Punto final del recorrido

## 4. RESULTADOS

### 4.1. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA FLORA

Se observa una infinidad de especies de flora propias de la región Jalca y Puna, que forman diferentes asociaciones de humedales, pastizales, matorrales, bosques, etc. Destacando entre ellas las especies arbóreas del género *Polylepis*, así también

especies de importancia genética como es el caso del *Lupinus sp.* (Chocho silvestre) y Chilca (*Baccharis latifolia*).

- Según la Foto N°07: Los bosques de quenual funcionan como sistemas que almacenan agua en época de lluvia. Cumpliendo la función ecosistémica de regulación hídrica
- Según la foto N° 06: El Chocho silvestre es una leguminosa muy importante que protege y mejora los suelos, se aprecia en el área como especie pionera. Se debe tener en cuenta para realizar las prácticas de conservación de praderas nativas.

#### **4.2. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA FAUNA**

En la visita realizada se pudo apreciar especies de aves, así mismo se observó la presencia de la Viscacha.

Según referencias bibliográficas del Parque Nacional Huascarán, indican la existencia de 112 especies de aves de 33 familias, como por ejemplo el cóndor andino, el pato de los torrentes, la perdiz de puna, el zambullidor pimpollo, la gallareta gigante, la gaviota andina, entre otras.

Hay ocho géneros de diez especies distintas de mamíferos. Entre las especies encontramos el gato montés, el oso de anteojos, la taruca rumiante de grandes cuernos de mayor tamaño que el venado, el puma, el gato andino, zorro andino, etc. Otras especies de importancia son el venado gris, el puma, la vizcacha, la comadreja, el añaz, entre otros.

#### **4.3. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA CALIDAD DE AGUA**

La presencia del río Quilqueyhuanca que da origen y proporciona las condiciones para la formación de bofedales y pastos, en la cual se pudo observar:

- Según la Foto N°05: Zonas donde el agua se presenta estancada que podría generar problemas de eutrofización, putrefacción de la materia orgánica y cambios en la calidad de agua.
- Según la Foto N°013: Se presenta coloración rojiza en las aguas estancadas que podrían dar como indicios la presencia de aguas con metales o ácidas, que no serían aptas para el consumo de animales.
- Según la Foto N°012: Se observa la canalización del río Quilqueyhuanca que ha degradado las condiciones de algunas zonas por la poca presencia de agua.

#### **4.4. DESCRIPCION CON RESPECTO A LA CALIDAD DE SUELO**

En la zona de Quilqueyhuanca se presentan diferentes formaciones de suelos con buenas condiciones para la mejora de las condiciones de los pastizales naturales, en la cual se pudo observar:

- Según la Foto N°06: En la zona de Quilqueyhuanca se presentan El chocho silvestre contribuye como mejorador de suelo, en la que se presenta como abundante materia orgánica.
- Según la Foto N°08: En las laderas se presenta cárcavas que deberían ser estabilizadas mediante la siembra de pastos naturales.
- Según la Foto N°09: Se presentan gran cantidad de suelos anegados que contribuyen a la formación de los bofedales.

#### **4.5. DESCRIPCION CON RESPECTO PRESENCIA DE ANIMALES EN LA ZONA NÚCLEO DEL PNH**

En la zona de Quilqueyhuanca por las características observadas de los pajonales existe un sobrepastoreo, se evidencian presencia mayormente de vacunos y equinos, los últimos son los contribuyentes a la mayor depredación, se requiere disminuir la presencia de animales y un manejo de los pastizales. Según la Foto N°14: Existen posibilidades que los animales puedan quedar atrapados en los bofedales, que ocasiona su muerte.

- Según la Foto N°21,22: Se pudo observar gran mortandad del ganado vacuno.

#### **4.6. DESCRIPCION CON LA EJECUCION DE PROYECTOS DE RECUPERACION DE BOFEDALES**

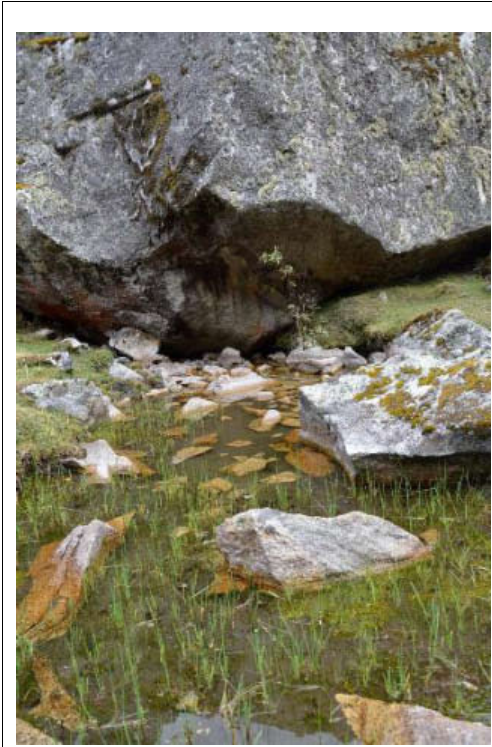
En la zona de Quilqueyhuanca se observa - trabajos de un proyecto Ver foto N° 19, para la recuperación de bofedales.

- Según la Foto N°19, 20: Existen pequeñas áreas cercadas con alambres de puas para la recuperación, sin embargo no se muestra diferencias con las zonas no cercadas.
- Según la Foto N°19, 20: Existen pequeñas áreas cercadas con alambres de puas dentro de las cuales han ingresado los animales lo cual no permite su recuperación.

#### **5. RECOMENDACIONES**

- ✓ Se debe realizar estudios minuciosos con respecto a los cuerpos de agua, bofedales, praderas nativas y fisiografía de la zona.
- ✓ Se debe realizar estudios minuciosos con respecto a las causas de la mortandad de los animales.
- ✓ Planificar acciones para la recuperación de las praderas nativas y bofedales, sobre este último con enfoque de paisaje, debido a que se tiene antecedentes en la zona de trabajos focalizados al bofedal.
- ✓ Evaluación de las praderas nativas con la finalidad de diseñar estrategias de manejo con respecto a la ganadería.

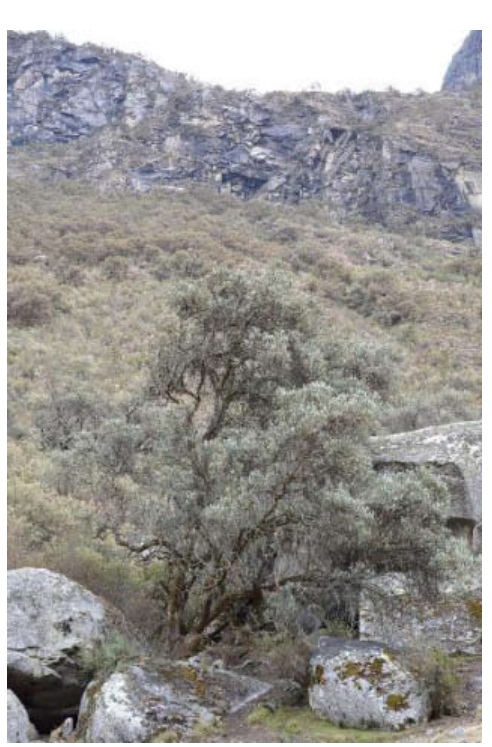
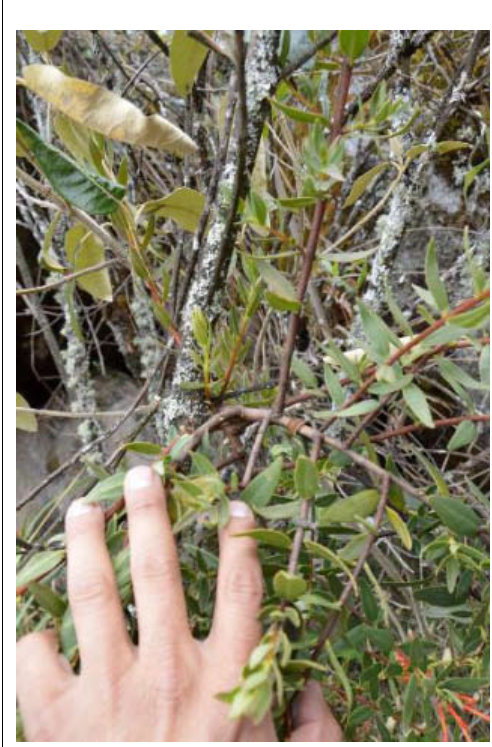
**6. PANEL FOTOGRAFICO**



**FOTO N ° 01: Afloramiento de ojo de agua.**



**FOTO N ° 02: Floración de planta parásita.**

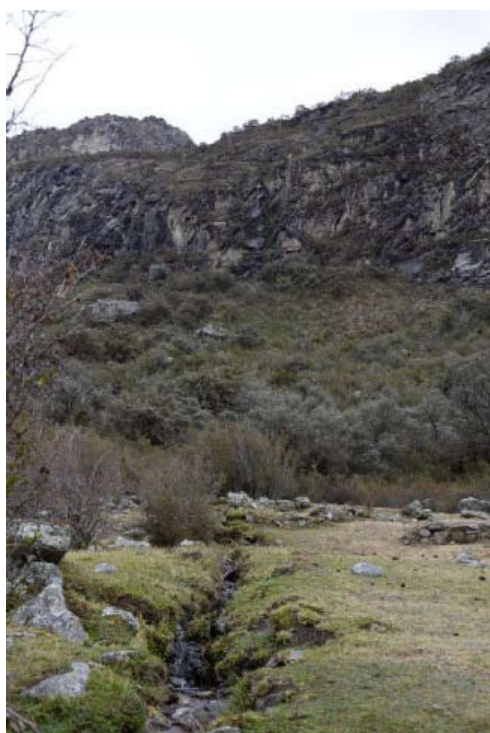




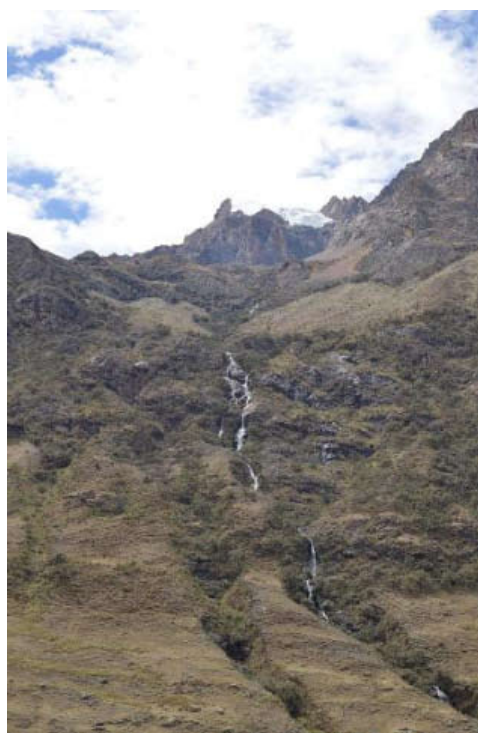
**FOTO N ° 05: Cuerpos de agua  
cubierta por algas.**



**FOTO N ° 06: Choco silvestre  
(Lupinus sp.). Leguminosa que  
proteje y mejora el suelo.**



**FOTO N ° 07: Bosque de Polylepis que  
regula los cursos de agua en epoca  
lluviosa y seca.**



**FOTO N ° 08: Cursos de agua  
provenientes de los glaciares que  
aportan a la quebrada  
Quilqueyhuanca.**

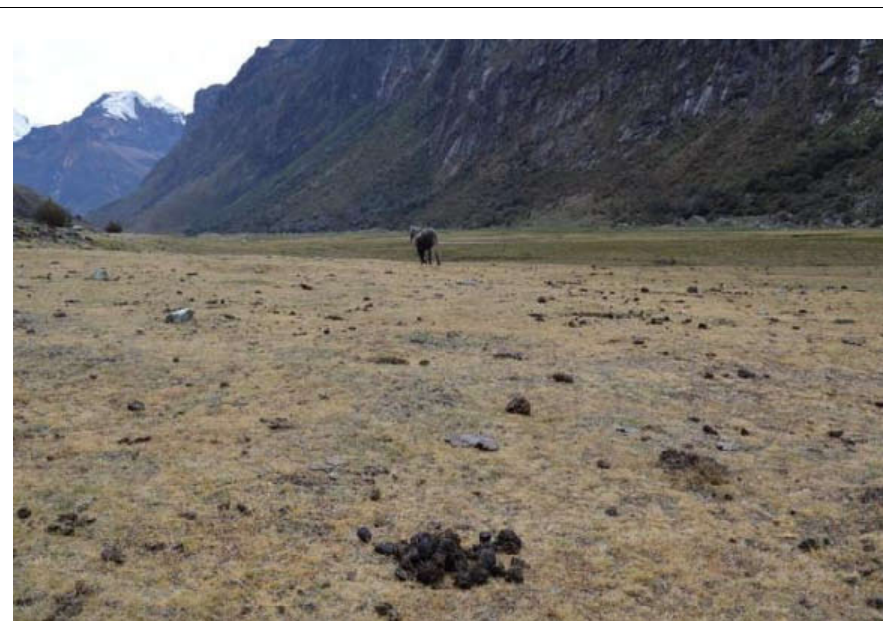




**FOTO N ° 09: Bofedales adyacentes a la quebrada  
Quilqueyhuanca**



**FOTO N ° 010: Georeferenciación de ojo de agua en la quebrada  
Quilqueyhuanca.**



**FOTO N ° 011: Bofedales secos.**



**FOTO N ° 012: Posible trabajo de dique para irrigar los bofedales en épocas de estiaje.**



**FOTO N ° 013: Coloración rojiza en cuerpos de agua cercanos a la quebrada Quilqueyhuanca**



**FOTO N ° 014: En la vista fotográfica se observa; que el vacuno en afan de buscar pasto verde, quedó atrapado en el humedal.**



**FOTO N ° 015: Área coberturada con Choco silvestre (Lupinus sp.)**



**FOTO N ° 016: Semillas de Choco silvestre (Lupinus sp.)**



**FOTO N ° 017: Desbio del cause de agua, que afectó los bofedales en época seca.**



**FOTO N ° 018: Área con cobertura de especies de segsi.**



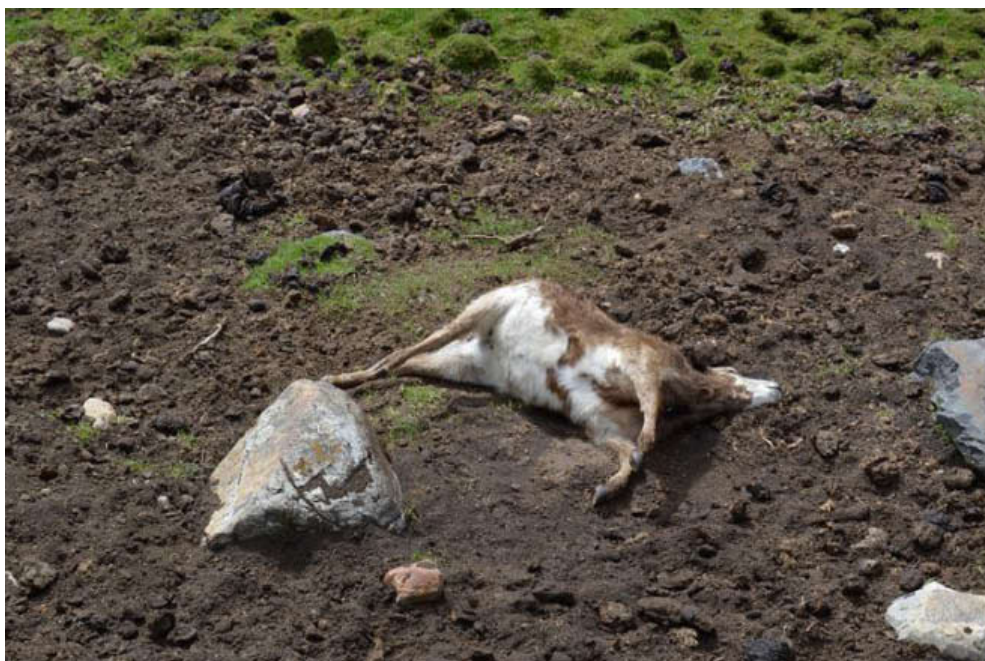
**FOTO N ° 019: Trabajos de investigación por la MOLINA. Se aprecia el cercado de bofedas sin intervención de prácticas agrícolas.**



**FOTO N ° 020: Cercado de los bofedales con alambres de pua, sin embargo se aprecia que no protege el ingreso de animales, porque son suelos húmedos y por ende los postes son empojados por los vacunos.**



**FOTO N ° 021: En la visista se observo animales muertos. Se debe investigar el motivo.**



**FOTO N ° 022: En la visista se observo animales mertos. Se debe investigar el motivo.**

