



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

Análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático – Huaraz, Áncash 2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR:

Mgtr. Julio Víctor Ocaña Vidal (ORCID: 0000-0003-1563-0235)

ASESOR:

Dr. Ulises Córdova García (ORCID: 0000-0002-0931-7835)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

Lima – Perú

2020

Dedicatoria

A mis padres que me inculcaron valores y amor a la naturaleza, a mis seres queridos de la familia grande que me han ayudado a culminar este anhelo, en especial a mi nieto que me ha modernizado e innovado técnicamente en mi trabajo.

Agradecimiento

A Dios por la fe y la gran fortaleza.
Al Profesor Ulises Córdova García de la Universidad César Vallejo por haberme conducido y motivado hacia la culminación de esta investigación.
A mis profesores del Doctorado por compartir su vasta experiencia de calidad y talento.
A mis colegas de aula por su participación solidaria y en equipo en nuestra formación académica
A profesionales y personas entrevistadas por su tiempo valioso y sus opiniones.

PÁGINA DEL JURADO

Declaratoria de autenticidad

Yo, Julio Víctor Ocaña Vidal, estudiante del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; identificado con DNI N° 08474617, con la tesis titulada: **“Análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático – Huaraz, Áncash 2020”**, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- 3) No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- 4) Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- 5) Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 15 de agosto del 2020



Mg. Julio Víctor Ocaña Vidal

DNI: 08474617

Presentación

Señores miembros del jurado calificador:

Presento la Tesis titulada: “Análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático – Huaraz, Áncash 2020”, en cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para optar el grado académico de Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad.

Los planteamientos teóricos de autores nacionales e internacionales vertidos en el presente estudio, determinen la rigurosidad científica necesario para una investigación científica, que permita el logro de objetivos y resultados esperados.

La información se ha estructurado en siete capítulos teniendo en cuenta el esquema de investigación sugerido por la Universidad. En el primer capítulo se expone la introducción, la misma que contiene realidad problemática, los trabajos previos, el marco teórico con la categorización respectiva y la sub categorización a nivel nacional, regional y local, relacionadas al tema, el marco espacial que ubica la investigación, los supuestos teóricos y la formulación del problema, la justificación del estudio y los objetivos de investigación. Asimismo, en el segundo capítulo se presenta el marco metodológico, en donde se abordan aspectos como: el diseño de investigación, las categorías y su operacionalización, escenario de estudio, participantes, las técnicas e instrumentos de recolección de información, procedimiento, método de análisis de información y los aspectos éticos. Los capítulos III, IV, V, VI, y VII contienen respectivamente: los resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones y referencias consultadas y finalmente en el capítulo VIII los apéndices correspondientes.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El autor

Índice

	Página
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Resumo	xi
I. Introducción	1
II. Método	16
2.1 Tipo y diseño de investigación	16
2.2 Escenario de estudio	17
2.3 Participantes	18
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	20
2.5 Procedimiento	22
2.6 Método de análisis de información	24
2.7 Aspectos éticos	25
III. Resultados	26
IV. Discusión	34
V. Conclusiones	41
VI. Recomendaciones	42
VII. Propuesta	43
Referencias	45
Anexos	
Anexo 1: Matriz de categorización de la investigación	53
Anexo 2: Instrumento	54
Anexo 3: Mapeamiento de la investigación	55
Anexo 4: Transcripción de las entrevistas	56
Anexo 5: Categorización de las entrevistas	88
Anexo 6: Codificación de las entrevistas	142
Anexo 7: Matriz de triangulación de las entrevistas	143
Anexo 8: Reporte del turnitin	157
Anexo 9: Ponderación de las ideas de investigación	158
Anexo 10: Características de la idea de investigación	159
Anexo 11: Matriz inicial de diseño del proyecto	160

Índice de tablas

	Página
Tabla 1: Codificación de los sujetos participantes en la investigación	20
Tabla 2: Matriz de categorización de la investigación sobre bofedales	23
Tabla 3: Secuencia analítica de la información del estudio	25
Tabla 4: Programación de actividades de la propuesta	44

Índice de figuras

	Página
Figura 1. Ámbito geográfico del proyecto Gore – Ancash (2017)	161
Figura 2. Imagen satelital del proyecto sub cuenca Pachacoto Gore – Ancash (2017)	162

Resumen

El objetivo de la investigación fue “Análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático – Huaraz, Áncash 2020, como un estudio de caso, en el Parque Nacional Huascarán (PNH) en la localidad de Cátac - Huaraz del departamento de Áncash. Este trabajo se ha fundamentado en el problema antrópico que se ha identificado, en los ecosistemas de bofedales (Ocaña, 2017), donde se recomendó realizar estudios de gestión institucional y gobernanza, debido a la presencia de diversos actores desintegrados y desorientados.

El estudio de caso se desarrolló con enfoque cualitativo y el método utilizado fue el inductivo, basado en el paradigma naturalista e interpretativo, de tal manera que se revisó documentación de diferentes autores internacionales y nacionales versados en el tema; como fuente primaria se hizo un reconocimiento in situ del ámbito del estudio observando y percibiendo el paisaje. De igual modo se seleccionó para la entrevista a personajes de la comunidad, autoridades del estado y gobierno a nivel local, regional y nacional y organizaciones no gubernamentales; encontrando en el análisis de los autores y las entrevistas, actitudes de enfrentamientos discretos e involuntarios, descontentos, discrepancias, superposiciones de derechos, de funciones, de competencias; dentro de lo que es la gobernanza de los bofedales alto andinos.

Todos ellos sin herramientas u orientaciones para su gobernabilidad, siendo así un tema que había que estudiar, investigar y analizar, frente al problema del cambio climático.

Como conclusión se ha conseguido conocer la situación de las competencias de los actores de gestión, gobernanza y sostenibilidad de los bofedales en el marco del cambio climático, se indicó al Minam y Minagri como los sectores principales y responsables a nivel nacional, de la política, generación de la normatividad y de las herramientas ambientales y agrarias frente al cambio climático. Con el desempeño de organismos adscritos y los gobiernos regionales en la aplicación de la Estrategia Nacional de Humedales, priorizando los ecosistemas de bofedales, que son cabeceras de cuenca.

Palabras clave: Gestión, gobernanza, bofedales, climático

Abstract

The objective of this topic is "Analysis of institutional governance in the management of the high Andean bofedales against climate change - Huaraz, Áncash 2020, as a case study, in the Huascarán National Park (PNH) in the town of Cátac - Huaraz from the department of Áncash. This work has been based on the anthropic problem that has been identified, in the bofedales ecosystems (Ocaña, 2017), where it was recommended to carry out studies of institutional management and governance, due to the presence of various disintegrated and disoriented actors.

The case study was developed with a qualitative approach, the naturalistic and interpretive paradigm was applied with the inductive method in such a way that documentation from different international and national authors was reviewed and mainly in situ recognition of the scope of the study was observed and perceived the landscape. Likewise, people from the community, state and government authorities at the local, regional and national levels, and non-governmental organizations were selected for the interview; finding in the analysis of the authors and the interviews, attitudes of discreet and involuntary confrontations, discontents, discrepancies, overlapping of rights, functions, and competences; within what is the governance of the high Andean bofedales.

All of them without tools or guidelines for their governance, thus being a subject that had to be studied, investigated and analyzed, facing the problem of climate change.

As a conclusion, the situation of the competences of the management, governance and sustainability of the bofedales in the context of climate change was known, Minam and Minagri were indicated as the main sectors and responsible at the national level, for the policy, generation of regulations and environmental and agricultural tools against climate change. With the performance of attached organizations and regional governments in the application of the National Wetland Strategy, prioritizing bofedales ecosystems, which are the headwaters of the basin.

Keywords: *Management, governance, bofedales, climatic*

Resumo

O objetivo deste tópico é "Análise da governança institucional na gestão dos altos bofedales andinos contra as mudanças climáticas - Huaraz, Áncash 2020, como estudo de caso, no Parque Nacional Huascarán (PNH) na cidade de Cátac - Huaraz, do departamento de Áncash. Este trabalho foi baseado no problema antrópico identificado nos ecossistemas bofedales (Ocaña, 2017), onde foi recomendado a realização de estudos institucionais de gestão e governança, devido à presença de vários atores desintegrados e desorientados.

O estudo de caso foi desenvolvido com abordagem qualitativa, o paradigma naturalista e interpretativo foi aplicado com o método indutivo, de forma que a documentação de diferentes autores internacionais e nacionais foi revisada e, principalmente, o reconhecimento in situ do escopo do estudo foi observado e percebido a paisagem. . Da mesma forma, pessoas da comunidade, autoridades estaduais e governamentais nos níveis local, regional e nacional e organizações não-governamentais foram selecionadas para a entrevista; encontrar na análise dos autores e nas entrevistas, atitudes de confrontos discretos e involuntários, descontentamentos, discrepâncias, sobreposição de direitos, funções e competências; dentro do que é a governança dos altos bofedales andinos.

Todos sem ferramentas ou diretrizes para sua governança, sendo um assunto que precisava ser estudado, investigado e analisado, enfrentando o problema das mudanças climáticas.

Como conclusão, era conhecida a situação das competências de gestão, governança e sustentabilidade dos bofedales no contexto das mudanças climáticas; Minam e Minagri foram apontados como os principais setores e responsáveis, em nível nacional, pela política, geração de regulamentos e ferramentas ambientais e agrícolas contra as mudanças climáticas. Com o desempenho de organizações anexas e governos regionais na aplicação da Estratégia Nacional de Áreas Úmidas, priorizando os ecossistemas bofedales, que são as cabeceiras da bacia.

Palavras-chave: *Gestão, governança, bofedales, clima*

I. Introducción

En el contexto internacional, el cambio climático es una **realidad problemática**, globalizada que impacta en todas las actividades del hombre y su hábitat, afectando los factores de la vida más importantes como son el agua, suelo y recursos naturales. En Sudamérica existen ecosistemas ligados a los glaciares como los bofedales y praderas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (2018) advirtió que en el Perú los glaciares tropicales andinos podrían disminuir entre el 78 y el 97% de su masa, hasta finales de siglo. Las principales ciudades de la región sudamericana tienen en sus glaciares la principal fuente de abastecimiento de agua: Quito (5 %), de La Paz (61 %) y Perú - Huaraz (67 %).

La Sociedad de Científicos de Humedales [SWS] (2019) explicó que el impacto en la vida de los habitantes de las zonas bajas de la cuenca es vital debido a que el agua del deshielo discurre a través de los humedales – bofedales y es fuente fundamental para la existencia de las poblaciones asentadas. Estos paisajes brindan servicios ambientales que mejoran la calidad y cantidad adecuada de agua para la cuenca baja gracias a un alto reciclaje de nutrientes. Así mismo la asociación de suelo, cobertura vegetal y clima albergan diversidad biológica permitiendo la ocupación antrópica de ganaderos, mineros, agricultores, turistas e instituciones del Estado. Agregan que el problema es que se conoce muy poco de la gestión y gobernabilidad de los bofedales, así como el impacto del cambio climático sobre esos ecosistemas.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [Uicn] (2017) afirma que la diversidad de formaciones fisiográficas, edáficas y climáticas combinada con la diversidad biológica y los recursos naturales, generan los ecosistemas y zonas de vida. Por esto las praderas, humedales y bofedales están asociados a glaciares y aquí nace la problemática de la gestión pública y la gobernanza con sostenibilidad frente a los impactos antropométricos y el cambio climático. De igual modo, agrega que una de las consecuencias de no vincular los recursos hídricos con los paisajes, es que actores gubernamentales y privados realizan gestiones hídricas sin tomar en cuenta la importancia del manejo y sostenibilidad de los recursos y ecosistemas.

En el Perú, el Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña [Inaigem] (2017) informa que el Perú tiene 71% de los glaciares tropicales del mundo y 39 % de ellos están a punto de desaparecer por los efectos del cambio climático, la

desglaciación y las continuas avalanchas hacia los bofedales y generando problemas en su sostenibilidad. En este ámbito andino tropical, tenemos 19 cordilleras, 2679 glaciares que ocupan aproximadamente 1,3 km² y que a su vez dan origen a 8355 lagunas asociadas a los humedales altoandinos. Una superficie de 3'470,068 ha que incluyen los bofedales, serían impactados por el cambio climático y las limitaciones de agua.

Precisamente estos bofedales ubicados entre las cabeceras de cuenca y las cordilleras altoandinas tienen una importancia significativa, por las poblaciones de la cuenca baja, que alcanzan 1,4 millones de habitantes. Solamente considerando estas microcuencas se estaría beneficiando el 70% a nivel nacional. Por eso es importante identificar la problemática relacionada con la gestión pública, la gobernanza y sostenibilidad. Son más de seis instituciones que tienen funciones y competencias sobre los bofedales alto andinos, que no están bien delimitadas y se ejecutan individualmente creando en ellos mismos la incertidumbre, el desconocimiento, la desconfianza y la corrupción.

En el estudio, además, se ha tenido en cuenta **trabajos previos internacionales**, como el del Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2018) en su informe anual de desarrollo sostenible, consideró que la investigación en ecosistemas como los humedales, tocan temas relevantes como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) especialmente referidos a la sostenibilidad naturalista, priorizando la inclusión social e igualdad, productividad e innovación e integración económica. Además de los temas transversales de igualdad de género, cambio climático y sostenibilidad ambiental, capacidad institucional y estado de derecho. En el informe del BID (2017) que involucra 48 países, se investigó cualitativamente las acciones y proyectos desarrollados en el año 2017, correspondiente a los ODS, con resultados importantes como el programa de saneamiento ambiental en la cuenca del río Mané Dende del Brasil, donde 1000 familias tenían que ser reubicadas de zonas propensas a inundaciones.

La Convención sobre Humedales [Ramsar] (2015) indicó que hay una gran pérdida de humedales - bofedales en el mundo, en áreas superficiales y en su calidad de ecosistemas, debido a su inadecuada gobernanza y gestión en cada país y frente al impacto del cambio climático; afectando los servicios ambientales que presta a la población.

Un trabajo iniciado desde 1993 por Bolivia y Perú, mediante la Autoridad del Lago Titicaca [ALT] (1993) en el espacio binacional de Lago Titicaca, zona rica en bofedales por su propiedad endorreica que le dan los afluentes del lago; es el proyecto donde se maneja y usa el agua de estos para mejorar y sostener la ganadería camélida. Según Saavedra, C. Del

Castillo (2015) en municipalidades de Bolivia, con la cooperación Helvetas swiss intercooperation; identifican la problemática de los gobiernos y autoridades locales que no definen ni proponen normas y regulaciones, tampoco sistemas de monitoreo y mitigación que coadyuven a evitar y/o revertir la contaminación y el uso incorrecto del agua, como lo afirma antes Rodríguez (2012). Como también se le entiende a Akmouch (2012) cuando indica, que el problema se presenta en la gobernanza del agua, porque no funcionan las regulaciones de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que norman el desarrollo y la gestión integral de los recursos hídricos, así como al suministro del agua en forma integral nacional, regional y local.

En cuanto a los **trabajos previos nacionales**, Saavedra (2015) concluyó los principales problemas identificados: la escasa valoración del uso efectivo del agua de microcuenca por la asociación de productores, la dificultad de trabajar en conjunto, los agricultores con las instituciones que manejan su propio enfoque de intervención en la ganadería camélida, escasos estudios sobre la habilidad, visión, experiencia y respuesta de las comunidades campesinas al cambio climático y los impactos socioeconómicos en sus medios de vida.

Así mismo, Dourojeanni (2014) reflexionó sobre las consideraciones ecológicas, económicas y ambientales de los trasvases de agua de la sierra de cabeceras de cuenca hacia la costa, en Cusco, Arequipa y Huancavelica; concluyendo en seis puntos: 1) necesidad de los trasvases, 2) impacto en poblaciones o el ambiente. 3) dependencia del sistema construido, 4) instalación de organizaciones de gestión del agua por cuencas constituidas adecuada y legalmente asegurando el diálogo y evitando conflictos, 5) Establecer los mecanismos de retribución económica por servicios eco sistémicos y 6) La publicación y debate de planes nacionales y regionales de gestión y ordenamiento del agua y las cuencas ayudan a la gobernanza y sostenibilidad; y la prevención, adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

Por otro lado, Fuentealba, y Mejía (2016) trabajaron en cuatro humedales alto andinos del PNH y los caracterizaron ecológica y socialmente, ubicados en las quebradas Pucavado y Ulta, Ellos concluyeron: 1) existe alta heterogeneidad en las condiciones naturales de los humedales alto andinos, 2) los bofedales son muy sensibles al disturbio, especialmente en su superficie almohadillada, 3) la vegetación almohadillada es un buen indicador del estado del Bofedal y 4) para los usuarios los beneficios del Bofedal son el agua y los pastos. De las conclusiones se interpreta que el enfoque sobre la degradación y pérdida

de la superficie de bofedales, pero en la caracterización no se ha investigado la inadecuada acción del hombre, que es lo que realmente impacta en la sostenibilidad del Bofedal.

En cuanto al **marco teórico referencial** se ha tenido en cuenta las siguientes categorías: **Gobernanza y sostenibilidad**, algunos autores como Dourojeanni, A. (2017) indica que es necesario estudiar aspectos socioeconómicos y servicios ambientales de las cabeceras de cuenca donde se encuentran los humedales – bofedales, como en los trasvases, cuidando la equidad entre los que dan el agua de las cuencas altas y los receptores de las cuencas bajas; lo que resulta esencial para su sostenibilidad y la prevención de conflictos.

Hay que mencionar, además El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural [Agrorural] (2016), en su proyecto referido al mejoramiento de los servicios públicos, en el área de influencia de las cuencas de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, con el objetivo de desarrollo territorial sostenible; definió que las instituciones responsables del proyecto, logren resultados positivos del proyecto, manteniendo: a) los compromisos gubernamentales y políticas favorables, b) la paz social producto de una cohesión social desarrollada, c) la institucionalidad, con capacidades y recursos disponibles, d) la viabilidad económica financiera, e) la tecnología, y, f) la calidad ambiental mediante la adopción de dimensiones a la resiliencia ambiental y para la adaptación al cambio climático. Conviene subrayar que para definir gobernanza hay que tener un marco referencial que en este caso sería los bofedales. Por ello, Farfán (2012) en su enfoque teórico sobre manejo y mejoramiento de pastizales, definió la puna como un ecosistema dividido en puna seca y puna húmeda, considerando los bofedales en la segunda, siendo zona que depende de las lluvias y deshielos, del clima y la altitud para tener la cobertura vegetal que presentan.

El Inaigem (2016) define y considera en su plan estratégico institucional la gobernanza de los ecosistemas alto andino en base a su objetivo estratégico sectorial, lo que fortalece la conciencia, cultura y gobernanza ambiental. Las instituciones involucradas en estos objetivos son: Ministerio del Ambiente Minam, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas [Sernanp], Organismo de Evaluación y Fiscalización [Oefa], Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña [Inaigem], Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana [Iiap], Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología [Senamhi], Instituto Geofísico del Perú [IGP], Servicio Nacional de Certificación Ambiental para el Desarrollo Sostenible [Senace], y el Gobierno Regional [Gore], Gobierno Local [GOL]. Volviendo al tema Borrini-Feyerabend, G., (2014) en un estudio de sobre la gobernanza en las áreas naturales protegidas por el Estado elaborado para la Uicn, , definió

cuatro tipos de gobernanza: por gestión pública que incluye gestión delegada por el gobierno, por gobernanza compartida que puede ser pluralista o de fronteras internacionales, por gobernanza privada de propietarios individuales u organismos no gubernamentales sin fines de lucro o universidades y por gobernanza de pueblos indígenas o comunidades locales. Por otro lado, para la conservación equitativa es necesario la efectividad en la gobernanza, adecuada al contexto.

Según Minam (2018) en su gestión considera las siguientes **sub categorías:** **nacional**, compuesta por el sistema nacional de áreas naturales protegidas por el Estado, definida como gobernanza nacional que es la que se ejerce por los representantes del Sinanpe cuyas orientaciones y directivas son propuestas por el Sernanp y emanan a través del Minam. Así mismo para la priorización de la gobernanza y sostenibilidad Instituto Nacional de Estadística e Informática [Inei] (2013) define que los indicadores de pobreza hacen posible la priorización de los paisajes de los bofedales a nivel nacional debido a que están en las zonas de pobreza y pobreza extrema a nivel nacional. Por otro lado, Kooiman (2004) nos manifiesta que la definición de gobernanza nace de las interdependencias sociales crecientes que reflejan la necesidad social de nuevas iniciativas. Ojeda (2005) define la gobernanza referida al agua, como un grupo de instituciones a nivel nacional, que pueden ser formales o informales que, a través de ellas, los grupos de interés, organizaciones y ciudadanos discuten sus diferencias y aceptan obligaciones y ejercen sus derechos en relación al uso y acceso de los recursos naturales y el agua.

Consideremos ahora la sub categoría **regional**, compuesta por los ámbitos y gobiernos regionales, en ese sentido varios autores tocan el tema de la definición como Rodríguez (2012) que nos dice que en la adecuada gobernanza para la sostenibilidad, las autoridades y gobiernos regionales deberían de aprobar normas y regulaciones, así como sistemas de monitoreo con el fin de promover el desarrollo sostenido frente al cambio climático. Akmouch (2012) define claramente la gobernanza regional del agua para el desarrollo sostenido y frente al cambio climático, como la interacción de los sistemas políticos, económicos, administrativos y sociales; que están involucrados en la gestión adaptativa del agua para las praderas y bofedales de las microcuencas.

De manera análoga la sub categoría **local**, es compuesta por las provincias o localidades, varios autores entre ellos Gutiérrez (2012) afirman que la gobernanza y sostenibilidad en los ámbitos locales es producto de un plan nacional y local bien coordinado y con el marco de un plan de desarrollo de microcuencas para así tener un desarrollo

sostenible e integral frente al cambio climático. Borrini-Feyerabend (2014) indicaron que la gobernanza se define en cuatro tipos: gestión pública, privada de propietarios individuales y organismos gubernamentales sin fines de lucro, universidades y gobernanza de comunidades campesinas y nativas; todos ellos para un desarrollo sostenible frente al cambio climático que incluye los problemas de los bofedales de las cabeceras de cuenca.

Según el **enfoque teórico** que sustenta la categoría, para la aplicación en el paisaje de los bofedales, las decisiones deben estar enmarcadas en la normatividad ambiental, agraria y forestal, así como a los planes estratégicos nacional, multisectorial, regional y local, alineados a la modernización del Estado; la estrategia nacional de humedales, con la participación de actores nacionales e internacionales, aplicando su reglamento del comité nacional de humedales (Minam, 2015); y la sostenibilidad aplicando la Ley de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, aplicado a los ecosistemas de montaña (Minam, 2018)

En segunda instancia la categoría: **Gestión institucional**, Ocaña (2017) indica que está referido a la existencia de planes, programas y proyectos, así como a la presencia de los funcionarios en el campo, coordinando con las poblaciones involucradas en el uso, manejo y control de los bofedales, formulando protocolos y herramientas para implementar el manejo y uso sostenible de los bofedales. Describe que los ministerios de agricultura y ambiente son los entes rectores, que a través de sus organismos institucionales adscritos tienen la competencia de estos paisajes de los bofedales a nivel nacional. De estas instituciones las que más se ocupan de los bofedales son el Inaigem (2017) con sus competencias en los ecosistemas de montaña, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre [Serfor] (Ley N°29763, 2011) con sus competencias en forestal y fauna y vida silvestre, en especial las vicuñas, y la Autoridad Nacional del Agua (ANA) que realiza también inventarios o evaluaciones del manejo del agua. Al respecto el Minam (2015) define los bofedales como las zonas alto andinas caracterizadas por un suelo de materia orgánica y por estar parcial o totalmente húmedas o inundadas, que no permite totalmente su drenaje, manteniendo su humedad, favoreciendo el crecimiento de una vegetación especial de los géneros *Muhlenbergia* y *Calamagrostis*, como pastos para los camélidos sudamericanos.

El Sernanp (2014) indicó también su gestión institucional, en las áreas de conservación privada, que en el caso de bofedales; por su permanente humedad y extensión sirven de refugio a muchas especies de fauna y flora silvestre y pasturas naturales para ganado introducido como ovinos, vacunos y equinos.

En lo concerniente a la gestión técnica, Montoya (2015) nos indicó que los bofedales son prácticamente humedales por estar considerados en esta categoría de praderas. Para gestionar su desarrollo y conservación, de manera efectiva, se necesita comprender su funcionamiento hidráulico especialmente ambiental, su relación con los manantiales, tienen su propia composición química, su pH es mayor a 7 con valores negativos de óxido reducción potencial, propiciando la generación de cobertura vegetal especial para el ganado. Al respecto Fuentealba (2016) describió que la parte importante de los bofedales son los componentes de agua y pastos, que dan el servicio ambiental para la producción ganadera,

Volviendo al tema de la gestión institucional, la Presidencia del Consejo de Ministros [PCM] (2013) definió sub categorías: nacional, regional y local; en lo referente a **nacional**, en mayo del año 2013 creó por decreto supremo el “Comité nacional de humedales” para ser el organismo nacional y director del manejo y conservación de los humedales que incluyen los bofedales y está conformado por representantes: ministerios de ambiente, agricultura y riego, producción y asamblea nacional de gobiernos regionales.

Hay que mencionar, además la **regional**, indicando que el Gobierno Regional de Ancash Gore [Ancash] (2016) formuló y gestionó un proyecto de inversión pública para la recuperación de los bofedales de la laguna de Conococha, ecosistema de la sub cuenca perteneciente a la quebrada denominada Shacsha; donde la gerencia regional ambiental relacionada a gestión de los recursos naturales y el ambiente, toma como objetivo el manejo y conservación de más de 230 ha de bofedales, alrededor de la laguna pertenecientes a las veinte familias usuarias del pastoreo de ganado.

A continuación, en la subcategoría **local**, participaron en la gestión los gobiernos locales, como el caso del proyecto del Gore Ancash, ejecutado el comité de usuarios de pastos, cuya capacidad de gestión garantizaba la recuperación del ecosistema de bofedales de la laguna de Conococha, la institucionalización con capacitación y sensibilización de las prácticas de manejo de los bofedales, y la restauración de los impactos generados por el proyecto. Sin embargo, los gobiernos locales tienen ciertas limitaciones que no se pueden negar como la sostenibilidad social, económica y biológica.

En consecuencia, el **enfoque teórico** de la gestión institucional basado en la teoría de los autores correspondería a las bases de sus herramientas normativas producidas por dos sectores ambiental y agrario; en las cuales se definen funciones y competencias; y son la Ley general del ambiente, Ley N°28611– Minam ; la Ley forestal y de fauna silvestre, Ley N° 2763– Serfor; la Ley orgánica del poder ejecutivo Ley N° 29158,– Presidencia del consejo

de ministros y la Ley de gobiernos regionales, Ley N° 27867.

El siguiente aspecto trata de la categoría: **Bofedales y cambio climático**, sobre el cual, Cuesta y Becerra (2012) indicaron, que el cambio climático afecta a los países de la comunidad andina, porque son muy vulnerables a la fluctuación o cambios de temperatura, paralelo a los niveles altitudinales y también esta vulnerabilidad la tienen los ecosistemas naturales que brindan los servicios eco sistémicos como el aprovisionamiento del agua y el almacenamiento de carbono.

A su vez Dourojeanni (2014) manifestó que es necesario partir desde la instalación de organizaciones de gestión del agua por cuencas (con sus respectivos consejos y equipos o agencias o secretarías técnicas), de forma que se puedan tener capacidades de diálogo y negociación informada entre las partes y no esperar que aparezcan conflictos. Cano (2013) describió como el manejo tradicional del recurso hídrico se fue institucionalizando, a medida que la situación biofísica y social de la cuenca a nivel nacional, regional y local, iba evolucionando, partiendo de la reforma agraria hasta la liberación y descentralización económica. Además, Sergio (2008) consideró un nuevo modelo que determina retos para la gestión administrativa y la gobernanza, para afrontar los problemas de uso y distribución del agua, siguiendo y analizando los aciertos.

La Mata (2017) agregó el mal estado de los humedales – Bofedales (contaminación, depredación, degradación por uso inadecuado) y cambio climático. Mango (2016) recomendó que se debe de continuar los estudios para la recuperación de bofedales por el Estado o convenio de usuarios de Cuenca. Uicn (2017) frente a los impactos antrópicos y el cambio climático, realizó el conversatorio, donde participaron representantes comunales; sobre el manejo sostenible de pastizales en los ecosistemas de los andes del Perú como exitosas experiencias y sinergias entre instituciones de gestión pública para asegurar la sostenibilidad.

Conviene subrayar que la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2019) indicó que los gases de efecto invernadero crecieron un promedio de 1,6% cada año entre 2008 y 2017. Con las políticas actualmente vigentes, el incremento promedio de la temperatura a nivel global a fines de este siglo será de entre 2,9 °C y 3,4 °C en comparación con los niveles preindustriales. Esto es mucho más allá de lo contemplado en los objetivos del Acuerdo de París, el cual busca poner límite al incremento de la temperatura a 1,5 ° C o al menos muy por debajo de 2°C. Lo anterior reafirma la necesidad de la conservación de los bofedales.

A continuación, La Matta (2017) trató de una sub categoría **nacional** e informa el

mal estado de los humedales a nivel nacional, los cuales están degradados, depredados, con usos inadecuados y contaminación; además del impacto directo del cambio climático y de los usuarios que continúan extrayendo turba de los bofedales indiscriminadamente. Igualmente, Mango (2016) recomendó que los actores como el Estado con sus sectores agricultura, minería y pro inversión, los representantes de los usuarios de cuenca, las compañías mineras, se deben de organizar y hacer cumplir los estudios para la recuperación y manejo sostenible de los bofedales, así como la legislación ambiental por el uso de los recursos naturales y servicios ambientales de los bofedales.

A su vez, el Inaigem (2017) en otra sub categoría **regional**, sobre el mismo tema describió a los actores involucrados en la gestión, de los ecosistemas de bofedales, como el caso de los que están ubicados la Región Ancash. Además, el Gore Ancash (2017) gestionó el proyecto para la recuperación de bofedales de la laguna de Conococha, impactados por el cambio climático, el cual está enmarcada en la planificación regional, por ser parte de la cabecera de cuenca del río Santa; siendo además una experiencia representativa de estos humedales – bofedales regionales, como proyecto de inversión pública. Se debe agregar que Inei (2014) nos brindó el censo de municipalidades provinciales ubicadas en los gobiernos regionales permitiendo conocer las limitaciones de cada una de las provincias y localidades, principalmente en la degradación de los recursos naturales por efectos del cambio climático.

En cuanto a la sub categoría **local**, el proyecto del citado anteriormente del Gore Ancash (2017) se desarrolló en los ámbitos locales, alrededor de la laguna de Conococha, la subcuenca del río Shacsha y la cuenca del río Santa, pertenecientes a los gobiernos locales de los distritos de Chiquián, Cátac y Ticllos. Este proyecto de inversión pública, estableció acciones de mitigación del impacto del cambio climático referente a los bofedales, asegurando la sostenibilidad del proyecto con el aporte del 100% del gobierno regional de Ancash, así como el mantenimiento y la operación, fue responsabilidad de los usuarios organizados en un comité para uso de los pastos y usufructúo de los bofedales.

Así mismo el Inei (2014) proporcionó el censo de los gobiernos locales en este caso de los distritos de Ticllos, Cátac y Chiquián, donde se obtuvieron datos para formulación, gestión y operación del proyecto. También La Matta (2017) agregó que en estas localidades los comuneros realizan actividades de mitigación al cambio climático, debido a que las especies de pastos nativos están desapareciendo por el aumento de la temperatura y el sobrepastoreo, por lo que ellos en los espacios vacíos están sembrando alfalfa adaptada a la altura, que ayuda a manejar el ganado en los bofedales. De la misma forma el Serfor e Icrاف

(2018) han descrito las lecciones aprendidas en la restauración de ecosistemas, reconociendo un conocimiento limitado, sobre la restauración científico técnico y ecológico de los ecosistemas; siendo estos espacios manejados por las comunidades campesinas, que necesitan capacitarse en el manejo de la mitigación y adaptación al cambio climático.

De los autores se desprende el **enfoque teórico**, para la categoría: Bofedales y cambio climático, que sustenta que este componente está presente en todas investigaciones y estudios de los proyectos de los planes operativos de las provincias y localidades, dentro del ámbito de las regiones y aplican las herramientas de gestión local como los planes operativos institucionales, la ley de municipalidades y las herramientas anteriores correspondientes al nivel local. (Anexo 1)

En cuanto al **marco espacial**, los bofedales alto andinos a nivel nacional, forman parte de los humedales y estos, a su vez forman parte de las cabeceras de cuenca y en algunos casos están formando parte de Ramsar a nivel internacional. Los anteriores conceptos se esclarecieron cuando Flores (2014) indicó que, en la zona andina, se configura en forma heterogénea que incluyen mesetas amplias y en algunos casos altiplanicies o mesetas, que son tierras explotadas por los agricultores organizados en comunidades y que tienen la propiedad sobre ellas. Estas grandes extensiones de pastos naturales se encuentran a 3,500 msnm y se denominan praderas.

Minam (2012) indicó que a nivel nacional, contamos con 549,360 hectáreas (alrededor del 0,4 % del país) como la superficie ocupada por bofedales en territorio peruano, registros anteriores del Instituto Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales [Inrena] (2002), indicaron sólo 91,700 ha. En este caso de la investigación, se escogió como ámbito de competencia regional el Gore Ancash – Huaraz, que gestiona la región en forma descentralizada y compartida y en el marco de la política y planes nacionales así como sectoriales; con el fin de contribuir en forma integral y sostenida al desarrollo del ámbito territorial que incluye sus provincias y distritos correspondientes a los gobiernos locales. En este espacio regional, tenemos también las instituciones adscritas, representativas de los sectores públicos ambiental y de agricultura y riego , las cuales tienen dentro de sus competencias acciones que desarrollar en los paisajes de los bofedales: por el Minam están: el Inaigem, Sernanp y Senamhi entre otros; por el Minagri están el Serfor y la Autoridad local del agua [ALA], este último depende de la Autoridad nacional de los recursos hídricos [ANA] y con el Gore Ancash acordaron la gestión integrada del uso del agua en el ámbito regional, impulsando la gestión integral y adecuada para los usuarios.

De la misma forma el Inaigem (2017) gestionó un convenio con la Comunidad Campesina de Cátac para realizar estudios e investigaciones, entre ellos la ejecución del inventario de los ecosistemas de Humedales en el ámbito la Comunidad Campesina de Cátac - Sub cuenca Pachacoto y sub cuenca Yanayacu, incluyendo a los diferentes actores usuarios y beneficiarios de los bofedales. Se señala que es muy importante el espacio de gobernanza del agua, a través de las juntas de usuarios o junta de riego, por lo que en esta zona existen dos juntas de riego: Yanayacu y Pachacoto correspondientes a las subcuencas respectivas, siendo la segunda junta la de interés prioritario. El Bofedal Pachacoto1 (PA_BO_155) está ubicado a la entrada de la sub cuenca Pachacoto, donde se ha instalado una parcela de investigación por el Inaigem. Informaron que inicialmente había un exceso de escurrimiento de agua, por lo que se construyó una serie de canales para los desvíos respectivos, comprobándose, en la época de estiaje, (fecha en la que se realizó el inventario) dicho bofedal estaba temporalmente seco. Anexos 9,10 y 11

Respecto al **ámbito geográfico**, el estudio que se desarrolla en la sub cuenca de Pachacoto, se encuentra entre las cotas de 4125 m.s.n.m. hasta los 5686 m.s.n.m. en el ámbito de la ruta turística al nevado de Pastoruri. La ubicación resulta importante, como afirma Costa (1996) en su metodología del Manual de Referencia del Inventario de Humedales del Mediterráneo, como el proceso para determinar y registrar donde están los humedales, cuantos hay en un área específica, y cuáles son sus características biofísicas, actividades humanas e impactos, estado de protección, funciones y valores, entre otros datos.

La sub cuenca Pachacoto tiene 203.43 Km², pertenece a la cuenca de Cátac (Nivel II) la cual tiene un área de 1264.52 Km², y esta a su vez pertenece a la cuenca del río Santa (Nivel I), la cual tiene un área de 1264.52 Km² y un perímetro de 196.24 Km, esta desemboca sus aguas en la costa central del Perú en el norte de la Región Ancash. En este ámbito encontramos 4 subtipos de bofedales: naturales permanentes y temporales; y artificiales permanentes y temporales Inaigem (2017). Así mismo Sinche (2015) describe los tipos de suelo en cada subtipo de bofedales.

Inaigem (2017) indicó que los servicios eco sistémicos que brindan los bofedales son principalmente en la calidad del agua, gracias a que son excelentes depuradores naturales, observado en el monitoreo de la subcuenca de Pachacoto, además son excelentes fuentes de recarga de agua. Luego de ello el desarrollo de diversidad de vegetación, como el bofedal de Pumashimin (PA_BO_117) se pudo constatar la presencia de más de 30 especies de vegetación como la *Oreobolus obtusangulus*, *Juncus sp*, *Plantago tubulosa* y *Stipa sp*.

Lógicamente el servicio consecuente de esto, es el turístico de gran afluencia.

Esta zona corresponde al distrito de Cátac, cuyo censo nacional del 2007 arrojó una población de 4,036, de los cuales 2,012 son hombres y 2,024 mujeres, considerando tanto el área rural como urbana. En educación concluyó que más del 30% de la población alcanzó el nivel educativo de primaria y secundaria. Más del 30% de la población tiene como ocupación principal el trabajo no calificado y más del 20% son agricultores considerando una población de 6 a más años.

Ahora veamos el **marco temporal**, en la presente investigación, se ha tenido en cuenta prioritariamente información desde el 2015 año en que se elabora la estrategia nacional de humedales, hasta la fecha 2019, sin embargo, existen algunos antecedentes e informaciones cuyos conceptos fueron elaborados en años anteriores ALT (1993). En realidad, para el caso del tema la información es relativamente nueva, debido a que estas zonas o ecosistemas no han sido priorizados por los gobiernos. Actualmente están siendo relevantes en la gestión pública principalmente por el agua, suelo y cambio climático.

Entre estas actividades, donde participan los bofedales, destaca el mantenimiento de un balance hídrico, entre las cabeceras de cuenca y las partes bajas de las mismas; lo que queremos decir es que el buen manejo de la diversidad biológica que encierran los paisajes de los bofedales a lo largo del ámbito de las 13 millones de hectáreas de sierra alto andina de glaciares y ecosistemas de montaña; nos almacenan, purifican y progresivamente abastecen de agua. Y de esta manera, mitigan o minimizan los movimientos de agua en las épocas de grandes precipitaciones y nos proporcionan el agua en las épocas de sequía.

Prosigamos nuestro análisis con la **contextualización**, afirmando que el problema de la gobernanza y sostenibilidad, de la gestión institucional y del cambio climático, en los paisajes de los bofedales; aparece progresivamente con el crecimiento poblacional, cuando las zonas urbanas van invadiendo las zonas rurales, en el momento en que los servicios ambientales que brindan las cabeceras de cuenca van disminuyendo y a medida la temperatura ecológica aumenta en las zonas altas progresivamente hasta los glaciares andinos produciendo la desglaciación, publicado en Inaigem (2014). Con la creación del instituto, el Estado peruano inicia la planificación, atención y estudio de estos ecosistemas en referencia al cambio climático, siendo uno referido a los humedales altoandinos, donde se encuentran los bofedales, y como consecuencia el Minam (2015) formula la *Estrategia Nacional de los Humedales*.

Posteriormente en base a la experiencia institucional, un ex – funcionario del Inaigem

elabora una tesis con la Universidad Cesar Vallejo, Ocaña (2017) en su documento hace un análisis situacional, sobre un posible protocolo para los estudios de investigación de bofedales alto andinos. Precisamente en estos estudios de ciencia y tecnología aparece la problemática socio ambiental de la gobernanza y sostenibilidad, gestión institucional y bofedales y cambio climático, que también lo recogió en las entrevistas y comentarios de los actores involucrados; que manifiestan problemas con las superposiciones de funciones, diversos interlocutores desconectados entre sí, presupuestos no adecuados con sobreestimaciones de costos, ausencia de apoyo a la gestión, depredación de los recursos, e ignorancia del cambio climático. Como consecuencia, el poblador de estos paisajes es el más confundido con el desorden de la gobernanza, de la deficiente gestión institucional y la falta de acciones para adecuación al impacto del cambio climático y de su mitigación. Los problemas se originan con la falta de capacitación de los funcionarios públicos, la de recursos necesarios para acceder a las zonas altas, planificadores y gestores de las políticas públicas que no priorizan estos ecosistemas, usuarios de los servicios ambientales y del aprovechamiento de los recursos naturales que no aplican herramientas y prácticas de sostenibilidad. A esto se agrega las causas, como el escaso conocimiento del funcionamiento y gestión de los bofedales la corrupción del funcionario y el escaso conocimiento de la gestión pública de los pobladores que tienen acceso a los servicios de los bofedales.

En el contexto social Fonken, M. (2014) indicó que el tradicional uso de estos ecosistemas de bofedales; a partir de la época prehispánica, el manejo del agua y el ganado; ha sido una actividad importante y esencial para su mantenimiento; a diferencia del uso no tradicional de estas zonas que generalmente suceden cuando no hay gobernanza ni gestión institucional. Continúa indicando que, en la puna del departamento de Ancash, en el valle de Nepeña, hay evidencia de la crianza de camélidos lo que motivó el manejo de los recursos de la cuenca y la construcción de sistemas de riego (Herrera & Lane 2004). Se describió también en Lane (2006) que en la cordillera negra del distrito de Pamparomas en la provincia de Huaylas se ha creado un bofedal prehispánico de una extensión de 53,125 m². También en la Pampa de Chonta Alta, declarado como sitio arqueológico, se ha descubierto asociada a los bofedales prehispánicos estructuras aisladas, que se encuentran en la comunidad de Lacabamba del distrito del mismo nombre y de la provincia de Pallasca (Lovera et al. 2007).

Acorde con la **justificación teórica**, la investigación ha contribuido al conocimiento de la realidad problemática de la gobernanza de los bofedales para su sostenibilidad, generando reflexión sobre los factores que contribuyen a este mejoramiento de gobernanza.

Así mismo, se aportó para la estrecha relación con la administración, dirección, gerencia y gobierno, orientados hacia el camino para la coordinación, solidaridad, interacción, competencias y resultados; generando con esto políticas públicas, al contar con los resultados del análisis institucional de los funcionarios en paralelo con los actores privados de las comunidades, compañías mineras, actores de turismo entre otros. Distribuidos estratégicamente en el marco de los tres niveles de gobernanza nacional, regional y local.

En la **práctica**, los estudios de investigación han permitido mejorar la repartición integrada de las competencias estratégicas y medidas a fin de tomar mejores decisiones para el manejo integral, solidario y práctico de los bofedales en concordancia a cada una de las competencias a nivel nacional, regional y local.

Para el campo de la **metodológica** se logró realizar una contribución estratégica mediante el análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los bofedales altoandinos en frente de impactos climáticos por el cambio de temperatura. El resultado relevante en esta investigación se debe a la integración de las percepciones recogidas de los diferentes actores mediante, la experiencia del autor en el tema y en el trabajo institucional, plasmado mediante las técnicas e instrumentos cualitativos a cada uno de los actores elegidos representativamente para contrarrestar información y la respectiva triangulación necesaria para entender las percepciones de los sujetos involucrados.

Por la **parte legal** las normas principales consultadas y que justifican son: Ley N° 29158 Ley Orgánica del poder ejecutivo, en lo que se refiere a las competencias compartidas con los Gobiernos Regionales y Locales; la Ley N° 26821 para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, por la presencia del paisaje de los bofedales y otros recursos naturales; la Ley N° 29763 Ley Forestal y de fauna silvestre, referido a la gestión de los bofedales como hábitad de las vicuñas silvestres; la Ley N° 29338 Ley de recursos hídricos, por el recurso hídrico componente principal de los bofedales; la Ley N° 28611; y la Ley General del Ambiente, norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú, que ve la sostenibilidad y el cambio climático.

Epistemológicamente la investigación sobre el análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los bofedales alto andinos frente al cambio climático, ha permitido efectuar la búsqueda de soluciones prácticas y desarrolladas, teniendo como base el pragmatismo, utilizando criterios y diseños adecuados para este planteamiento de la situación y contexto de los bofedales y los actores, teniendo encima el problema del cambio climático.

Esta investigación es **relevante** por el conocimiento de la gobernanza y sostenibilidad, gestión pública y los impactos por el cambio climático, principalmente para las cabeceras de cuenca; por el saber de la purificación y nacimiento del agua de los bofedales para la sostenibilidad de las actividades de las poblaciones que habitan toda la cuenca; así como por el incremento considerable de los servicios y beneficios ambientales. Es factible la investigación porque se descubre la existencia de instituciones que se ocupan de los bofedales que son de dominio público y del Estado peruano. Es también original, novedoso e importante para las instituciones del Estado, privados e internacionales, por el cambio climático y su diversidad biológica. Es interesante porque tiene mucho valor para la sobrevivencia y sostenibilidad de toda la cuenca, especialmente su gobernabilidad efectiva. Finalmente es precisa porque se toman las acciones y medidas necesarias dentro de una gobernabilidad adecuada de los bofedales de la zona andina considerando los cambios climáticos y sus impactos.

La **contribución** de este estudio es el conocimiento de la inadecuada gobernabilidad aplicada al paisaje de los bofedales, perdiendo por ello la sostenibilidad de los mismos, sumado a una deficiente gestión pública por diversas instituciones, sin considerar la prioridad, importancia y el rol del ecosistema en la calidad de vida de las poblaciones involucradas; ignorando su depredación y su consecuente degradación ambiental y peligrando su desaparición frente al cambio climático.

En cuanto a la **formulación del problema general**, se resume en la pregunta ¿Cómo es la gobernanza en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático? Los problemas específicos se organizan en base a la misma pregunta, al nivel nacional, regional y local

En relación con los **objetivos de esta investigación**, tenemos el objetivo general: Conocer la gobernanza institucional de los bofedales a través del análisis de sus componentes principales; describiendo, desarrollando una evolución que considere la observación, la grabación de entrevistas, testimonios, interpretación, triangulación y extrapolación frente al cambio climático. Los objetivos específicos son: 1. Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional nacional en el tema de los bofedales y el cambio climático, 2. A nivel regional y 3. A nivel Local. Anexo 8

II. Método

2.1 Tipo y diseño de investigación

Paradigma

Se basó en el paradigma naturalista e interpretativo Minam (2014) donde los conocimientos y supuestos sobre el tema de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático, se encuentran en el dominio de las poblaciones, expertos, científicos, sociólogos y ecólogos, que conocen y estudian los recursos naturales y las gobiernan y se sirven de ella. Así mismo (Husserl 1901 p. 1-14 citado por Lamber 2006) indican que los conceptos se fundamentan en la esencia psicológica de lo que percibimos en nuestras vivencias y que se generan conocimiento, con una actitud intelectual de tipo filosófico y analítico, con el fin de describir el paisaje de nuestras vivencias.

Enfoque

Debido a que el tema es interpretado y comprendido por los diferentes ciudadanos involucrados institucionalmente en la gobernanza y manejo de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático; el enfoque es cualitativo, sin embargo hay que aclarar que los científicos, ecólogos tienen dos maneras de generar los conocimientos sobre los Bofedales y el cambio climático, cuantitativamente cuando miden los recursos naturales y fenómenos que ocurren; y cualitativamente cuando usan los sentidos para interpretar y comprender estos fenómenos. Estamos en la segunda forma de percepción o interpretación. Como se ha dicho en Hernández, Fernández y Batista (2014) profundizando y analizando in situ con los sujetos investigados que en forma subjetiva perciben el paisaje o la realidad.

Diseño

Se ha diseñado como un **estudio de caso** de Bofedales y su gobernabilidad, así mismo orientado hacia la investigación acción, por su objetivo de mejorar la gestión de su gobernanza, y también considerado fenomenológico, porque la realidad es la experiencia de cada participante y el significado de ello es producto de una misma vivencia (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006, p. 712). Esto es lo que define el diseño empleado, resaltando además, que es etnográfico sobre el manejo, conservación y gobernabilidad de los Bofedales, donde el investigador informa el análisis de estudio de caso desde una perspectiva cultural del hombre andino, (Creswell, 2005, pp. 438-441).

Método

Se ha utilizado el método inductivo ya que el enfoque cualitativo nos permite percibir cada una de las particularidades del paisaje y de las entrevistas para ir hacia una visión o colusión

general, de los conceptos y conocimientos, como los cambios climáticos que están frente a nosotros y lo sentimos, aplicando la percepción de los diferentes actores involucrados en la gobernanza, luego analizar y sistematizar, organizar y formular recomendaciones. De manera semejante Hernández, Fernández y Batista (2014) pensaron que obtener datos e información particular de diferentes actores y paisaje a través de preguntas seleccionadas, que nos permitan interpretar y analizar completamente. Todo esto es de alta complejidad, por eso debe realizarse de forma integradora, debido a que el paisaje, objetivo del estudio, está interrelacionado en cada uno de sus componentes, a través del funcionamiento armonioso de sus sistemas vivos, cuyas cualidades sólo se perciben con los sentidos y la inteligencia, ampliando la percepción más allá de las mediciones cuánticas de los componentes y partes vivas, explicados por las respuestas de los actores. Para esto es muy necesario utilizar herramientas en el diseño de la investigación y aplicar metodologías cualitativas y analíticas aplicando el método hermenéutico.

2.2 Escenario de estudio

Físico y geográficamente el escenario es el Bofedal Pachacoto1 (PA_BO_155) como centro del estudio, está ubicado a la entrada de la sub cuenca Pachacoto, es afluente de la cabecera de la cuenca del río Santa; pertenece al ámbito del distrito de Cátac provincia de Recuay, en el departamento de Ancash. Tiene biodiversidad de más de 30 especies de vegetación *Oreobolus obtusangulus*, *Juncus sp.*, *Plantago tubulosa* *Stipa sp.*, entre otros, Gore Ancash (2017). Así mismo in situ se nos informó, que inicialmente había un exceso de escurrimiento de agua, por eso dicho Bofedal estaba temporalmente seco. Por eso los servicios ecosistémicos, son parte del escenario del estudio como lo indica Ocaña (2017) refiriéndose a los bofedales como excelentes depuradores naturales de agua; apreciándose mejor los resultados en los flujos de agua clarificados de la sub cuenca de Pachacoto y por el tipo de geología presente, se puede aseverar que son importantes fuentes de recarga del agua subterránea.

De acuerdo con Balcazar (2013) el escenario ha sido muy accesible y adecuado para la observación y percepción relevando las ventajas de buena relación con los actores informantes que proporcionaron los datos en forma directa para la investigación, a nivel local. Lo que ha sido ideal para el diseño cualitativo donde se ha alternado con ellos incluyéndose uno mismo en el paisaje del ecosistema. Así también se observó la gran afluencia de turistas, al humedal-bofedal de Pumashimin, muy cerca de allí, factor importante en el desarrollo de las actividades de la población.

En cuanto a la población, según el censo nacional del 2007, son 4036 habitantes del distrito de Cátac, siendo 2012 hombres y 2024 mujeres, considerando el área rural y urbana; en el mismo escenario, más del 30% de esta población alcanzó el nivel educativo de primaria y secundaria, y menos del 5% de la misma alcanzó completar una carrera universitaria. Como consecuencia más de un 30% de la población tiene como ocupación principal el trabajo no calificado y más del 20% se dedica actividades agrícolas.

En este escenario de la comunidad de Cátac, la organización que destaca son las Juntas de usuarios de riego, una perteneciente al sector de Pachacoto, y la otra perteneciente al sector de Qeshque y Cotosh, denominado Catacpata perteneciente a la subcuenca Yanayacu. Están formadas por al menos 300 personas. Como información adicional, a un usuario promedio le corresponde al menos 30 horas de riego al mes, para aprovecharlos según su criterios, las cuales están programadas de ante mano. El costo es de S/. 0.60 de sol por hora de riego, cuyos montos son administrados por la Junta, para los mantenimientos y coordinaciones que sean necesarios. Cuentan con las licencias de uso de agua que proviene de los bofedales, emitidas por la autoridad correspondiente, pero como usuarios de riego.

Por otro lado después de las visitas a la Comunidad Campesina de Cátac, nos informaron de la presencia de impactos y amenazas, confirmadas por la información secundaria de Gore Ancash (2017), donde los diferentes sectores del ámbito identificaron los tipos de amenazas: Según el testimonio del señor Pedro Muñoz Tapia, DNI: 32616292, quien es comunero y realiza sus actividades de pastoreo de ovinos en el sector de Pumashimin, reconoció que drenaban el Bofedal para evitar que sus ganados sufran algunas complicaciones por el exceso de agua, se observó estas construcciones en varios bofedales. La quema de los pastizales naturales al contorno de algunos humedales identificados en la quebrada del río Cotosh, son realizados con la idea de renovación de nuevos brotes de pastos. El sobrepastoreo se da en el 95% de los bofedales identificados; en muchos de los casos con exceso de capacidad animal, cambio de uso del suelo, drenaje de los bofedales para fines agrícolas, construcciones y minería informal.

2.3 Participantes

A cerca de la participación Rodríguez, Gil y García (1999) indicaron que para el enfoque cualitativo es muy necesario tener en cuenta los informantes involucrados en el estudio, estar bien seleccionados sabiendo cuales fueron las fuentes o procedencias para su participación. Esta selección se realizó en concordancia con los objetivos determinados por el investigador en mérito al cual se establecieron los criterios de una persona solamente o de

una institución, como si fuese un estudio de caso. Por otro lado según (Hernández et al, 2014) los participantes o sujetos del estudio son generalmente hechos, acciones, personas, procesos, productos, organizaciones, grupos u otro tipo de unidades de diferente naturaleza; pero determinados. Además Monge A. (2011) mencionó que deben de ser lúcidos, reflexivos, colaboradores voluntarios con el investigador en su entrevista, testimonio o diálogo. Hay que mencionar, además a Cisterna (2005) cuando expresa que pueden participar estamentos o instituciones que estén involucrados en el estudio o en el paisaje, que se presentan con características peculiares muy específicas o desempeñando diferentes roles institucionales, personales, como beneficiarios y usufructuarios.

Empezamos determinando los actores de base o campo del estudio de la subcuenca de Pachacoto, representados por el presidente de la comunidad del distrito de Cátac y el líder de los usuarios de los bofedales, representativos de la población de campo. Los usuarios son aquellos que manejan directamente los bofedales, por lo que deciden del futuro para su conservación o aprovechamiento extremo como sobrepastoreo, sólo la presencia de la gestión pública del Estado y estrategia adecuada se llegaría a su sostenibilidad; por lo que la participación y el involucramiento total son importantes. A esto debimos sumar a un representante institucional y pensamos en el Jefe del Parque Nacional Huascarán (JPNH) que también estaría dentro del nivel regional y local por las funciones que desempeña y su ámbito del PNH con bofedales.

Con el Jefe del PNH perteneciente al Sernanp y el Inaigem con sede en Huaraz (Ancash), ambos del Minam, se logró tener la competencia del ámbito regional en el tema de los bofedales, acompañados por organismos adscritos al Minagri, el Jefe de la ALA y el Administrador Técnico Forestal y de Fauna Silvestre (Atffs) del Serfor, cuyos ámbitos de competencia es el Gore Ancash, siendo los más involucrados en el tema de los bofedales y cambio climático, por los planes operativos institucionales, de la gestión pública. Por otro lado seleccionamos personajes del más alto nivel de gestión pública y competencia nacional, el Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies del Minam y a un Ex Director de Investigación en Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional, que ambos fueron seleccionados por sus conocimientos del tema y manejo de políticas e instrumentos para la gestión ambiental y que ven las competencias del sector, incluyendo el tema del cambio climático, sus impacto y los planes de mitigación y adecuación al mismo.

Tabla 1

Codificación de los sujetos participantes en la investigación

Sub categoría	Sujetos (cargo)	Sector	Códigos
Nacional	Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	Ambiental	E1 - Dcsee
	Ex Diretor de Investigación en Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	Ambiental	E2 -Ex - Diemen
Regional	Jefe del PNH - Sernanp - Huaraz	Ambiental	E3 - Jpnh
	Directora de Investigación en Ecosistemas de Montaña - Inaigem	Ambiental	E4-Inaigem
	Autoridad local del agua ALA-Huaraz	Agrario	E5 - ALA
	Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	Ambiental	E6 -Atffs
Local	Usuario de bofedales de Conococha - Cátac	Comunidad Cátac	E7 - UCC
	Presidente de la Comunidad de Cátac	Comunidad Cátac	E8 - PCC

Nota: Sujetos involucrados en la investigación (2019)

2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de información

Técnicas:

La técnica estratégica de recojo de información, para el estudio de caso cualitativo, en principio fue la **revisión documental** del tema de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático – 2020, de acuerdo a las categorías y sub categorías; teniendo en cuenta los actores naturales y el cambio climático. Así mismo a cada uno de los actores que están comprometidos, en gobernanza, y gestión del paisaje de los Bofedales alto andinos, del cambio climático y de la institucionalidad en cada nivel gobierno, como el nacional, seguido del regional y el gobierno local; como lo conceptúa Carrasco (2017) describiendo que son reglas y pautas que aplican los investigadores para realizar las actividades, como un protocolo de la investigación científica.

Se tuvo en cuenta que también que es un estudio fenomenológico y la técnica de recojo de información ha sido por las entrevistas a los participantes respecto a su **observación y percepción**. Además debemos considerar al actor natural principal del tema de la investigación, que son los Bofedales, ante el cual, los demás actores se concentran para su conservación, producción, sus servicios ambientales y la respuesta del mismo ante el cambio climático. Por lo tanto las percepciones son en el marco de su manejo y conservación.

Para recopilar los datos para el tema de gobernanza y gestión pública de la tesis, se ha considerado la técnica utilizada en la gestión pública en los diferentes niveles de gobierno

nacional, regional y local; recogiendo información de talleres considerados como **focus group** sobre el tema de cambio climático y otros. El Minam cuenta con datos de los bofedales a través de la estrategia nacional de humedales, donde se ha recogido información de otras instituciones involucradas en el paisaje.

Avanzando en nuestro razonamiento, se ha recogido **información de las externalidades** que tienen influencia en el manejo y conservación del paisaje de los bofedales, sus usos, servicios productivos, ambientales y sociales, para esto es necesario conocer cómo se determinará la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales.

Por lo descrito anteriormente se deberá entrevistar a todos los actores involucrados en el paisaje de los Bofedales, con el fin de recoger la información para el tema de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático.

Instrumentos:

En la identificación de instrumentos el Minam (2015) cuenta con los instrumentos de planificación e indica que para una gestión eficiente es necesario que se desarrolle sistemas de gestión de bofedales, para promover una gestión efectiva, inclusiva con participación de actores locales, formulando normatividad adecuada o capacitando a los involucrados para una actividad sostenible, muestra de una gobernanza compartida y participación totalmente descentralizada y transectorial. De esta manera se ha organizado el trabajo adecuando un instrumento o **guía entrevista estructurada a profundidad** del Minam para evaluación de la gestión pública y tomar la información, sobre los humedales – bofedales, aplicando los indicadores de gestión pública con preguntas adecuadas para cada uno de los actores descritos en ítems anteriores, así como lo afirma Santiago y Berrocal (2018) y agrega que esto permite volver a entrevistar al informante para enriquecer la investigación.

Entrevista:

Cosa parecida sucede con la entrevista como lo manifiestan Acevedo y López (1986) que para resolver un problema determinado, el entrevistado y el entrevistador, en un diálogo con exposición administrada logran su objetivo solucionando el problema. Por su puesto que las preguntas son abiertas y de acuerdo a los grupos de entrevistados, con un número adecuado de preguntas y un tiempo de no más de veinte minutos. La entrevista a profundidad es la técnica de la investigación cualitativa, considerada como una herramienta que permite exhibirse para dar las respuestas del entrevistado, debido a que las preguntas del entrevistador son abiertas y con varias posibilidades de respuesta sin que esto desvíe el objetivo del recojo de información sobre el tema de investigación. Como afirma Made

(2006) esta acción debe ser privada casi íntima para dejarle al entrevistado con mucha seguridad y ayudarlo a expresarse sin que eso signifique manipulación. Es bueno agregar que en lo de gestión pública permite no politizar al entrevistado y recoger detalles importantes discretamente y plasmarlos en el diario del investigador o libreta de campo.

2.5 Procedimiento

Se empezó, buscando de la experiencia profesional, institucional y científica en bofedales, identificándose el problema a investigar, que fuera importante para el paisaje de cabeceras de cuenca de bofedales, donde existen tres temas: gobernabilidad y sostenibilidad, gestión que generalmente debe ser pública y cambio climático que afecta o impacta a los bofedales, que a su vez tiene tres componentes importantes suelo, agua y cobertura vegetal; esto debía constituir un problema como para una tesis de doctorado y que debería tener el tema o los temas que estuvieran en el marco del nivel de estudios, lo que se consiguió. Luego la determinación de las categorías y sub categorías de la investigación, las que fueron: gobernabilidad y sostenibilidad, gestión pública y bofedales y cambio climático.

Consideramos luego la elaboración guía de entrevistas y preguntas que fueron enmarcadas en los temas o categorías de la investigación y que éstas nos conectarían con los objetivos, las preguntas fueron sobre el porqué la gobernanza enmarcada en la gestión institucional, frente al manejo de los bofedales alto andinos, impactados por el cambio climático; esto contenía el problema principal con las categorías principales. Prosiguiendo nuestro análisis se ha realizado también preguntas específicas en marcadas en las subcategorías relacionadas a la gobernanza de los tres niveles, nacional, local y regional. Consecuentemente con este diseño se procedió a revisar experiencias anteriores de investigación y análisis sobre el tema diseñado cuidando que no sean antiguas y que coincidan con las preguntas, objetivos, categorías y subcategorías, teniendo una visión de trabajos previos; luego se revisó la conceptualización y definiciones de distintos autores con la misma estructura anterior para tener un marco referencial que nos pueda guiar científicamente en este estudio social de gobernanza y otros temas de convivencia. Para continuar se determinó el marco temporal sobre la duración del estudio y su impacto en el tiempo. Así mismo el ámbito contextual en donde se ejecutará el estudio y el conocimiento de los actores y actividades, los supuestos teóricos, con la justificaciones bien planteadas y la relevancia frente al entorno de problemas, describiendo la contribución del estudio, para determinar completamente el problema de investigación y sus objetivos.

Con estos análisis se determinó el método, referido a un paradigma naturalista

interpretativo con enfoque cualitativo, debido a que el tema es de recursos naturales y de la gestión del Estado y sector privado que coinciden en las cabeceras de cuenca; y todos los actores como el investigador, pueden percibir e interpretar los fenómenos humanos Gallego, (2007). Por estas razones también es una investigación acción que tendrá resultados para decisores de gestión y definir competencias, por las entrevistas y actores será estudios de caso, y por ser estudio diverso e impredecible es un estudio fenomenológico.

Para determinar las **categorías y sub categorías** de la investigación se analizó la estrategia nacional de humedales del Minam (2015) donde definieron los bofedales como un ecosistema que forma parte de los humedales, así como la gobernanza para el manejo y conservación de los bofedales, la gestión pública desde los tres niveles de gobierno, la sostenibilidad como principio fundamental de la conservación de la diversidad biológica y los ecosistemas, el cambio climático, su impacto ambiental y la adecuación y mitigación por los actores institucionales y organizaciones privadas. De esta forma se generan tres categorías: Gobernanza y sostenibilidad, Gestión pública y Bofedales y cambio climático. Además por la ejecución de estos temas en los diferentes niveles de gobierno nacen la sub categorías: nacional, regional y local, diferenciados por sus instrumentos y sectores, que evalúan mediante sus herramientas de indicadores de gestión pública como se indica.

Tabla 2

Matriz de categorización de la investigación sobre bofedales

Sub categorías	Instrumentos	Sector	Indicadores
Nacional	Políticas e instrumentos en la gestión ambiental	Ambiental	POI - ROF
	Comité nacional de humedales	Ambiental	PO
	Gestión de Áreas naturales protegidas con bofedales	Ambiental	POI - ROF
	Política y competitividad forestal y de fauna silvestre	Agrario	POI - ROF
	Gestión del agua	Agrario	PO
Regional	Gestión de Áreas Protegidas	Ambiental	PO
	Ecosistemas de montaña	Ambiental	PO
	Gestión Local del Agua	Agrario	PO
	Gestión Regional Agraria	Agrario	PO
Local	Gestión de área protegida	Ambiental	PO
	Gestión Comunal	Privado	PO
	Gestión de usuarios de bofedales	Privado	PO

Nota: Planes nacionales, regionales y locales institucionales (2019)

El siguiente punto trató del **mapeamiento** y Schwartz y Jacobs (1984) junto con Sandoval (1996) indicaron que debemos encontrarnos con el pensamiento, in situ o en el

paisaje de bofedales que es nuestro escenario, para poder realizar la investigación o estudio, con el fin de tener muy de cerca la realidad socio cultural con presencia de los actores en actividades donde interactúan para desarrollarse, así poder registrar tiempos y lugares, que presentan los paisajes ante el tema que uno está estudiando, de tal manera que se presenta una cartografía social (Anexo 3).

Por lo que se refiere al **rigor científico**, la investigación se ha elaborado teniendo en cuenta la norma aprobada por la Universidad César Vallejo, usando cada uno de las directrices sobre citas y referencias bibliográficas en el formato APA (American Psychological Association).

De manera semejante, todo el contenido de la investigación, se ha formulado en base a **la credibilidad** de diferentes fuentes presentadas en forma escrita por los autores, con un análisis, sistematización y triangulación precisa, finalizada por la revisión del asesor. Para mayor confiabilidad se ha elegido fuentes institucionales reportadas públicamente y dentro de las normativas legales.

Para comprobar **la seguridad**, es necesario verificar la utilización de herramientas, así como sobre la confiabilidad, se tendrá en cuenta la interpretación y expectativas importantes que se asumirá al recibir las respuestas de los entrevistados. Así mismo Rodríguez, Gil y García (2006) indican que se debe asegurar el rigor científico con criterios de suficiencia o seguridad o lo que también llaman la saturación informativa; motivo por el cual se ha elegido la información nacional, regional y el local con participantes de características diferentes

2.6 Métodos de análisis de información

Por las recomendaciones de Pérez (2005) la investigación cualitativa del estudio de la gestión de bofedales frente al cambio climático y la gobernanza, es muy naturalista por lo que el método a utilizar es el interpretativo realizando la triangulación con los datos analizados y recogidos de las entrevistas y la percepción de los actores y del investigador. Para esto Gil y García (2006) recomienda lo mismo como una secuencia.

Tabla 3

Secuencia analítica de la información del estudio

Gobernanza, gestión y Cambio climático	Procesos	Formulación de resultados	Hallazgos
Transcripción de datos por cada uno de las categorías	Interpretación Reducción Sistematización	Presentación de tendencias no esperadas y esperadas Discusión crítica	Presentación de resultados según objetivos del estudio

Nota: Secuencia real del estudio (2019)

2.7 Aspectos éticos

Los protocolos aplicados a este estudio de investigación están acordes con la metodología y aspecto teórico, en el marco de la edificación con propia perspectiva, dentro de un modelo teórico, como el que propugna Hernández, Fernández y Batista (2010) por lo que se ha tenido mucho cuidado en mantener la reserva de los participantes, consignando todas las referencias por autoría. Así mismo se ha previsto respetar las percepciones de los actores entrevistados o no entrevistados, principalmente su acervo cultural como sus creencias tradiciones costumbres idioma y medios de comunicación; la ética se respetara integralmente, esta actitud se ha respetado en todas direcciones. Las fuentes utilizadas y los autores se han respetado; para lo cual se ha seguido la norma establecido por la Universidad César Vallejo UCV (2017).

III. Resultados

Se describe los resultados obtenidos después de haber realizado ocho entrevistas estructuradas a profundidad, a los actores seleccionados considerando las subcategorías y especialidades en el tema, entre ellos al Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies del Minam - Lima, ex Director de Investigación en Ecosistemas de Montaña del Inaigem en Huaraz – actualmente experto nacional en el tema, Jefe del PNH del Sernanp – Huaraz, Directora de Investigación en Ecosistemas de Montaña del Inaigem – Huaraz, Autoridad Local del Agua ALA-Huaraz, Administrador Técnico Forestal y de Fauna Silvestre (Atffs) – Huaraz del Serfor, Usuario de bofedales de Conococha – Cátac, Presidente de la Comunidad de Cátac.

Esta información obtenida fue: Transcrita y desgravada, categorizada y codificada sin haber encontrado categorías emergentes, luego fue ordenada en una matriz de triangulación de la información por objetivos, respuestas de ocho entrevistados y quince preguntas cinco por cada objetivo de sub categoría; así se realizó la interpretación general cualitativa, considerando principalmente las diferencias y semejanzas, y a continuación se presenta los resultados obtenidos concordantes con los objetivos planteados.

3.1. Análisis e interpretación de los hallazgos:

De los resultados de la investigación analizados, se presenta en relación a la triangulación (es una técnica en donde se usan 3 o más perspectivas o diferentes observadores, o varias fuentes de datos) de las respuestas de las entrevistas aplicadas a los participantes seleccionados, cuya información sirvió para la construcción de la matriz de triangulación, cuyos resultados generales interpretados se exponen a continuación:

De acuerdo a:

Objetivo específico 1: Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional nacional en el tema de los Bofedales y el cambio climático

Para responder a este objetivo se realizaron las siguientes preguntas:

¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Hay una diferencia marcada en el caso de la propiedad uso actual de las áreas de pastos y aprovechamiento de los recursos y servicios, la Comunidad de Cátac ratifica su competencia de gobernanza, aunque lo hace en forma indirecta por que alquila el uso de las áreas a miembros de otras comunidades, motivo por el cual el sobrepastoreo y degradación de los

mismos se incrementa, lo manifiesta muy claro el usuario de bofedales. Así mismo en la competencia por ley sobre las funciones indican: el Sernanp por estar los bofedales en ANP o zonas de amortiguamiento vela por su conservación, el Inaigem por realizar investigaciones en ecosistemas de montaña que incluye bofedales, la Autoridad Nacional del Agua [ANA] (2016) por los recursos hídricos que son parte de bofedales; finalmente la diferencia con el Serfor que por ley es el ente rector de los ecosistemas forestales que incluye bofedales como patrimonio forestal.

Existen semejanzas como: Se reconoce c competencias y funciones sobre los ecosistemas de bofedales, todos están de acuerdo con su conservación y sostenibilidad, se quejan por la desordenada y escasa gobernanza y la coordinación casi nula; están de acuerdo en que existen leyes o normas para la gestión de sus funciones pero la gobernanza que debe realizarse en teoría es la del Serfor pero no cuenta con recursos económicos y financieros.

¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

A diferencia de todos, priorizamos los más involucrados en los bofedales son: El usuario que paga alquiler de los pastos y ganaderos de la comunidad, la comunidad de Cátac con su asamblea comunal que aplica su derecho de propiedad, el Sernanp que administra el PNH, el Inaigem que hace investigación. Luego vienen esporádicamente las demás instituciones y que todas ellas tienen funciones específicas que involucran sólo por partes a los bofedales: El Gore y GOL por la municipalidad de Cátac, el Serfor por ente rector del ecosistema forestal, el ANA por ser ente rector de los recursos hídricos, la dirección regional de turismo por convenio con la municipalidad de Cátac Pastoruri y ruta de los Incas. Eventualmente la Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato, Comité Nacional de Humedales, Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos Ugrh, Universidad Santiago Antúnez de Mayolo Unasam y Consejo de recursos hídricos de cuenca.

¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

Cada uno de los entrevistados han presentado sus normas y leyes que aplican para la sostenibilidad manejo y gobernanza de los bofedales y estas consideran a los bofedales en forma indirecta. El Serfor indicó la ley forestal y aplica eventualmente en forma directa con el Decreto Supremo N° 018—2015-Minagri “Reglamento para la Gestión Forestal”: Título XXI Conservación en los Ecosistemas Forestales y de otros Ecosistemas de Vegetación

Silvestre y Título XXII Conservación de Especies de Flora Silvestre. Por otro lado la comunidad de Cátac aplica sus propios acuerdos de asamblea siendo las actas documentos normativos para el manejo sostenibilidad y gobernanza. El usuario indicó que la capacitación del Sernanp e Inaigem ha sido en manejo y sostenibilidad y no en gobernanza.

¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

En la localidad de Cátac hay acuerdos plasmados en Actas de la comunidad generadas en Asamblea comunal para el manejo y aprovechamiento de los bofedales y un poco para su sostenibilidad, a diferencia del nivel nacional y regional que coordinan entre ellos para sus normas y leyes a nivel nacional, el Minam - Inaigem, Minagri- Serfor y ANA, han coordinado normas y leyes para el manejo de recursos forestales, hídricos y servicios ambientales. Los entrevistados 7 y 8 destacan la coordinación in situ del Inaigem, Agrorural, Sernanp y el Gobierno Regional con las Municipalidades de Recuay y Cátac por asuntos de ganadería, parque nacional y turismo.

¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

Cinco entrevistados Minam, actual Inaigem, ALA, Serfor y Presidente de la Comunidad de Cátac, dijeron: que tienen relación sólo institucional, con autoridades nacionales, regionales, locales, comunales y usuarios sólo para: investigaciones, reuniones, talleres de capacitación, consultas y reclamos. A diferencia de las tres entrevistas restantes: Ex Inaigem – experto, Sernanp y Usuario, que mantienen una relación amical, cordial, institucional y personal conservando las competencias y dependencias. El experto ex Inaigem agrega que su relación estrecha le ha permitido rescatar conocimiento ancestral de bofedales y producción de “Cushuro” de adultos mayores que son los que se quedan a vivir en alturas de más de 3,500 msnm donde están los bofedales; lo que corrobora en la entrevista el usuario. La semejanza es que los siete entrevistados mantienen relación institucional, excepto el Usuario.

Objetivo específico 2: Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional regional en el tema de los Bofedales y el cambio climático

¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

Existen diferencias marcadas, en el uso de herramientas de gestión institucional en general, como los PEI, POI, MOF, ROF, Tupa; PO, PP entre las instituciones de gestión a nivel nacional y regional con las del nivel local. Las primeras están estrechamente ligadas a la gobernanza, gestión institucional y tienen protocolos manejados jerárquicamente; los segundos a nivel local realizan sus planes de acuerdo a sus costumbres tradicionales y sus propias herramientas de gestión, terminando en los acuerdos de acta de asamblea. La semejanza entre ambos grupos se nota en cuestiones presupuestales respetando las herramientas de gestión en este caso los Presupuestos participativos locales con las municipalidades y con las instituciones. Además hay que resaltar la información de que en PEI de Ancash consideran la conservación de los Humedales – Bofedales como una acción estratégica frente al cambio climático, involucrando a los usuarios quienes concuerdan pero desde la perspectiva de los servicios ambientales principalmente el de pastos.

¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

Las instituciones Inaigem, Sernanp, Gore, GOL y Usuarios, están involucrados y dan significativa importancia con sus proyectos a los bofedales; mientras ALA, Serfor, Minam y Unasam ven sus proyectos en general nacionales y regionales y eventualmente por lo del cambio climático se involucraron. A diferencia de todos Inaigem y Sernanp han tenido reuniones con los usuarios y la comunidad de Cátac hasta dos veces por mes. Todos coordinaron sus proyectos con sus aliados y por el cambio climático incorporaron los Bofedales.

¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

A diferencia de las instituciones del gobierno local, el gobierno regional y nacional manifestó no tener limitaciones para el manejo de sus herramientas de gestión pública cuyos resultados se quedan en sus bases y muy poco para los gobiernos locales. El gobierno local y los usuarios coinciden en que sus limitaciones son su desconocimiento de los conceptos de gestión pública en los bofedales, es mas no entienden las palabras técnicas ni las siglas indican que deberían capacitar en quechua como lo hace Inaigem. El Minam manifestó no tener limitaciones para su gestión a diferencia de las autoridades regionales que manifestaron

como limitaciones: el cambio y rotación de presidentes comunales, desconocimiento de las normas y herramientas de gestión pública, escaso compromiso con la conservación de los bofedales, amenazas y presión por proyectos de organizaciones privadas y usuarios de los recursos hídricos. Finalmente el usuario de bofedales manifestó: visitan ofrecen y ofrecen y nada; siempre me quedo solo.

¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

La diferencia es significativa entre dos grupos, el Serfor y ALA, que no han tenido reuniones por el tema de bofedales; mientras los usuarios y comunidades con las instituciones públicas Inaigem, Unasam, PNH, Sernanp y Minam, manifestaron, que han tenido reuniones frecuentes, hasta 4 reuniones por año y por cada proyecto incluso Sernanp mantiene hasta 4 reuniones por mes en los bofedales.

¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

Los Usuarios de bofedales y la Comunidad de Cátac piensan que el OT está realizado con sus acuerdos en actas de asamblea comunal y la aprobación del PNH – Sernanp. Esto evita los conflictos y los permisos los da la comunidad con aprobación del Sernanp, para ellos vale más su OT. A diferencia de las instituciones públicas que reconocen que el OT de los bofedales lo ha realizado Sernanp en base al plan maestro del PNH. Por otro lado el Minam indicó que se hará a nivel nacional en base a la ENH, lo que coincidió con lo manifestado por el Inaigem, ALA y el Serfor.

Objetivo específico 3: Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional local en el tema de los Bofedales y el cambio climático.

¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

Los usuarios y la comunidad manifiestan tener más conocimientos prácticos sobre los bofedales principalmente sobre su aprovechamiento a diferencia de las instituciones que tienen mucho más conocimiento por sus relaciones con el cambio climático y el agua, el Inaigem indicó que el CC altera el hidropериodo y aporte del agua. Otra diferencia entre las instituciones es que el Minam, ALA y Serfor tienen conocimientos técnicos científicos y de gestión pública sobre humedales por la ENH y la Política y estrategia nacional de los recursos hídricos; mientras el Sernanp y el Inaigem tienen conocimientos técnicos, científicos, proactivos, gestión pública y de investigaciones en el campo, y acumulado en el Plan maestro

del PNH. El usuario manifestó que viene produciendo Cushuro en cochas de bofedales y conoce como propagar y con el Inaigem ha incrementado y compartido más conocimiento; antes producía solo con lluvias.

¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

La comunidad de Cátac y los usuarios, por costumbre realizan actividades de mitigación y adecuación al cambio climático, como la producción de Cushuro, la ruta del cambio climático de acuerdo a la cosmovisión de sus ancestros y hasta manifestó el usuario de bofedales que las lluvias parecieran que en abril se intensifica por eso dice mi mis padres decían “abril aguas mil”; a diferencia de las instituciones que tienen herramientas y normas para mitigar y adecuarse al impacto del cambio climático. El Minam indica que a nivel local se elaborará estrategias para el cambio climático después de reglamentar la ENH. Todos los entrevistados entienden el problema del cambio climático y el retiro de los glaciares especialmente en el caso del nevado de Pastoruri. El ALA manifestó que se incluyó en la estrategia nacional de los recursos hídricos y el Serfor en la propuesta de restauración de ecosistemas, el Inaigem y Sernanp están trabajando juntos con las comunidades y usuarios por investigación y plan maestro del PNH.

¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

Por lo que manifestó el presidente de la comunidad y el usuario de los bofedales, se entiende que hay diferencias con las instituciones, mientras ellas están planificando estrategias para el cambio climático, el usuario está liderando actividades tradicionales con conocimientos de cosmovisión ante el impacto del cambio climático. El Minam manifestó que el Inaigem está a cargo de liderar el cambio climático en la zona pero recalca que para localidades como bofedales es responsabilidad del Gore y GOL. Todos coinciden que el sector ambiental debe liderar el cambio climático, como lo están haciendo el Sernanp y el Inaigem al trabajar conjuntamente con la comunidad y los usuarios, sin embargo no lo manifestaron.

¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

A diferencia de las instituciones la comunidad y el usuario no tienen ni la menor idea del concepto de mitigación y adaptación al cambio climático, sin embargo manifestaron que estas actividades lo realizan con el PNH, Inaigem, Agrorural y municipalidad de Cátac. Por otro lado las instituciones definieron el concepto de mitigación como el conjunto de estrategias, actividades, medidas, reducciones de GEI, para evitar o reducir alteraciones o modificaciones del componente ambiental (T°, pp, HR, deforestación) frente al cambio

climático. Adaptación o adecuación lo relacionan a la identificación de estrategias que nos permiten prepararnos para las modificaciones que genera el cambio climático.

¿Porque son importantes estos temas en los bofedales?

La gran diferencia se manifestó en la orientación del concepto de importancia de los bofedales, para las instituciones públicas es por los servicios ecosistémicos y ambientales y el balance hídrico de la cuenca; mientras que para los usuarios de bofedales y la comunidad de Cátac supuestamente propietario de los mismos es importante por los pastos que produce o sea por el servicio de pastoreo. Sin embargo cada uno de ellos coincidió en que los bofedales son importantes para la ganadería, agricultura, Forestería, servicios ecosistémicos y ambientales. Minam manifestó su importancia nacional por ser cabecera de más de 75 cuencas a nivel nacional y muchas más cabeceras de microcuencas alto andinas.

Objetivo general: Conocer la gobernanza institucional de los Bofedales a través del análisis de sus componentes principales; describiendo, desarrollando una evolución que considere la observación, la grabación de entrevistas, testimonios, interpretación, triangulación y extrapolación frente al cambio climático.

Interpretación de resultado general

La competencia y el involucramiento en la gestión y gobernanza de los bofedales, de parte de las instituciones principales a **nivel nacional** Minam y Minagri, como entes rectores de sus actividades, es casi nula salvo por las reuniones nacionales; pero sí es relevante el reconocimiento de la competencia de la comunidad en base a su propiedad tradicional y la del usuario en base al uso actual en la producción y servicios ambientales. Para el caso de la sostenibilidad y el cambio climático, las normas y herramientas a nivel nacional, contribuyen a que las del nivel regional y local tomen como base para desarrollar las suyas. Otras instituciones involucradas del nivel nacional en forma indirecta son los ministerios de industria y turismo y de educación; la primera por la “Ruta del cambio climático” y “Pastoruri” y el otro por la Unasam.

El gobierno **regional**, no tiene limitaciones para la gestión institucional y su gobernanza está orientada por las normas y protocolos que se originan a nivel nacional y estos son una base para los gobiernos regionales y manejan el PEI, POI, MOF, ROF, Tupa, PO y PP por la dependencia normativa y funcional; sin embargo ellos no lo hacen con la comunidad de Cátac y los Usuarios de los Bofedales y manifiestan tener las siguientes limitaciones: no hay coordinaciones con las instituciones involucradas, el cambio y rotación

de presidentes comunales, desconocimiento de las normas y herramientas de gestión pública, escaso compromiso con la conservación de los bofedales, amenazas y presión por proyectos de organizaciones privadas y usuarios de los recursos hídricos. Sin embargo a través de sus proyectos el Gore Ancash ha incluido en su PEI la conservación de humedales-bofedales, el turismo y la cultura; mientras las instituciones representativas del Minam y Minagri, están en reuniones frecuentes cuatro por año. Todos reconocen que el Sernanp ha realizado y coordinado el OT de bofedales incluido en su Plan Maestro del PNH.

Sobre el gobierno **local** que lo ejerce la provincia de Recuay, para las instituciones, la comunidad y los usuarios pareciera que no existe, dado que ni lo nombran, por lo que la comunidad a través de los usuarios gobiernan en base a sus conocimientos tradicionales y prácticos, alineados a la cosmovisión andina frente al cambio climático y éstas actividades también están dentro de lo que es la mitigación y adecuación que la comunidad lo lidera en su ámbito, a pesar de no tener ni idea de lo que es técnica y científicamente el cambio climático. A diferencia de las instituciones como el Sernanp, Inaigem y el ALA que manejan, conocen y aplican sus normas y herramientas de gestión hacia la conservación la sostenibilidad y manejo estratégico de los recursos hídricos, por su ENH y ENRRHH. Los de la comunidad manifestaron que para ellos los bofedales son importantes para la producción y servicios de pastoreo y todos los involucrados están de acuerdo en que son ecosistemas de cabeceras de cuenca y en el Perú tenemos muchísimas microcuencas con bofedales y son estratégicos para el balance hídrico del agua para los sectores agrario y ambiental, además del consumo humano.

3.2. Análisis e interpretación de los hallazgos:

De acuerdo al proceso de categorización y codificación de las respuestas de los entrevistados y al análisis de los mismos por categorías, subcategorías e indicadores, no emergieron ninguna de ellas, por lo que se consideró que las preguntas habían copado todas las expectativas de los participantes.

IV. Discusión

Esta investigación tuvo como **Objetivo general:** Conocer la gobernanza institucional de los Bofedales a través del análisis de sus componentes principales; describiendo, desarrollando una evolución que considere la observación, la grabación de entrevistas, testimonios, interpretación, triangulación y extrapolación frente al cambio climático.

En donde se manifestó que a nivel del **Objetivo específico 1:** referido al objetivo general pero a nivel nacional, la competencia y el involucramiento en la gestión y gobernanza de los bofedales, normativamente lo tiene el Minam y Minagri, sin embargo en la práctica del campo es casi nula; salvo por las reuniones nacionales. Precisamente del informe de las reuniones nacionales de países de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019), a través de su programa del medio ambiente, emitió un informe de diez años de recopilación de ciencia, de actores de alrededor de 7.000 ciudades de 133 países, 245 regiones de 42 países y 6.000 compañías con al menos US\$ 36 billones en ingresos, que se han comprometido a reducir las emisiones; identificando los problemas que en algunos países afrontan por la escasa información, sobre la gestión institucional y la gobernanza, que además coincidió con Ocaña (2017), con el fin de enfrentar todos los impactos del cambio climático y el desaparecimiento de los humedales – bofedales, que prestan servicios ambientales a esta gran población. En relación a los informes nacionales, también Ramsar (2013) calificó y registró para el Perú 13 humedales (7.953.191ha) y siete de ellos tienen bofedales (549.156 ha): Santuario nacional lagunas de mejía, Reserva nacional de Junín (Junín y Pasco), Lago Titicaca (sector peruano) Puno, Bofedales y Lagunas salinas (Arequipa), Laguna del indio – Dique de los españoles (Arequipa), Lagunas Las Arreviatadas (Cajamarca) y El humedal de Lucre – Huacarpay (Cusco). Como se ha dicho, el escenario legal de gestión institucional de los humedales en el Perú, la toma de decisiones deben realizarse en el marco de la normatividad ambiental, agraria y forestal, como también los planes estratégicos nacionales regionales y locales enmarcados en la modernización del Estado y se fortalece con la operatividad del mismo, a través del ministerio del ambiente, su viceministerio de desarrollo estratégico de los recursos naturales y la dirección general de diversidad biológica (Minam, 2009) que promueven la gestión sostenible y la conservación de los humedales en el país, que coincide ampliamente con lo manifestado por la mayoría de los entrevistados que indicaron que todas las normas, herramientas que generan

contribuyen la formulación de las mismas en el nivel regional y local. Habría que agregar, que la gestión es de tipo multisectorial de acuerdo a las competencias de cada sector; la gobernanza puede ser privada o comunal e institucional y promueve la inclusión de los valores sociales. Destacaron también los entrevistados sobre la importancia del documento normativo de estrategia para humedales, que coincide con Minam (2015) que publicó la Estrategia Nacional de Humedales, como uno de los países pioneros en desarrollar esta herramienta de gestión pública para humedales – bofedales, alineado a 17 normas nacionales desde la Constitución política del Perú 1993, el Acuerdo nacional con la política 19 y política 33, Política nacional del ambiente (Minam, 2017), política nacional forestal y de fauna silvestre, plan bicentenario hasta la zonificación ecológica económica de los regiones, llegando a la microzonificación de las áreas protegidas donde también se encuentran los bofedales, que no son precisamente las áreas sin gobernanza que corresponden a los bofedales fuera de las ANP, ocupadas por actores diversos como los pastores, agricultores regantes, ganaderos, mineros entre otros, quienes debieran regirse por la Ley de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales aplicado a ecosistemas de montaña (Minam, 2018) como lo indicó un entrevistado nacional. Esto coincide con la realidad como nos detalló La Matta (2017) en gestión de los recursos hídricos, estudio naturalista de enfoque cualitativo sobre el manejo actual de los humedales altos andinos, las percepciones, los actores que esta autora los identifica en su trabajo realizado con campesinos en la comunidad de Santiago de Carampoma, Huarochirí Lima. Con el objetivo de analizar y evaluar las perspectivas de sus pobladores frente al manejo actual de los humedales de Milloc y ¿la aplicación de? medidas para su conservación. Estos humedales son el conjunto de los llamados – Bofedales de Carampoma – Huarochirí, son usufructuados intensamente por el pastoreo, por la población de la comunidad campesina Santiago de Carampoma, organización local para la conservación, siguiendo los protocolos del MINAM para los Humedales. Se presentan resultados en la dimensión física de bofedales, la dimensión social de los usuarios, de los conservacionistas, acciones colectivas y se da recomendaciones para la formación de organización interna en la comunidad para el manejo de los bofedales de Carampoma. Concluye en lo siguiente: 1) mal estado de los humedales – Bofedales (contaminación, depredación, degradación por uso inadecuado) e impacto del cambio climático, 2) los comuneros están iniciando la protección de estos ecosistemas sembrando alfalfa para el ganado y así disminuir la carga de pastoreo, sin embargo siguen extrayendo turba de los Bofedales, 3) el Estado está ausente en estas actividades de conservación, así

como la institución local, 4) el mal uso de bofedales, arriesga con romper el ciclo hidrológico en el ámbito de la cuenca, haciendo que se pierda la vegetación que cubre los suelos de la cuenca, conduciendo a un proceso de erosión, degradación y contaminación, apareciendo especies oportunistas y la contaminación, de el Bofedal ya que no actúa como filtro. Aun así desconocemos otras realidades locales en cuanto a la gestión y gobernanza como indicó la (SWS, 2019) que concluyó que no se conoce mucho sobre la gestión de los humedales, por sus ocupantes. Se relevó, por dos de los entrevistados, el reconocimiento de la competencia de la comunidad en base a su derecho de propiedad de los bofedales que es tradicional y también la del usuario actor principal en el uso actual o alquiler en la producción y servicios ambientales. También describió (Osorio, 2013) sobre el derecho de propiedad comunal e integridad territorial en la comunidad de Cátac, durante el proceso de defensa del territorio.

Para el **Objetivo específico 2**: referido al nivel regional, manifestaron que la gestión institucional y su gobernanza, no han tenido limitaciones, y afirmaron que está orientada por las normas y protocolos nacionales que son directrices para el PEI, POI, MOF, ROF, Tupa, PO y PP en el marco de las jerarquías e indicadores de gestión (Minam, 2015). A pesar de su afirmación, el Gore Ancash no ha procedido lo mismo por jerarquía con la localidad de Recuay y la comunidad de Cátac y los Usuarios de los Bofedales. Resaltaron las siguientes limitaciones: no existe acercamiento con involucradas, la rotación y cambio de directivos comunales, ignoraron la gestión pública, no se comprometieron con la conservación de los bofedales, presión y amenazas por proyectos de organizaciones privadas y usuarios del agua. Pero a través de sus proyectos el Gore Ancash incluyó en su PEI la conservación de humedales-bofedales, la cultura y el turismo. Mientras las instituciones representativas en este nivel, del Minagri y Minam, realizaron reuniones frecuentes cuatro por año. Fue reconocido por que el Sernanp coordinó y realizó el OT de bofedales incluido en lo del PNH. Todos los entrevistados consideran que para establecer una gestión pública efectiva es necesario aplicar en el paisaje y a los actores las herramientas normativas del Minam, Minagri, PCM y Gores.

En cuanto al **Objetivo específico 3**: referido al nivel local, que lo ejerce la provincia de Recuay sobre el distrito de Cátac, da la sensación de inexistencia, porque ni siquiera lo nombran. Se notó un desconocimiento marcado en la localidad por los conocimientos institucionales, la gestión, gobernanza, cambio climático y sostenibilidad, que concuerda con lo que describió Benzaquen, L. et al (2017), en Argentina con el inventario de humedales, la implementación de Ramsar (WFF/10/AR/6), la escasa información secundaria sobre

localidades, que manifestó Ocaña (2017). Motivos significativos para que, la comunidad y sus aliados o inquilinos los usuarios estén gobernando de acuerdo a su cosmovisión de los andes, fortalecidos por sus conocimientos prácticos y costumbres tradicionales, cuyas actividades previenen y mitigan el impacto de los cambios del clima, así como van adecuándose a ello para dar sostenibilidad a sus campos de pastoreo en los bofedales, aunque aseguraron de estar liderando la gobernanza, reconocieron no tener ni idea de los conocimientos y herramientas de gestión pública frente al cambio climático. Al respecto (Osorio, 2013) indicó que el carácter institucional y corporativo se adquiere con la acción colectiva, como lo está haciendo la comunidad a través de su asamblea y directiva comunal, es por eso que *lo comunal* significa acceso a derechos comunales y provisión de recursos. Sin embargo los entrevistados indicaron que los grupos de poder para los bofedales están en las autoridades comunales y familias dedicadas a la actividad pecuaria en alianza con los arrendatarios de los pastos. A diferencia de las alianzas con las instituciones como el Sernanp, Inaigem y el ALA que desarrollan su gestión de los bofedales conjuntamente con la comunidad y los usuarios aplicando democráticamente sus normas y herramientas de gestión hacia la sostenibilidad, conservación y estrategias de manejo de los recursos hídricos, en base a su ENH y ENRRHH. La comunidad y los usuarios destacaron la importancia de los bofedales indicando que para ellos son la base de la producción de pastos para la ganadería, por tanto para el pastoreo; los demás involucrados manifestaron que están de acuerdo con ellos, pero la importancia es por ser ecosistemas de cabeceras de cuenca y brindan servicios ambientales para la producción y calidad de vida de las poblaciones, además de regular el balance de los recursos hídricos para el desarrollo sostenible del sector agrario, forestal y ambiental de las microcuencas altoandinas. Al respecto Huerta (2002) coincidió y afirmó que en la vegetación de esta zona en la actualidad está intervenida por actividades del hombre, debido a los comuneros que habitan zonas aledañas y que por su extrema pobreza, solo se dedican al pastoreo de ganado en los bofedales, sobre pastoreando las áreas. Este sobre pastoreo inadecuado que lo mencionó Alegría (2013) indicando que ocasiona cambios botánicos en la composición de los pastizales, por el excesivo sobrepastoreo, y que además podrían ser irreversibles, aunque se reduzca o excluya el pastoreo en procesos sucesionales. Así mismo, sólo el sobrepastoreo destruye la cobertura de pastos y otros vegetales asociados desprotegiendo y degradando la capacidad productiva de los suelos anulando la regeneración y produciendo consecuencias en la exterminación de las especies palatables para el ganado y a la vez el aumento de especies vegetales no

deseables para el ganado (Vega y Torres 2013). Por otro lado el Serfor & Icrif (2018) también definieron la gobernanza indicando que en la puna de los andes centrales los factores de éxito y riesgo son: Una efectiva coordinación con comunidades y otros actores involucrados como el gobierno regional, municipalidades, organismos no gubernamentales, entidades financieras, centros de investigación y universidades, todos ellos con programas de responsabilidad social por parte de las empresas, los compromisos institucionales cumplidos y asumidos por las diferentes instituciones involucradas en la política ambiental de los tres niveles de gobierno nacional, regional y local. Hay que mencionar, además que Inaigem (2017) indicó que por desconocimiento de los impactos del clima y la desglaciación, los usuarios de estos ecosistemas han aplicado intervenciones inadecuadas drenando los bofedales para que evitar el daño a sus animales, así como quemar los pastos naturales maduros para su renovación en pastos tiernos, en algunos casos el cambio de uso de suelo para agricultura, para pastoreo de la ganadería vacuna y ovina, abandonando su manejo ancestral de camélidos sudamericanos y cultivos tradicionales. Lamentablemente se introdujo la ganadería ovina y vacuna en los andes sin antes estudiar su comportamiento y sus impactos, ahora sabemos la importancia del manejo de camélidos sudamericanos cuyos beneficios son muy competitivos, por eso es necesario la información económica como mencionó Mango (2016) sobre la valoración económica de los servicios de regulación que brindan los ecosistemas, realizado en los bofedales ubicados en el centro poblado de Challahuanca, en el distrito de Yanque correspondiente a la provincia de Caylloma en el departamento de Arequipa; indicó que para hacer una buena gestión de bofedales y su gobernanza, es necesario conocer la importancia de los mismos y precisamente el valor económico, ecológico y social. Su tesis tiene como objetivo, encontrar el valor económico en forma aproximada del servicio ecosistémicos brindados por los bofedales de Yanque, en el centro poblado Challahuanca, mediante la valoración contingente. Para la aplicación de las encuestas se tuvo en cuenta una afijación proporcional según centros poblados, centro Yanque considerando sus anexos y caseríos. El tamaño de muestra fue de 46 encuestados usuarios de bofedales. Se aplicaron los protocolos del Minam para los Humedales, haciendo entrevistas in situ a profundidad, cuaderno de notas. Se usó Método de valoración contingente, estimación del valor del servicio ecosistémicos de los bofedales. Ha sido una investigación cualitativa descriptiva dentro de Paradigma naturalista, aplicando el método inductivo. Diagnóstico del Bofedal y de la zona de investigación. Estadística descriptiva, coeficientes estimados del modelo de regresión logística. Concluyendo en 1) los servicios

ecosistémicos de bofedales ubicados en Yanque que asciende a S/. 2 822,40 al año, suma poco significativa, 2) lo que influye significativamente en la valoración económica ambiental es la variable socioeconómica que es en base al ingreso familiar, 3) los estudios de valoración de los bofedales no garantizan su conservación, 4) es necesario continuar los estudios para la recuperación de bofedales por el Estado o convenio de usuarios de Cuenca, 5) organizar y hacer cumplir responsabilidades ambientales en la comunidad de usuarios.

Ramsar (WFF/10/AR/6), coincide con Mango (2016) de proporcionar una herramienta con la cual se pueda evaluar el estado de situación de los humedales, siendo los bienes y servicios que ofrece la base fundamental para la conservación y planificación del uso de los mismos. Cabe destacar que antes del inventario, tan sólo con el escaso conocimiento de los bofedales que había realizado la gestión pública, generó una creciente toma de conciencia en la sociedad sobre la problemática ambiental asociada a la pérdida y degradación de estos ecosistemas, se fue haciendo evidente la necesidad de elaborar un Inventario Nacional de Humedales que ya lo programó el Inaigem como lo manifiestan tres entrevistados. Por otro lado Ocaña (2017) indicó que escasamente encontró información de documentos de gestión de los bofedales, muy pocas investigaciones y artículos científicos, que fueron producto de estudios de universidades y científicos orientados al turismo, glaciares, cambio climático y el Parque Nacional Huascarán. Yendo más allá de las ciencias, los resultados de sus entrevistas a los actores de la gestión pública en los tres niveles, concluyó en lo siguiente: los que ven su competencia a nivel nacional y centralizados en Lima, no conocen casi nada de esta realidad; como dicen los actores de la zona, solo nos visitan en elecciones y emergencias como los huaycos, friajes, terremotos y erupciones volcánicas. Los que ven sus competencias a nivel regional, actúan como los del nivel nacional, pero moderadamente visitando estas zonas, por lo menos dos veces al año con la apertura presupuestal y con el cierre presupuestal o con el pretexto de ejecución de algunos proyectos presupuestados para las zonas olvidadas, pero que muchas veces no llega el dinero por la corrupción reinante, lo que coincide ampliamente con los entrevistados del nivel local. En el nivel local, el problema de estos paisajes se torna cada vez más decepcionante por la ausencia de la gobernanza, la que se centraliza en Lima y capitales de departamentos; así como por el escaso desarrollo de las herramientas de gobernabilidad, creando conflictos sociales como el caso de las mineras y otras concesiones empresariales. Problemática que beneficia económicamente, sólo a aquellos que están lejos de las zonas olvidadas, en las ciudades y las grandes capitales o en Lima, donde se negocian las concesiones y se aprueban los estudios de impacto ambiental.

Mientras los actores locales de los bofedales, son la minoría y manifestaron no enterarse, no gestionar, no tienen contactos y no les interesa el Estado y la corrupción, viven el día a día y les es muy difícil salir de su ámbito. Otro rasgo problemático se presenta en los estudios científicos naturales, como en el inventario (Inaigem 2017) de ecosistemas de los bofedales, donde se ignora involuntariamente el componente antrópico o social, que es lo que modifica, deteriora o mejora la situación de los ecosistemas, con su ocupación desordenada en ausencia de una gobernanza y gestión institucional; a causa del problema del desconocimiento del funcionamiento físico, biológico y acuícola de los bofedales, los usuarios de estos ecosistemas han realizado intervenciones como el drenar los bofedales para que el exceso de agua no dañe a sus animales, quemar los pastos naturales maduros para su renovación en pastos tiernos, cambio de uso de suelo para agricultura, entre otras costumbres introducidas con la ganadería vacuna y ovina, abandonando su manejo ancestral de camélidos sudamericanos y cultivos andinos. Además hay que mencionar, que la gestión pública (Minam 2013) generó un dispositivo gubernamental, para hacer el seguimiento de la implementación de los compromisos adquiridos de la convención Ramsar relativa a los humedales de importancia internacional, con prioridad del hábitat de las aves acuáticas; así como promover la gestión nacional y adecuada de los humedales. Sin embargo, el problema es que a pesar del compromiso de la Convención Ramsar, el gobierno y la gestión pública otorga escasos recursos para el manejo de estos ecosistemas. Todos los autores coinciden en que los proyectos, investigaciones, estudios entre otros incluyen a los bofedales, pero muy poco son los proyectos destinados a estos paisajes andinos tan estratégicos para el desarrollo de las actividades de las microcuencas.

V. Conclusiones

Primera:

Se ha logrado conocer la situación de las competencias de los involucrados en la gestión, gobernanza y sostenibilidad de los paisajes de los bofedales frente al cambio climático, identificando al Minam y Minagri como los sectores principales y responsables a nivel nacional, de la política, generación de la normatividad y de las herramientas ambientales y agrarias frente al cambio climático, del desempeño de sus organismos adscritos y de los gobiernos regionales en la aplicación de la Estrategia Nacional de Humedales, priorizando estos ecosistemas, como receptores purificadores, reguladores del balance hídrico y productores de diversidad biológica.

Segunda:

Se ha analizado y comprobado con relación a los entes rectores identificados en la gestión de humedales, el Minam y Minagri, que a través de los sistemas nacionales de competencia y funcionales son responsables de la gobernanza; casi nada se ha ejecutado, alcanzando su gestión institucional, sólo a los gobiernos regionales y en forma esporádica. El sistema nacional está bien organizado y normado; pero no está implementado con las herramientas ni recursos y proyectos suficientes para el fin.

Tercera:

Analizando la situación de los bofedales a nivel de los gobiernos regionales, se ha encontrado que hay una planificación a nivel regional y declaran no tener limitaciones institucionales. Sin embargo, en sus planes y acciones, no se consideran proyectos específicos ni protocolos para la gestión de los bofedales, a excepción de algunos proyectos y acciones, que los incluyen en su ámbito. Manifiestan que las comunidades y usuarios de bofedales, desconocen su gestión institucional, cambian y rotan dirigentes, no se comprometen con la conservación del recurso, lo arriendan a otros pastores o usuarios irresponsablemente.

Cuarta:

En el análisis de la situación institucional local en la gestión de los bofedales y el cambio climático, se ha encontrado que el Gobierno Local de la provincia de Recuay está ausente. La comunidad de Cátac y los usuarios de los bofedales lideran y desarrollan su gobernanza siguiendo los patrones tradicionales y costumbristas frente a los cambios climáticos. Establecen alianzas estratégicas con el Sernanp, ALA e Inaigem, para desarrollar proyectos con la comunidad y usuarios.

VI. Recomendaciones

Primera:

A la dirección de Ecosistemas de montaña del Inaigem, se le sugiere gestionar y promover se realice el inventario nacional de Humedales considerando prioritariamente los bofedales y coordinar con la Atffs, Sernanp y la ALA, con el fin de iniciar dicho inventario en base a la experiencia del inventario realizado en los humedales de Pachacoto. Proponiendo un proyecto de Gobernanza y sostenibilidad de ecosistemas de bofedales a nivel nacional, en el marco de la gestión de Humedales altoandinos.

Segunda:

Se sugiere al Atffs del Serfor con sede en Huaraz, que en alianza estratégica con el Sernanp e Inaigem del Minam y el ALA de Minagri, coordinen con los actores más involucrados en el tema de bofedales, para establecer los mecanismos de gestión y herramientas, para la gobernanza y sostenibilidad democrática y efectiva de los bofedales a nivel nacional, en base a la ENH y a la experiencia enriquecida de la comunidad de Cátac, elevando la propuesta a nivel nacional a Minagri y Minam y posteriormente con los resultados, aplicarlos al nivel regional.

Tercera:

Se recomienda al Gore Ancash y Municipalidad de Recuay, integrarse al equipo de Minam y Minagri y priorizar sus acciones, solicitando recursos presupuestales para proyectos de gestión de bofedales, en los temas de Gobernanza y sostenibilidad, gestión institucional y cambio climático en alianza estratégica con el sector privado.

Cuarta:

A los Usuarios de bofedales, sugerirles que es muy importante establecer compromisos en las actas de asamblea de la comunidad, a cerca de la sostenibilidad de los bofedales, estableciendo protocolos para los proyectos que estén desarrollando.

VII. Propuesta

1. Datos generales

1.1. Título: Proceso de gestión responsable y solidaria de bofedales altoandinos

1.2. Responsable: Administrador Técnico Forestal y de Fauna Silvestre - Ancash

1.3. Institución: Minagri - Serfor

2. Fundamentación

Considerando las conclusiones y recomendaciones indicadas, esta propuesta se fundamenta en gestionar un proceso institucional, con una norma o herramienta seleccionada para el tema existente en la PCM (2018), cuyo alcance es a nivel nacional regional y local. Resolución de Secretaría de Gestión Pública N° 006 – 2018 – PCM/SGP - Miraflores, 27 de diciembre del 2018, que aprueba la norma técnica N° 001 – 2018 – PCM/SGP, para la implementación de la gestión de procesos en las entidades de la administración pública. Así mismo el Inaigem, Sernanp, ALA y Serfor, indicaron como prioritario, la coordinación interinstitucional, el Serfor agregó tener funciones de regulación y administrativas de aprovechamiento sostenible de ecosistemas forestales y de otros ecosistemas de vegetación silvestre.

3. Objetivo general

Promover la integración institucional en un equipo de trabajo para el tema de la Gobernanza y sostenibilidad de los bofedales frente al cambio climático.

Específicos

a) **La gobernanza:** Identificar a los actores que deben estar involucrados legalmente en la gobernanza de los bofedales y analizar los mecanismos de su gobernabilidad.

b) **La sostenibilidad:** Fortalecer la gestión institucional, identificando alianzas público privadas y gestión de las municipalidades y comunidades.

c) **Los bofedales y el Cambio Climático:** Manejo sostenible de los ecosistemas de bofedales e investigación en el tema del Cambio climático en los mismos.

4. Justificación y explicación

Es **importante** porque los bofedales, están en las cabeceras de cuenca y son estratégicos para la provisión de agua en calidad y cantidad. Tenemos 62 cuencas en la región hidrográfica del pacífico y 12 cuencas en la del Titicaca; con ocupación antropogénica, que coinciden en el mapa de la pobreza, en 361 distritos con pobreza mayor a 80% Inei (2013). Es **viable** realizar el proceso, debido a que los responsables del mismo, serán las instituciones públicas identificadas, con funciones aplicables a

los bofedales. Además la comunidad de Cátac y todas las comunidades de las cuencas altas del Perú son los usufructuarios de los recursos naturales y servicios ambientales de los bofedales. Es **sustentable** por estar in situ o cerca de las zonas preservadas, conservadas y protegidas por el Estado, como son las ANP y otros mecanismos regionales y locales; y es **sostenible** por los servicios que brindan, y con ellos se promoverán los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Minam (2014) satisfaciendo las necesidades actuales y sin arriesgar las futuras.

5. Actividades

Tabla 4

Programación de actividades de la propuesta

Nº	Actividades	Recursos	Responsables	Cronograma
1	Identificar las instituciones involucradas	POI - PPR		Primer año
2	Implementación de la norma de procesos de la PCM (2018).	POI - PPR	Instituciones	Primer año
3	Asignación de responsabilidades y metas según los tres objetivos de la propuesta	POI - PPR	y Organizaciones	Primer año
4	Convocatoria a los actores privados	POI - PPR	involucradas	Segundo año
5	Metas locales y regionales	POI - PPR		Segundo año
6	Evaluación y monitoreo de las objetivos específicos	POI - PPR		Primer año y continúa

Nota: Datos generados para la propuesta. POI (Plan operativo institucional), PPR (Presupuesto por resultados)

6. Recursos

Para los **materiales**, las oficinas de cada una de las instituciones que integran el equipo deben de considerar en sus presupuestos por resultados, así como para la gestión del proceso. Respecto a los recursos **humanos**, lo constituyen los funcionarios identificados en la propuesta, además de los que se generen por las alianzas público privadas y cooperaciones internacionales para el cambio climático. Los recursos **financieros**, serían del estado a través de las instituciones involucradas y los que se obtengan por las alianzas estratégicas público privadas de compañías mineras formales (que se encuentran en las cabeceras de cuencas) y la aplicación de la ley Merese.

7. Evaluación y control

Es muy importante diseñarlo considerando las normas de gestión institucional, municipal y la que sugiera la asamblea comunal; si fuera posible con la participación de los usuarios de los bofedales.

Referencias

- Akmouch, A. (2012). *Water Governance in Latin America and the Caribbean: A Multi-Level Approach*. Paris, Francia: Oecd Regional Development Working Papers.
- Alegría, F. (2013). "Inventario y uso sostenible de pastizales en la zona colindante a los depósitos de relavera de Ocroyoc - Comunidad San Antonio de Rancas - Pasco". (Tesis). Pontificia Universidad Católica del Perú - Escuela de posgrado. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5191>
- ALT Autoridad binacional del Lago Titicaca. (1993). *Manejo y uso de agua en bofedales potenciación de la ganadería camélida. Plan Director Global Binacional de Protección - Prevención de Inundaciones y Aprovechamiento de los recursos del Lago Titicaca, Rio Desaguadero, Lago Poopó y Lago Salar de Coipasa (Sistema T.D.P.S)*. Bolivia. Recuperado de <https://bit.ly/2ZHK5eN>
- ANA Autoridad Nacional del Agua. (2016). *Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas. Minagri – Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos, Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos*. Perú. Disponible en <https://bit.ly/39x8ckS>
- BID Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). *Informe de sostenibilidad 2017* (pp. 2-8, 36). Recuperado de <https://bit.ly/3iu5Bfn>
- BID Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Informe de sostenibilidad 2018*. Recuperado de <https://bit.ly/3e3cNvD>
- Borrini-Feyerabend, G., et al. (2014). *Gobernanza de áreas protegidas : de la comprensión a la acción. No. 20 de la Serie Directrices para buenas prácticas en áreas protegidas*. Gland, Suiza: Uicn. Recuperado de <https://bit.ly/2Z2K71I>
- Cano, Á. (2013). ¿«De arriba hacia abajo» o «de abajo hacia arriba»? *Participación social, agricultura y minería en la gestión integrada de la cuenca Chancay-Lambayeque/ «Top-Down» or «Bottom-Up»? Social Participation, Agriculture and Mining in the Integrated Management of the Chancay-Lambayeque Watershed*. Apuntes; Lima Tomo 40, N.º 73, (2013): 43-76. Recuperado de <https://bit.ly/3f1Pu6M>

- Cárdenas M. y Encina G. (2002). *Guía metodológica para la investigación escolar – Gestión sustentable de bofedales del salar de Huasco*. Santiago de Chile, Chile: Centro de Estudios para el Desarrollo – Área de Medio Ambiente. Recuperado de <https://bit.ly/3iwX3o3>
- Cisterna, C. (2005). *Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa*. Cillán, Chile: Universidad del Bío Bío
- Costa, L., Farinha, J., Hecker, N. et Vives, P. (1996). *Mediterranean Wetland Inventory: A Reference Manual*. Portugal: MedWet Publication Wetlands International ICN. Disponible en : <https://bit.ly/38xjoxo>
- Crispín, M. (2015). *Valoración Económica Ambiental de los Bofedales del Distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú*. (Tesis para optar el Grado de Magister Scientiae en Ciencias Ambientales). Universidad Nacional Agraria. Lima, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2BEf4Ah>
- Cuesta, F. y Becerra, M. (2012). *Panorama andino sobre cambio climático: vulnerabilidad y adaptación en los Andes Tropicales*. Lima, Perú: Condesan y Comunidad Andina. Recuperado de <https://bit.ly/2O9osi9>
- Dourojeanni, A. C. (2014). *Debate Agrario N° 46 Traspase de agua en el Perú: No sólo un proyecto de ingeniería hidráulica*. Lima, Perú. Recuperado de file:///C:/Users/Hp/Downloads/1548388459_1.pdf
- Farfán, R. (2012). *Producción de Pasturas Cultivadas y Manejo de Pastos Naturales Altoandinas*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Innovación Agraria y Ministerio del Ambiente. Recuperado de <http://repositorio.inia.gob.pe/handle/inia/417>.
- Flores, E. R. (2014). *Marco conceptual y metodológico para estimar el estado de salud de las bofedales*. (Vol. Nota Técnica 9). Huaraz, Perú: Ministerio del Ambiente. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe>.
- Flores, E. R. (2016). *Cambio climático: Pastizales Altoandinos y seguridad alimentaria* (Revista de Glaciares y ecosistemas de montaña – Número 1 2016). Huaraz: Minam Inaigem. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe>.

- Fonkén, M. (2014) *Introducción a los bofedales de la región Altoandinas Peruana*. (Artículo científico del Grupo Internacional de Conservación de Turbales). Lima, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/38xjGnY>
- Fuentealba, B. & Mejía M. (2016). *Caracterización ecológica y social de humedales altoandinos del PNH*. Aporte Santiaguino. 9 (2), 2016: 303-316 - ISSN 2070-836X.
- Gómez, G. R., Flores, J. G. et Jiménez, E. G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada, España: Ediciones Aljibe
- Gobierno Regional de Áncash Gore Áncash. (2017). *Recuperación del ecosistema bofedal de la laguna Conococha, subcuenca de la quebrada Shacsha, cuenca del rio Santa, distritos de Catac, Chiquián y Ticillos, provincia de Recuay y Bolognesi, departamento de Ancash* (Proyecto de inversión pública) p. 238
- Gobierno Regional de Áncash Gore Áncash. (2015). *Plan de desarrollo regional concertado 2016 – 2021*. Primera edición, diciembre 2016 – Recuperado de www.regionancash.gob.pe.
- Hernández Sampiere, R., Fernández Collado, C., et Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw Hilla Education. Sexta Edición.
- Hernández S., Fernández C. et Baptista L. (2006) *Metodología de la investigación – cuarta edición*. Recuperado de: <https://bit.ly/2NUsx9t>
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña INAIGEM. (2016). *Programa de monitoreo de calidad de agua superficial - quebrada de Santa Cruz*. Huaraz, Perú. Recuperado de <https://www.inaigem.gob.pe>
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña INAIGEM (2017). *Inventario de humedales en el ámbito de la comunidad campesina de Cátac – Áncash*. Recuperado de <https://bit.ly/2WD6n0h>
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña INAIGEM (2017). *Informe de la Situación de los Glaciares y Ecosistemas de Montaña en el Perú*. Recuperado de <https://www.inaigem.gob.pe>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática Inei (2013). *Mapa de pobreza provincial y distrital 2013*. Lima, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2O9oOFv>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática Inei (2014). *Registro Nacional de Municipalidades 2014 y el Censo Nacional a Gobiernos Regionales y Locales 2014*. Lima, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/3gtXCxi>
- Kooiman, J. (2004). *Governing as governance*. Barcelona, España. Pág. 171 - 194. Recuperado de <https://bit.ly/2VOxDZs>
- La Matta, F (2017). *Percepciones, actores y manejo actual de los humedales, alto andino de la comunidad campesina Santiago de Carampoma*. Huarochirí, Lima. (Tesis Mg. en Gestión de los RR HH). Universidad Católica del Perú. Recuperado de <https://bit.ly/38uP4Ds>
- Ley N° 29158. *Ley Orgánica del Poder Ejecutivo*. Diario oficial El peruano de la República del Perú, Lima, 20 de diciembre del 2007.
- Ley N° 26821. *Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*. Diario oficial El peruano, de la República del Perú. Lima, jueves 26 de junio de 1997.
- Ley N° 29763. *Ley Forestal y de fauna silvestre*. Diario oficial El peruano, de la República del Perú. Lima, viernes 22 de julio del 2011.
- Ley N° 29338. *Ley de recursos hídricos*. Diario oficial El peruano, de la República del Perú. Lima, martes del 31 de marzo del 2009.
- Ley N° 28611. *Ley General del Ambiente*. Diario Oficial El peruano, de la República del Perú. Lima, sábado 15 de octubre de 2005.
- Limache, O. (2016) *Valorización económica ambiental del ecosistema de bofedales en el centro poblado de Huaytire – Tacna*. (Tesis para optar el Grado Académico de: Maestro en ciencias). Tacna, Perú: Universidad nacional Jorge Basadre Grohmann Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1071>.
- Loza, S., Meneses, R. et Anthelme, F. (2015) *Comunidades vegetales de los bofedales de la Cordillera Real (Bolivia) bajo el calentamiento global*. Bolivia.
- Mango, B. C. (2017). “*Valoración económica de los servicios ecosistémicos de regulación, de los bofedales del centro poblado de Chalhuanca, distrito de Yanque, provincia de Caylloma, región Arequipa*”. (Tesis para optar el título profesional de Economista).

Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú. Recuperado de <https://bit.ly/2NTFPmT>

Ministerio del ambiente Minam (2009) *Política nacional del ambiente (MINAM)*, D S N° 012-2009-Minam de 23 de Mayo de 2009, Lima. 44 pp. Recuperado de <https://bit.ly/3jvwbFp>

Ministerio del Ambiente Minam (2012) *Memoria Descriptiva del Mapa de Cobertura Vegetal del Perú*. Lima, 76 pp. Recuperado de <https://bit.ly/3hs4J9Z>

Ministerio del Ambiente Minam (2013). *Reglamento interno del comité nacional de humedales - ministerio del ambiente*. D.S. N° 005-2013-PCM - Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente - Artículo 6 de la ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. Recuperado de <https://bit.ly/2WH0UWi>

Ministerio del Ambiente Minam (2014). *Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos. Ley N° 30215*. Diario el peruano domingo 29 de junio del 2014. Recuperado de <https://bit.ly/2WDDI0H>

Ministerio del Ambiente Minam (2015). *Estrategia Nacional de Humedales*. (1ra. Edición). Editorial: Minam – Dirección General de Diversidad Biológica. Lima Perú. (p. 150). <http://www.minam.gob.pe/política/política-nacional-del-ambiente/>.

Ocaña Vidal, J.V. (2017). *Análisis situacional del Bofedal de origen glaciar en la quebrada de Santa Cruz, una mirada desde el Inaigem Huaraz 2016*. (Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gestión Pública). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

Ojeda, L. (2005). *Gobernabilidad en la conservación de los recursos naturales*. La Florida, EE. UU.: Universidad de La Florida.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2018). *Documento de la organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura*. Atlas de glaciares y aguas andinas – Impacto del retroceso de los glaciares sobre los recursos hídricos. Paris, Francia. Koen; (2018). Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/>

- Organización de las Naciones Unidas ONU (2019). Letter from the Executive Director. Annual report UNO Environment program. 2019 in review . Recuperado de <https://bit.ly/32wP3hp>
- Osorio, B. (2013). *Acción colectiva y conflicto de intereses. El caso de la comunidad campesina de Cátaç (Recuay – Ancash)*. (Tesis para optar el Grado de Doctor en Antropología). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. 24 setiembre 2013.
- Presidencia del Consejo de Ministros - PCM (2012). *Decreto Supremo 009-2012-Midis, que amplian la cobertura del Programa Nacional de Asistencia Solidaria “Pensión 65” y del Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres “Juntos”*. Presidencia del Consejo de Ministros. Lima Perú. Recuperado de <https://www.pension65.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/ds009-2012-midis.pdf>.
- Presidencia del Consejo de Ministros – PCM (2018). *Resolución de Secretaría de Gestión Pública N° 006 – 2018 – PCM/SGP - Miraflores, 27 de diciembre del 2018, que aprueba la norma técnica N° 001 – 2018 – PCM/SGP*. Recuperado de <https://bit.ly/2OHNYLw>
- Prieto, G. (2010). *Autoridad binacional del Lago Titicaca – Asociación integral de ganaderos en camélidos de los andes altos (Aigacaa) - Pnud*. Disponible en http://alt-perubolivia.org/Web_Bio/PROYECTO/Docum_bolivia/21.12.pd
- Quispe, J. (2011). *Evaluación de la dinámica hidrológica en bofedales de la zona de Tuni Condoriri (provincia Los Andes La Paz - Bolivia)*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Agrónomo). Universidad Nacional Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. Recuperado de <https://bit.ly/2ZEY9W5>
- Ramsar (2013). *Manual de la convención de Ramsar. Guía de la Convención sobre los humedales*. (Ramsar, Irán 1971). Secretaría de la convención Ramsar. Gland, Suiza. Recuperado de <https://bit.ly/3fKabo7>
- Rodríguez L. & Gutiérrez, R. (2012). *Memoria de lecciones aprendidas de las Asistencia Técnica al Apoyo Sectorial al Plan Nacional de Cuencas: Hacia una gestión integral del agua en Bolivia*. La Paz, Bolivia.

- Rodríguez G., Gil, J. et García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. 2da. Edición. Ed. Málaga: Aljibe.
- Saavedra, C. & Del Castillo, M. (2015). *Revisión de las políticas agrícolas de la Oede: Colombia 2015*. Colombia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre & Consejo Internacional para la Investigación en Agroforestería. (2018). *Experiencias de restauración en el Perú. Lecciones aprendidas*. Lima, Perú.
- Sergio A. R. e Ingo G. G. (2008). *Retos y perspectivas de la gobernanza del agua y gestión integral de recursos hídricos en Bolivia*. Recuperado de <https://bit.ly/3e04cKi>
- Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado SERNANP. (2014). *Áreas de conservación privada*. Documento de trabajo N°10 — Ministerio del Ambiente. Lima Perú.
- Sinche, J. (2015). *Servicios de consultoría para la elaboración de lineamientos metodológicos para la realización del Inventario Nacional de Humedales*. Lima, Perú: Minam /CNH
- SWS, (2019). *Society Wetland Scientists – Wetlands – Organización internacional para Latinoamérica y el Caribe*. O. Box 471 - 6700 AL Wageningen – Holanda
- Thompson, L. (2015). *Glaciares, agua y gente: Explorando los Cambios Climáticos en el Perú, Huaraz*. Huaraz, Perú: Inaigem.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN (2017). *Informe de la Uicn para la República del Perú – 2015 – 2016*. Oficina Regional para América del Sur. Quito, Ecuador. Recuperado de <https://www.iucn.org>
- Vega, C. & Torres, Z. (2013). *Manejo y conservación de pasturas naturales cultivos temporales - Prácticas de adaptación al cambio climático*. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo León de la Fuente 1 – Desco. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.desco.org.pe>.

Anexos

Anexo 1

Matriz general de categorización de la investigación sobre bofedales

Categorías de la investigación			Sub categoría	Sujetos (cargo)	Sector	Códigos - Siglas
Categoría 1 Gobernanza y sostenibilidad	Categoría 2 Gestión institucional	Categoría 3 Bofedales y cambio climático	Nacional	Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - MINAM	Ambiental	E1 - DCSEE
			Regional	Ex Director de Ecosistemas de Montaña - INAIGEM	Ambiental	E2 -Ex - DEM
				Jefe del PNH - SERNANP - Huaraz	Ambiental	E3 - JPNH
			Local	Directora de ecosistemas de montaña - INAIGEM	Ambiental	E4 - DEM
				Autoridad local del agua ALA-Huaraz	Agrario	E5 - ALA
				Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – ATFFS – Huaraz - SERFOR	Agrario	E6 - ATFFS
			Presidente Comunidad Cátac	Comunidad campesina Cátac	E7 - PCC	
			Usuario de bofedales de Cátac	Comunidad de Pastores	E8 - UCC	

Nota: Datos del proceso de formulación de la tesis de investigación (2019)

Anexo 2
Instrumento

Guía de entrevista: Esquema de preguntas para funcionarios, usuarios comunales y privados en tres niveles: Nacional, Regional y Local

Categoría o Tema	Código	Preguntas
Gobernanza y sostenibilidad	C1.SCGSN	1. ¿Cuál es la competencia de su representada, situación legal o posesión, de las áreas de los bofedales altoandinos, su gobernanza e involucrados?
		2. ¿Cuales son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?
		3. ¿Cómo o con que normas aplican la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a los involucrados en la gobernanza?
		4. ¿Las normas estan coordinadas con los demás actores o autoridades, preocupadas por la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?
		5. ¿Cuál es su relacion institucional o personal con los involucrados en la supervision, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?
		6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulacion de planes locales, regionales o nacionales y de que forma?
Gestion institucional	C2.SCGIR	7. ¿Cuantas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?
		8. ¿Que limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestion institucional o actividad privada?
		9. ¿Cuantas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?
		10. ¿Que institucion, instituciones u organizaciones estan a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?
Bofedales y cambio climático	C3.SCBCL	11. ¿Que conocimientos manejan en su institucion u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?
		12. ¿Que normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?
		13. ¿Que institucion u organizacion lidera el tema del cambio climático en los bofedales?
		14. ¿Que concepto tienen sobre la mitigacion y adecuacion al cambio climático?
		15. ¿Porque son importantes estos temas en los bofedales?

Nota: Las preguntas se realizaran de acuerdo a los tres niveles de gobierno, siempre indicando en cada formato o pregunta el nivel entrevistado, como centro de pregunta, profundizando su relacion con los demas niveles

Anexo 3

Mapeamiento de la investigación

Preguntas	Objetivos	Informante	Técnicas de recolección de datos	Instrumentos de recolección de datos	Herramientas de apoyo	Conclusiones	Recomendaciones
¿Para qué es la gobernanza en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?	Conocer la gobernanza institucional de los Bofedales a través del análisis de sus componentes principales; describiendo, evaluando (percibiendo) su importancia frente al cambio climático	Directivos, Jefes, presidentes	Entrevistas a profundidad	Guía estructurada para entrevista	Grabaciones de audio Sistematización y Explicación	Conclusión	Recomendación
¿Para qué es la gobernanza nacional en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?	Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional nacional en el tema de los Bofedales y el cambio climático	Directivos, Jefes, presidentes	Entrevistas a profundidad	Guía estructurada para entrevista	Grabaciones de audio Sistematización y Explicación	Conclusión	Recomendación
¿Para qué es la gobernanza regional en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?	Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional regional en el tema de los Bofedales y el cambio climático	Directivos, Jefes, presidentes	Entrevistas a profundidad	Guía estructurada para entrevista	Grabaciones de audio Sistematización y Explicación	Conclusión	Recomendación
¿Para qué es la gobernanza local en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?	Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional local en el tema de los Bofedales y el cambio climático,	Directivos, Jefes, presidentes	Entrevistas a profundidad	Guía estructurada para entrevista	Grabaciones de audio Sistematización y Explicación	Conclusión	Recomendación

Nota: Textos de la investigación cualitativa (2019)

Anexo 4

Transcripción o desgravación de las entrevistas

Entrevistado 1 (E1)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Como Dirección de Políticas e Instrumentos de la Gestión Ambiental, elaboramos, implementamos y aplicamos instrumentos orientadores a nivel nacional en los temas de la conservación, uso sostenible de los ecosistemas de humedales, donde están los bofedales, en coordinación con las entidades competentes. Así mismo somos el punto focal de la Convención de Ramsar y somos la Autoridad Administrativa RAMSAR-Perú sobre humedales de Importancia Internacional, promovemos y evaluamos la designación de los Sitios RAMSAR en el ámbito nacional. El MINAM tiene como función elaborar e implementar instrumentos orientadores de carácter nacional relacionados con la conservación, uso sostenible de los ecosistemas (humedales) y especies, en el ámbito de su competencia y en coordinación con las entidades competentes. Implementar acciones relativas a la Autoridad Administrativa RAMSAR-Perú sobre humedales de Importancia Internacional o Convención de Ramsar; y promover y evaluar la designación de Sitios RAMSAR. Preside el Comité Nacional de Humedales, ha impulsado la elaboración de la Estrategia Nacional de humedales y da asistencia técnica sobre gestión de humedales.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

El ministerio de agricultura a través de usa organismos adscritos Serfor y ANA los más involucrados por los recursos naturales y el agua. Los gobiernos regionales y las municipalidades que tienen estos ecosistemas como zonas de pastoreo. Así como Inia y Agrorural ambos en investigación y comunidades respectivamente. Gobiernos regionales y locales desde una visión espacial territorial. Ministerio de Agricultura, con competencia en pastoreo y suelo. SERFOR, con competencia en flora y fauna. La Autoridad Nacional del Agua, con competencia en agua. Las comunidades campesinas, son los principales actores pues tienen derechos de propiedad sobre los bofedales y los han utilizado sosteniblemente miles de años para pastoreo. Incluso los han ampliado, y construido.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

La dirección de políticas del Minam a través de sus direcciones generales y en coordinación con otras instituciones involucradas en los Humedales ha promovido la formulación de la Estrategia Nacional de Humedales (definición de bofedales), instrumento a nivel nacional para la gestión adecuada de los humedales que incluyen los bofedales. Estrategia Nacional de Humedales (definición de bofedales), instrumento nacional para la gestión adecuada de los humedales en general. Reglamento de protección ambiental para actividades de exploración minera, en donde se prohíbe tocar los bofedales. Mapa Nacional de Ecosistemas, que mapea a nivel muy general los bofedales en el Perú.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

En el Minam para emitir sus normas de alcance a nivel nacional, se realizan talleres y las reuniones de coordinación con los involucrados de la norma y en este caso la Estrategia Nacional de los humedales se hizo con resultados más de 30 reuniones con representantes de nivel nacional. Las normas y los instrumentos que ha dado el MINAM si están coordinadas con los demás actores y complementan otros instrumentos.

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

La relación se establece cuando hay viajes de inspección por eventos no programados o problemas que no lo resuelve el gobierno regional. Con los usuarios de los pastos-bofedales, la relación es eventual y se da cuando hay charlas o consultas. El MINAM tiene relación directa con los Gores y los gobiernos locales; En cuanto a los usuarios de los pastos-bofedales, la relación se da cuando hay charlas o consultas.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

La oficina de planificación del MINAM establece la normatividad o protocolo para la elaboración de los planes operativos. Para los planes operativos nacionales se coordina con las regiones y ellos a su vez coordinan con las localidades, no hay una relación directa cada región maneja su protocolo considerando las normas nacionales del ministerio de economía y finanzas y las del Minam. GORE Ancash, debe promover el mapeo detallado de los bofedales con INAIGEM, quien es responsable del inventario. INAIGEM tiene estudios en la subcuenca Pachacoto

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

En el 2015 ya habíamos establecido el Instituto nacional de investigaciones en glaciares y ecosistemas de montaña – Inaigem, con sede en Huaraz, dentro de su objetivos y planes operativos es realizar los inventarios de los humedales. Bofedales; metas que también están en la estrategia nacional de humedales 2015.

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

No tenemos limitaciones, cualquier actividad se coordina con las regiones.

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

Para la formulación de la estrategia nacional de humedales se hicieron talleres nacionales e interinstitucionales desde el 2012 al 20114 en varias regiones donde asistieron representantes de localidades donde hay humedales.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

Aún no se ha planificado a nivel nacional, pero el Inaigem del Minam, tiene como una de sus metas realizar los inventarios de los ecosistemas alto andinos, que sería una base para discusión en las reuniones de formulación del OT.

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

Los diferentes mapas temáticos elaborados a nivel nacional de los humedales que incluyen bofedales están a disposición de todos en el Sinia del Minam. Además de toda la bibliografía revisada para la formulación de la estrategia nacional de humedales. Tenemos profesionales con conocimientos de ecosistemas altoandinos en más de 20 entre el Minam y los adscritos principalmente en el Inaigem. Las estadísticas y los mapas territoriales a nivel nacional

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

Hasta ahora sólo la Estrategia Nacional de Humedales.

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

Hasta el momento no hay un operador de bofedales, a nivel nacional sólo tenemos al Inaigem con su dirección de ecosistemas de montaña, pero a nivel de investigación en ecosistemas de montaña. A nivel nacional ninguna específica para bofedales, sólo la estrategia nacional de humedales

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

En el Minam desde el Vice ministerio de desarrollo estratégico de los recursos naturales promueve y capacita a nivel nacional sobre el tema junto con el Minagri. Prácticamente se ha liderado como país en este tema desde la COP 20. Donde destacó el manejo de los ecosistemas altoandinos en cabeceras de cuenca. Sin embargo a nivel regional es escaso el conocimiento. A nivel nacional se manejan muy bien estos conceptos, pero a nivel regional hay escasa coordinación para la capacitación y manejo de estos; existen otras prioridades.

15. ¿Porque son importantes estos temas en los bofedales?

Tenemos 61 microcuencas que dan al pacífico, 84 al amazonas y 13 al Titicaca y todas parten de las cabeceras de cuenca, considerando sólo las del Pacífico y Titicaca, tendríamos 75 cabeceras de cuenca alto andinos que irrigan las partes medias y bajas donde se asientan poblaciones y la actividad agrícola y la mayor parte de ellas tienen bofedales que purifican y regulan el recursos hídrico. De esta manera nos brindan diversos servicios ecosistémicos. Porque son ecosistemas muy frágiles y a la vez son principales ecosistemas para la calidad y cantidad los servicios ambientales, así como para el suelo y los recursos hídricos.

Entrevistado 2 (E2)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

El INAIGEM creado por ley N° 30286, tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica, en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña, promoviendo su gestión sostenible. Uno de los ecosistemas considerados son los Humedales que comprenden los Bofedales. Según el capítulo N° II de la Ley de creación del INAIGEM, ítem 2.2 Funciones y Atribuciones, inciso (g) el INAIGEM debe rea realizar cada cinco años el Inventario Nacional de Glaciares, Lagunas y Bofedales, determinando su cantidad, estado y superficie, en coordinación con las entidades vinculadas. A partir de las investigaciones que se realizan en los ecosistemas de montaña, específicamente en bofedales, debe generar evidencias y data histórica del comportamiento y evolución sobre su conservación y manejo, a partir de ello expandir conocimientos a través de herramientas de gestión para las instituciones relacionadas con el tema.

La estrategia del INAIGEM, para mejorar la gobernanza de los ecosistemas, es incorporar a los actores locales de una unidad geográfica, en este caso enfoque de cuencas, en todo el proceso de investigación.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

Ministerio del ambiente (MINAM): Ente normativo, encargada de generar normas para la conservación y manejo de los ecosistemas.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp). Es un órgano adscrito al Minam. Los bofedales, generalmente se encuentran sobre los 3,500 m.s.n.m.

El Sernanp tiene por finalidad la protección y conservación de las áreas protegidas. Para el caso específico de Pachacoto, pertenece al PNH (PNH).

La Autoridad Nacional del Agua (ANA): Emite normas para el manejo del agua, regula y organiza el uso del agua, a través de las autorizaciones, recauda el pago que hacen los usuarios. A nivel local son las Alas, autoridad local del agua. Los bofedales son ecosistemas muy importantes que contribuyen en la regulación natural de la cantidad y cantidad disponible de agua. Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh): Depende de la Autoridad Nacional del Agua, realiza estudios, investigaciones, monitoreos y la actualización del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas Altoandinas. Es importante debido a que los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas. Universidad Santiago Antunez de Mayolo: Se viene trabajando de manera coordinada para trabajos de investigación, el Inaigem, tiene como política institucional, hacer las investigaciones de manera prioritaria a través de tesis de pre grado y post grado. Se ha culminado con una tesis y otra en camino ambas específicas en bofedales, orientado a la producción de Cushuro y su la adaptación al cambio climático. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass): es un organismo público descentralizado, cuya función es normar, regular, supervisar y fiscalizar la prestación de los servicios de saneamiento, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y del usuario. Comprende la facultad exclusiva de dictar en el ámbito de su competencia, reglamentos, directivas y normas de carácter general aplicables a intereses, obligaciones o derechos de las Empresas Prestadoras

o actividades bajo su ámbito o de sus usuarios. Tiene la facultad de tipificar infracciones por incumplimiento de obligaciones establecidas en normas legales, normas técnicas y aquellas derivadas de los contratos de concesión bajo su ámbito. Tiene oficinas desconcentradas, en este caso es la de Huaraz, trabaja de la mano con Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de agua potable y alcantarillado Chavín S.A. – EPS Chavín S.A. Gobierno Regional: A través de la Gerencia de Recursos naturales y Medio Ambiente. Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, cada año hace su presupuesto participativo donde se identifican, priorizan y financian proyectos. Para el presente caso es el Gobierno Regional de Ancash. Gobierno Local: A través de su oficina de medio ambiente o área de medio ambiente. Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, proceso similar a la del gobierno regional. En este caso Pachacoto pertenece al Gobierno Distrital de Cátac y Gobierno Provincial de Recuay. Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato: Institución privada que hace uso del agua que proviene del río Santa y la sub cuenca Pachacoto es afluente del Santa. Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca: Mediante Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, se creó el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos Son espacios institucionales de diálogo, donde los actores relacionados a la gestión del agua en las cuencas discuten sus problemas a fin de llegar a consensos, tomando acuerdos y comprometiéndose con la implementación de las acciones en sus respectivas cuencas. A través del consejo, los actores de la cuenca participan en la planificación, coordinación y concertación para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en sus respectivos ámbitos, mediante el Plan de Gestión de Recursos Hídricos en la Cuenca. Mediante Resolución Jefatural el ANA da los Lineamientos para el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, propuso la conformación del Grupo Especializado de Trabajo Multisectorial de la Cuenca del río Santa, cuya función es promover la coordinación y articulación multisectorial entre las instituciones públicas, privadas y los actores involucrados, identificar y priorizar la problemática y diseñar e implementar estrategias de intervención concertadas, participativas y asertivas para solucionar la problemática identificada. Este grupo está vigente, pero inactivo. En el caso de la sub cuenca Pachacoto motivo del estudio y subsidiaria de la cuenca del río Santa, por razones políticas y conflicto de intereses, debido a que las aguas del río santa gran parte han sido derivadas para la Región La Libertad, tiene como usuarios a pobladores tanto de la Región Ancash como La libertad. Esto ha generado división, ha habido serios intentos de parte del ANA para conformar el consejo de recursos hídricos del Santa. Se han realizado, talleres de información, reuniones, congreso. No existe voluntad política para conformar el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca. Comité Nacional de Humedales: La Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente denominada "Comité Nacional de Humedales - CNH, fue creado por el Poder Ejecutivo mediante Decreto Supremo N° 005-2013-PCM y refrendado por el presidente del Consejo de Ministros y por los ministros del Ambiente, de Agricultura y de la Producción, conforme el numeral 3 del artículo 6 de la ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. El comité fue creado el 2013, antes de la creación del Inaigem. Dentro de sus atribuciones el comité tiene la coordinación nacional multisectorial e interinstitucional sobre los aspectos relacionados a los humedales – bofedales, en este marco convocó al Inaigem para que participe de las reuniones como representante del Ministerio del Ambiente y contribuya con las investigaciones científicas en el ecosistema humedales-bofedales. Actualmente es miembro del comité. El Inaigem, viene realizando investigaciones sobre los humedales-bofedales en la sub cuenca

Pachacoto, para la instalación de las parcelas de investigación se han aplicado la metodología de inventario de humedales diseñado por el ANA en el marco del Comité, las parcelas han sido incorporadas como pilotos y parte de la red nacional de pilotos. Los resultados son presentados en los foros, reuniones que organiza el comité.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

El Inaigem, para iniciar sus acciones de conservación y manejo de los ecosistemas de montaña, y buscar su sostenibilidad, se ampara en normas internacionales, nacionales y locales. Mencionaremos la más importante por cada nivel. A nivel internacional: la Convención de Diversidad Biológica, para la sostenibilidad de los ecosistemas, maneja el enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE). Lo que se busca es ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, teniendo como objetivo reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia, tanto de los ecosistemas como de las poblaciones que viven y se benefician de los servicios ecosistémicos. Se busca el entendimiento y comprensión entre la naturaleza (ecosistemas) y el hombre. Las investigaciones que se viene realizando en la sub cuenca Pachacoto, tiene la estrategia de hacerlo de manera participativa, se involucra a las familias que viven en la sub cuenca, desde la planificación, ejecución y socialización de resultados de investigación. A nivel nacional: En el Reglamento de la Ley N° 30215 (Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM) Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE), estos mecanismos se definen como esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyente(s) y retribuyente(s) al servicio ecosistémico, orientado a la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos. Un MERESE puede ser diseñado en base a uno o más servicios ecosistémicos. En este marco el Inaigem, ha realizado un diagnóstico para identificar los actores locales en la sub cuenca Pachacoto, que es parte (subsidiaria de la cuenca del Santa) y los ecosistemas existentes, siendo el más importante los humedales-bofedales:

Contribuyentes: PNH, Comunidad Campesina de Cátaç, Usuarios de pastos, productores de Cushuro.

Retribuyentes: Gobiernos Locales de La Libertad – Trujillo, Gobiernos Locales de la Región Ancash, que hacen uso del agua para consumo de la cuenca del río Santa. En uso agrícola: Proyecto Especial Chincas, Proyecto Especial Chavi Mochic, Juntas de Usuarios (pequeños y grandes agricultores).

Uso energético: Central Hidroeléctrica Cañón del Pato. SUNASS (en su rol de promotor y fiscalizador para obtener y ejecutar recursos financieros, para el uso y manejo del agua potable). Agencias de turismo, hacen uso de los espacios de los ecosistemas por su belleza escénica, servicios ecosistémicos que brindan, importancia cultural, impactos del cambio climático.

El Inaigem, viene contribuyendo con conocimientos científicos, para operativizar proyectos sostenibles entre los retribuyentes y contribuyentes, con enfoque de adaptación basado en ecosistemas, priorizando los humedales-bofedales.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

A partir de la Ley de creación del Inaigem, se ha construido el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), de manera participativa, entre los trabajadores del Inaigem e instituciones ligadas a la conservación y manejo de los Glaciares y Ecosistemas de Montaña. Documento que especifica las funciones institucionales, órganos de línea, especialistas. También los niveles de coordinación de acuerdo al tema y las instituciones. Plan Estratégico: El Inaigem, ha elaborado su Plan Estratégico (PE) 2019 – 2022, entre sus prioridades estratégicas están consideradas: Inventario Nacional de Glaciares, Inventario Nacional de Bofedales cada 5 años. También hacer las investigaciones en Glaciares y ecosistemas de montaña de manera participativa con las instituciones mencionadas en la pregunta N° 2.

Entre las principales normas que rigen y orientan la conservación y manejo de los bofedales son:

- Estrategia Nacional de Humedales desde el 2015, elaborado y monitoreado por el Ministerio del Ambiente.
- Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Su esencia es la conservación y manejo de los ecosistemas.
- Ley de Recursos Hídricos, esto debido a que los bofedales son ecosistemas frágiles, muy importantes para la regulación hídrica tanto en cantidad, calidad y disponibilidad del agua. La presente ley tiene por objeto regular la conservación y protección de las cabeceras de cuenca. Regula la conservación y protección de las cabeceras de cuenca, al establecer criterios técnicos para la identificación, delimitación y zonificación de las cabeceras de cuenca de las vertientes hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca. La elaboración de los criterios técnicos corresponde al ANA, la participación de los sectores competentes, elabora de manera participativa, el marco metodológico de los criterios técnicos, con el liderazgo del ANA. Siendo el objetivo principal la conservación de los ecosistemas de montaña que se encuentran en las cabeceras de cuenca, como es el caso de los Bofedales.

¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

Los usuarios de pastos-bofedales, son organizaciones de campesinos que fueron propietarios de las áreas, que ahora es el PNH, ellos hacen uso de los pastos en los bofedales, acorde a las regulaciones de un área de conservación. La regla básica es la soportabilidad de la pastura, es decir la cantidad de animales por superficie acorde con la calidad de pasto. El problema es que esto no se está cumpliendo, hay un sobrepastoreo con consecuencia sobre los bofedales que vienen siendo degradados.

Como Inaigem, se han instalado parcelas de investigación para estudiar metodologías, estrategias (ambientales, sociales y económicas) para la recuperación de los bofedales. La principal estrategia es partir por la recuperación de conocimientos ancestrales, los usuarios de pastos-bofedales, conocen sobre la conservación, manejo y adaptación al cambio climático de este importante ecosistema. Estos no están sistematizados, se vienen perdiendo experiencias debido a la migración de los jóvenes hacia la ciudad, los bofedales se encuentran sobre los 3500 -3800 m.s.n.m, donde las condiciones climáticas son severas, sobre todo las heladas, zonas alejadas de las ciudades, con poca o nada de señal telefónica, razones por las que personas que viven son personas de la tercera edad, ellos tiene poco o nada de intercambio entre

diferentes generaciones. Son razones, importantes para el rescate, del conocimiento local. A partir de la sistematización del conocimiento tradicional, recién se instalan las parcelas de investigación, se hace la investigación, se genera data histórica y producto del análisis se obtienen resultados. La metodología que se viene aplicando en la investigación científica aplicada, es la incorporación de los usuarios en todo el proceso descrito, esto facilita la adopción de los resultados. En Pachacoto se viene trabajando con los Usuarios de Pastos-Bofedales de la sub cuenca, en estrecha relación con el PNH, con quienes se tiene convenio. Va le precisar que el Inaigem, también viene trabajando en esta sub cuenca con la Comunidad Campesina de Cátaç, organización matriz del Comité de Usuarios.

5. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

Para implementar el plan operativo regional, se toma como herramienta básica de referencia el Plan de Desarrollo Concertado Regional 2016 al 2021, a partir de ello se ha elaborado el Plan Estratégico Regional, tiene seis objetivos estratégicos, es el 5º objetivo: “Mejorar la calidad ambiental y disminución de riesgos asociados a cambios climáticos y eventos geológicos”, el que tiene relación con el ecosistema de humedales-bofedales. A su vez, este objetivo estratégico tiene 11 Acciones Estratégicas, los que tienen relación con el tema de humedales-bofedales son dos el N° 8 y el N° 11: Acción N° 8: Promover medidas de adaptación asociados al cambio climático en la región para reducir su impacto y la resiliencia de la población, con la implementación de la estrategia regional de cambio climático y Gestión de Riesgo de Desastres. Acción 11: Fortalecer las políticas y estrategias de protección, conservación, recuperación y restauración de los ecosistemas naturales, en especial de la biodiversidad amenazada. Ambas acciones tienen sus responsables, el Inaigem participa en las dos, incorporando acciones en su plan, estas contribuyen al logro del objetivo; genera conocimientos científicos a partir de la investigación, para luego a través de documentos científicos y eventos de transferencia de conocimientos para los actores involucrados, con esto se busca el escalamiento a de los resultados.

6. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

Con el PNH, de manera frecuente, se cuenta con un convenio de colaboración. Para la instalación de las parcelas de investigación, por ser área de conservación, hay que reportar las acciones y la evolución de la investigación. En promedio 3 reuniones por proyecto de investigación por año. Con Gobierno Local: Para su involucramiento en los proyectos de investigación y su posterior apropiación. También 3 reuniones por proyecto por año. Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, para coordinar, concertar los proyectos de investigación vía tesis, en promedio 3 a 5 reuniones por proyecto.

7. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

Desconocimiento de la normatividad existente sobre humedales-bofedales.

Desconocimiento de la Articulación de las normas nacionales con las regionales y locales.

Débil conocimiento de las funciones que cumplen de los bofedales en la calidad y cantidad disponible de agua en la cuenca.

Limitado abordaje integral de los ecosistemas andinos de manera integral, no hay un manejo con el concepto de paisaje, donde el hombre, es el principal actor y responsable del manejo de los ecosistemas, respetando y potenciando la interacción, conexión que tienen entre ellos, en un espacio geográfico como son las microcuencas, sub cuenca y cómo contribuyen a la salud de la cuenca, para beneficio de propia sociedad.

No cuentan con herramientas de gestión específica, para los bofedales, lo tiene como parte de la Gestión ambiental y es muy general.

8. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

Con el PNH, de manera frecuente, se cuenta con un convenio de colaboración. Se han tenido reunión para planificar e instalar las parcelas de investigación, por ser área de conservación, hay que reportar las acciones y la evolución de la investigación en reuniones con sus especialistas, en promedio 4 reuniones por investigación.

Se han hecho talleres de socialización con todos los representantes de los actores mencionados para socializar resultados de las investigaciones en promedio una a dos veces por año. Visitas Guiadas con instituciones involucradas, tiene como objetivo mostrar resultados en campo, articulación interinstitucional, relacionamiento con usuarios (campesinos, comunidades). Una a dos veces por investigación. También se ha tenido con estudiantes de universidades, esto es muy importante para su formación profesional en la práctica. Es gratificante escuchar al final de las visitas los testimonios como: “He aprendido en estos dos o tres días, más y mejor que muchas semanas en el aula”, “En campo es otra cosa, se aprende más y nos da una mayor visión integral”, “No tenía idea de los conocimientos ancestrales que tiene los campesinos”. La mejor estrategia para transmitir y expandir la investigación son las visitas guiadas en campo, da oportunidad de no solo constatar resultados, sino también, de intercambiar experiencias con los usuarios, instituciones que promueven la investigación y los científicos”. Fundamental para fortalecer la gobernanza

9. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

Minam - PNH

Ministerio de Agricultura - Servicio Nacional Forestal (Serfor)

Minam - Inaigem

Gob. Regional de Ancash

Gerencia de Recursos Naturales

Gobierno Local de Cátac

Autoridad Local del Agua

Dirección Regional de Turismo.

10. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

Existe información bibliográfica y digital sobre conservación y manejo de bofedales, basada en experiencias científicas tanto locales, nacionales e internacionales; sistematización de conocimientos locales. Lamentablemente su riqueza está basada en experiencias realizadas en unidades geográficas muy pequeñas, inclusive menores que una hectárea, otro problema, adolecen de una visión integral, se ha trabajado los bofedales como una isla. A nivel del Inaigem, se ha elaborado una estrategia de cómo abordar la conservación de los ecosistemas andinos. Está basado en la el manejo y conservación de los ecosistemas andinos, con enfoque de paisaje. La mejor estrategia de sostenibilidad, es colgarse de la normatividad existente sobre los Mecanismos de Retribución por Servicios Eco sistémicos (MERESE). Primero porque es oficial, esto favorece la institucionalidad – gobernanza, por tener una visión integradora en el espacio geográfico que es la cuenca, por promover la participación de los actores involucrados en la cuenca. Tener como centro de preocupación los ecosistemas y el rol preponderante que le dan a los humedales-bofedales en cabeceras de cuenca. Facilita la socialización y adopción de metodologías y tecnologías logradas en la investigación. Haber construido la interrelación entre investigadores locales, nacionales e internacionales, que contribuye al intercambio de información actualizada.

11. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

La principal herramienta es la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático, a nivel Regional es obligación elaborar su Estrategia Regional ante el Cambio Climático, teniendo como referencia la nacional. Se identifican progresos en curso y se concuerda en la necesidad de compartir enfoques, métodos, herramientas específicas y experiencias concretas que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de manera articulada para conservar y manejar los ecosistemas frente al cambio climático. Los proyectos que se impulsan deben estar alineados y poder responder a las estrategias mencionadas.

12. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

El Minam, en la zona el Inaigem (parte del Minam), es importante a nivel nacional y específico en la sub cuenca Pachacoto, su fortaleza es articular los nevados, lagunas con los otros ecosistemas, levantado información científica básica de los ecosistemas en la sub cuenca, elaborado información científica que es de gran utilidad para los demás actores. Todo esto en coordinación con el PNH (parte del Minam), por ser un área de conservación.

13. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

Existen fenómenos naturales como: terremoto, aluviones, huaycos, inundaciones, heladas, sequías; la mitigación es la atenuación de los daños sobre la vida y los bienes, causados por los fenómenos naturales. En Huaraz a raíz del terremoto del 70, con aluvión en Yungay por desborde de la laguna, se han construido infraestructura de seguridad de lagunas peligrosas. Debido a las emisiones de gases de efecto invernadero, se da el calentamiento global y con ello el cambio climático, a medida que pasa el tiempo cada vez más se siente los cambios de temperatura, precipitación, desglaciación; mitigar (evitar o reducir) estos cambios bruscos e ir adaptándonos o adecuándonos a las nuevas condiciones climáticas.

14. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

Porque no sería posible una buena gobernanza de los humedales-bofedales, si no se tuviera en cuenta estos tres niveles o categorías y como estas se deben articular para promover y buscar el manejo sostenible de los humedales-bofedales. Esto básico y considero obligatorio la articulación. Añadir que la visión de articulación debería partir de abajo hacia arriba, muchas veces se queda en los dos primeros o el involucramiento de lo local es tangencial. Se tiene que entender que los que operan y son los actores directos para el manejo y conservación de los ecosistemas, son los locales, el accionar de ellos sobre los ecosistemas, repercutirá en la conservación o degradación de los servicios ecosistémicos que requiere la población.

Entrevistado 3 (E3)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Es de realizar la conservación de estos espacios como, espacio donde se genera el servicio ecosistémicos de provisión de agua, después de los glaciares y lagunas con el adicional que permiten remediar las condiciones de calidad del agua. Como se puede observar en la Sub cuenca de Pachacoto donde se presenta lixiviados ante la presencia de rocas mineralizadas, así como al intercambio catiónico de elemento presentes en el suelo y subsuelo.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

Algunos ganaderos de la comunidad, dedicados a la crianza de ganado que ante los últimos cambios de las condiciones de los bofedales, con presencia de espejos de agua a manera de charcas han optado por evitar la presencia de su ganado y por las mismas características evitar tener ganado ovino.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

En el Plan Maestro como máximo documento de planificación, considerado como técnico y normativo (Ley 26834, DS N° 038-2001-AG), se definen e identifican a las ANP y su ordenamiento territorial a través de su zonificación para realizar la gestión participativa de estos espacios y que ha propuesta de la JANP aprobada en el proceso de elaboración del Plan Maestro, y aprobado mediante una Resolución, para que se dé cumplimiento y en base a esta se realice su administración de su zonificación.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

Para la formulación del Plan Maestro del PNH se ha consultado y coordinado con el Minagri, Municipalidades y Alcaldes, así como los Comités de Gestión de la ANP – PNH; a través de este organismo se proponen las actividades.

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

En la concepción andina, de los actores de gestión de cuenca, los bofedales están más relacionados en su manejo son los ecosistemas de pajonal, por procesos evolutivos o de complementariedad que pueden encontrar los beneficiarios, caso puntual como la actividad económica de ganadería, sucede que ante carencia de agua o pastizal algunos ganaderos optan por hacer uso para el pastoreo (temporada de estiaje) y los bofedales en la zonificación realizada (Art. 60° Ley 26834; , están considerados por su vulnerabilidad como zonas de protección estricta, debida a la alta biodiversidad y los proceso naturales que se propician. Por lo tanto no estaría permitido.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

Realizar la vigilancia y control de ámbitos del Área Natural Protegida, para evitar ocurrencia de infracciones, como acción preventiva, así como la identificar afectaciones y las actividades que las generan, para posteriormente realizar el monitoreo y evaluación que permita formular su desafectación mediante la implementación de medidas de regulación o intervención.

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

Al ser la entidad responsable de gestión participativa, la probabilidad y atención a la generación de proyectos, se viene dando de forma continua (desde la creación del ANP), donde el territorio es concebido integralmente

Como sector del estado se cumple la función técnico normativo, con opinión vinculante, tanto de compatibilidad como de opinión técnica favorable, ante la solicitud de la probable ejecución de actividades proyectos u obras en el ámbito, se evita la intervención sobre este tipo de ecosistemas (bofedales), proviniendo la mayoría de propuestas las presentadas por los gobiernos locales de la zona.

Apoyé a la comunidad campesina en la elaboración de su plan de manejo de su territorio como área natural protegida, elaboración de material interpretativo para la ruta del cambio climático donde se incluyó información de los bofedales, con la comunidad campesina de Cátac

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

El compromiso que asumen los actores respecto a la difusión de estudios e investigación, así como participar en la generación de alternativas para disminuir la presión que se ejerce sobre estos ecosistemas, y prevenir las amenazas de propuestas de actividades o proyectos.

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

La gestión asociada a la principal actividad con afectaciones a los bofedales dentro del ámbito del ANP, está regulada por la Resolución Ministerial N°1200-1980-DGFF, que es el usufructuó de pastos naturales al interior del ANP. En quebradas donde existe comunidades es a través de convenios y es la dirigencia que establece la rotación de ganado según las condiciones de estación y del estado de cobertura vegetal. Impulsamos estudios e investigaciones para el manejo de bofedales.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

Se debe entender que el espacio de la subcuenca superpuesta al ANP, ya se encuentra zonificado, por lo tanto cuentan son el ordenamiento territorial, que permite establecer el control administrativo por el Sernanp, con la participación de los actores de acuerdo al grupo de intereses. Las instituciones participantes El Sernanp, la comunidad campesina, algunas universidades con temas de investigación académica, de manera indirecta. La comunidad campesina de Cátac en inicios con el Inaigem.

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

Los conocimientos que se han generado son de las observaciones realizados por el personal de la institución y de su descripción en estudios técnicos, De tal manera que en Plan Maestro 2010-2015, se definen la existencia de bofedales en tres condiciones de salud o proceso de cambio (¿evolutivo). Así mismo respecto a la mayoría de los temas de investigación han quedado solo de con las entidades que la financian, no existe su difusión de resultados obtenidos, o presentación ante los tomadores de decisión y usuarios, no existe la interface. En la institución se han generado autorizaciones de investigación en este tema y aún está pendiente la entrega de resultados.

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

El tema de cambio climático, en el territorio de la región Ancash esta considerad en el Plan de Desarrollo estratégico, de la cual se considera que permite adecuar para cada tipo de ecosistema, Así mismo existe una mesa de trabajo de Cambio climático, donde se han realizado iniciativas para elabora información de línea base, en función a la normatividad establecida por el Ministerio del Ambiente.

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

EL Gobierno Regional, con apoyo del Ministerio del Ambiente.

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

De acuerdo a la denominación de mitigación como palabra asociada aquellas afectaciones generadas por el hombre por la intervención directa o indirecta, con repercusión a los espacios donde se producen procesos naturales incluido los evolutivos. La mitigación como un conjunto de medidas a ser implementada después de haberse identificado las alteraciones o modificaciones a un elemento o componente ambiental, social, cultural o económicos, frene al cambio climático en lo más extenso del termino son consideradas como alteraciones significativas de las variables meteorológicas, que están generando variaciones estacionales y redefiniendo el desarrollo de actividades humanas bajo condiciones extremas de la variación de variables como T°, PP, HR, Rad solar entre otras. Y para los espacios naturales se presentan cambios en el tiempo de los procesos sistémicos, como es el caso de los bofedales, que pierden la capacidad de retención y de infiltración de agua al subsuelo, si como cambios de la flora asociada siendo la más visible al no presencia de totora y totorillas como especies indicadores de buena salud de este ecosistema. Lo que conlleva a que un ecosistema pierde las características físicas, químicas y finalmente bilógicas (cambio de flora presente en el tiempo).

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

Porque son las herramientas básicas para realizar la gestión de los bofedales, aplicando los principios de adaptación.

Entrevistado 4 (E4)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Como sabes bien, el INAIGEM tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña, promoviendo su gestión sostenible en beneficio de las poblaciones que viven en o se benefician de dichos ecosistemas. Esto significa que nuestro trabajo es investigar los bofedales, como parte de los ecosistemas de montaña, y promover su gestión sostenible, esto significa identificar, generar y difundir estrategias que permitan un aprovechamiento sostenible, conservación y recuperación de estos ecosistemas. Asimismo, tenemos como función el generar el Inventario Nacional de Bofedales.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

En el Estado Peruano existen diversas instituciones públicas cuyas funciones se relacionan con los bofedales. Por un lado está el Comité Nacional de Humedales, un espacio interinstitucional que da seguimiento a la implementación de la Estrategia Nacional de Humedales, dentro de los que se encuentran los bofedales. El propio MINAM está a cargo de dar lineamientos y directivas en relación a los ecosistemas terrestres del Perú, que incluyen a los bofedales. SERFOR como autoridad forestal ha sido encargado del trabajo relacionado con los ecosistemas forestales del Perú, y de los no forestales también, así que se incluye ahora en su trabajo el tema de bofedales. ANA, como Autoridad Nacional del Agua, se relaciona con todos los ecosistemas tipo humedal, lo que incluye a los bofedales, pero por el manejo del recurso hídrico, como único componente. SERNANP incluye dentro de sus áreas Naturales Protegidas bofedales, y promueven su recuperación y conservación.

Los Gobiernos Regionales, además son los encargados de implementar cualquier medida de recuperación, conservación o aprovechamiento sostenible dentro de sus regiones, esto incluye las áreas de bofedal.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

Hasta lo que conozco, no hay normas claras que regulen el manejo sostenible de los bofedales. Más de una vez he escuchado que como parte de la normativa del Ministerio de Agricultura, por ejemplo, se recomienda drenar las áreas de turberas (que incluyen a los bofedales) para favorecer el establecimiento de áreas de cultivo, lo que es uno de los usos más dañinos y destructivos para los bofedales. SERFOR ha mencionado la necesidad de generar regulaciones para la extracción de turba en áreas de bofedales, esta turba que luego se vende en viveros de ciudades grandes como Lima, sin embargo que yo sepa no se ha aprobado nada aún. En general, el manejo sostenible de un bofedal debería evitar alteraciones en el flujo hídrico que regula el hidropereodo, es decir que el nivel del agua sea regulado naturalmente por el comportamiento de los flujos de agua que entran al sistema. Cualquier modificación en esta regulación natural, generará cambios importantes en el funcionamiento del bofedal. Asimismo, se debe reconocer que la acumulación de turba en el suelo, es un proceso lento y que determina la capacidad de almacenamiento de agua y carbono en el ecosistema, por lo que no debería extraerse este componente, no puede ser esto de manera sostenible. Finalmente, el componente de la vegetación

requeriría de una regulación, por ejemplo, en la presión de pastoreo para evitar el sobrepastoreo del ganado. Convención Ramsar: designación de áreas especiales para su conservación. El Perú tiene 13 sitios Ramsar. Existen otras normas con efectos “colaterales” Ley del Cambio Climático, Ley de ordenamiento territorial, Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley de Recursos Hídricos, y otras

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

No, no tenemos normas que se apliquen

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

En algunos casos son parte de nuestras investigaciones ya que es importante reconocer el manejo que hacen de los ecosistemas, para poder dar soluciones factibles. En otros casos son fuentes de información, percepción de cambios en el ecosistema.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

Los protocolos de planificación del Minam. No hemos tenido participación Gores

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

Anteriormente al 2019 hemos tenido proyectos en bofedales para la investigación en el manejo de los pastos

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

Rotación permanente de Directivos comunales y personal de las instituciones públicas. Poco conocimiento de la importancia de los bofedales

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

Ninguna en mi gestión, sin embargo anteriormente al año 2019 ha tenido invitaciones para la Estrategia Nacional de Humedales.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

El ministerio del ambiente y el equipo de instituciones que han formulado la Estrategia Nacional de Humedales

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

El cambio climático altera el hidroperiodo y el aporte de agua de los flujos de entrada al bofedal, tanto en calidad como en cantidad de agua. El retroceso glaciar en ciertas etapas aporta más agua del promedio, ayudando a expandir el área que cubren los bofedales, pero posteriormente se reduce la cantidad de agua que reciben, reduciendo y fragmentando el espacio que ocupan los bofedales. También se puede ver alterada la calidad del agua, favoreciendo la incorporación de metales pesados y de sedimentos disueltos en el agua.

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

No aplicamos normas, protocolos ni herramientas, generamos investigación y esperamos probar estrategias que permitan un mejor manejo de estos espacios.

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

No hay instituciones que lideren el tema de bofedales en general, pero hay varias iniciativas internacionales relacionadas con temas de turberas (que incluye a los bofedales) y cambio climático. Por ejemplo la Iniciativa Mundial de Turberas – FAO.

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

La mitigación es la reducción de las emisiones de CO₂ y de gases de efecto invernadero en general. Mientras que la adecuación, llamada técnicamente “adaptación” se refiere a la identificación de estrategias que nos permiten prepararnos para los cambios que genera el cambio climático, en nuestro caso dirigido principalmente a temas de seguridad hídrica.

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

En general, la gobernanza debe fortalecerse para favorecer la aplicación de medidas que permitan la conservación y sostenibilidad de los bofedales. En la actualidad hay tantas instituciones con capacidad normativa sobre estos ecosistemas, que al final no se tiene ningún marco legal que ayude a la conservación, manejo sostenible ni recuperación de estos ecosistemas. Los bofedales son las reservas de carbono y agua más importantes en los Andes, ambos componentes fundamentales para enfrentar temas de cambio climático, tanto para la seguridad hídrica de la población “aguas abajo”, como para evitar emisiones de carbono almacenadas en la turba. Finalmente se debe de reconocer que hay muchos temas aún por entender en relación a los bofedales, por lo que se debe indicar la necesidad de investigar más cómo manejar apropiadamente estos ecosistemas para asegurar el beneficio de las poblaciones.

Entrevistado 5 (E5)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

La Gobernanza de los Recursos Hídricos (Gorh), responde al conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se ocupan de desarrollar y gestionar los recursos hídricos, así como la prestación de los servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad, en este marco, la Ley de Recursos Hídricos crea el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, que orienta el accionar de las entidades del sector público y privado, para garantizar la atención de la demanda del agua del país en el corto, mediano y largo plazo. La institución que represento viene a ser el ente rector del sistema nacional de los recursos hídricos y encargado de su funcionamiento, los bofedales son fuentes naturales de agua sobre los cuales se pueden otorgar derechos de uso.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

La institución como es el Ministerio del Ambiente a través del SERNAP, buscando proteger los bofedales, aislando el territorio donde se encuentra el bofedales, utilizando material propio de la zona para la construcción de cercos, con la finalidad de protegerlos y almacenar agua.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

Los bofedales ocupan áreas que reciben agua de los glaciares, ríos, lagos y acuíferos subterráneos, además de la precipitación, almacenándola en las partes altas de la cuenca, por lo tanto, constituyen fuentes naturales de agua, por lo que se aplicará la norma que es la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338, que establece lineamientos y normas, para la sostenibilidad del recurso agua.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

La Ley de Recursos Hídricos señala que, la Autoridad del Agua es el ente rector y la máxima autoridad técnico – normativa del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, por lo tanto, es responsable del funcionamiento del Sistema, los demás actores forman parte del sistema, por lo tanto, debe existir una estrecha coordinación con los gobiernos regionales, provinciales y locales, para realizar una gestión integrada, también en gobernanza de los bofedales, cuando estos, estén incluidas en el Plan de acción o los planes regionales.

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

No existe relación con los usuarios de pastos, sin embargo, cuando están constituidos o pertenecen a una organización de usuarios de agua, la relación es frecuente e inclusive visitan la oficina, y ellos son atendidos dentro del marco de la Ley de Organizaciones de usuarios de agua – Ley N° 30157.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

El Plan Operativo Institucional se elabora anualmente y los protocolos son establecidos por la Alta Dirección en función al TUPA, Reglamento de Organizaciones y Funciones y Manual de Organizaciones y Funciones.

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

El ANA, es una institución que no ejecuta proyectos, es un ente técnico normativo, sin embargo, en la gestión multisectorial del agua se realizaron coordinaciones en varias oportunidades con el CEDEP (Centro de estudios para el desarrollo y la participación - es un Organismo no Gubernamental de Desarrollo), institución que sí ejecuta proyectos y que integra el GETRAM Ancash- Pacífico, el GETRAM lidera el Gobierno Regional y la secretaria la AAA-HCH.

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

Los actores en los bofedales no cuentan con un reconocimiento de la Autoridad del Agua, solo a través de las organizaciones de usuarios de agua, por lo tanto, no hay una relación directa, en su condición de usuarios de bofedales.

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

No, no se ha realizado y/o existió invitación para tratar el tema de bofedales, con los usuarios.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

No tengo conocimiento sobre el ordenamiento territorial del sub cuenca Pachacoto, sin embargo, es preciso mencionar que la Autoridad del Agua realizó un estudio de identificación de fuentes de agua

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

La Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos, es una política pública fundamental sobre la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, que contiene los grandes objetivos nacionales para garantizar la atención de las demandas en el país, enmarcados cinco ejes: 1) Gestión de la cantidad, 2) Gestión de la Calidad, 3) Gestión de la Oportunidad, 4) Gestión de la Cultura del Agua, 5) Adaptación al cambio climático y eventos extremos.

Los ecosistemas de humedales son patrimonio de la Nación. El Estado ejerce derechos soberanos sobre su protección, conservación y aprovechamiento sostenible. Su gestión es global y transectorial, compartida por distintos entes gubernamentales y sociedad civil, en el nivel local, regional y transfronterizo.

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

La Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, es una herramienta orientada a garantizar el uso sostenible de los recursos hídricos que incluye los elementos de acción referidas al cambio climático. Los bofedales constituyen fuentes naturales de agua.

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

El Ministerio del Ambiente, a través del SERNANP.

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

El cambio climático es un fenómeno antropogénico reconocido como por la convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático, para la institución a la que represento es la afectación al recurso agua, a través de manifestaciones como el fenómeno El Niño, el retroceso de glaciares y la alteración de los ciclos hidrológicos.

Para mitigar estos efectos, es preciso adoptar acciones de siembra del agua a través de la forestación y reforestación de las cabeceras de cuenca, la apertura de zanjas de infiltración con su componente forestal y la conservación de bofedales. Así mismo con la construcción de proyectos de afianzamiento hídrico y reservorios.

En cuanto a la adecuación considero que la palabra correcta sería la adaptación al cambio climático teniendo en cuenta que, este nuevo escenario está generando efectos positivos y negativos, reconociendo primero que, hay una baja capacidad de adaptación a fenómenos extremos. Entre los efectos negativos está la variabilidad climática como sequías, lluvias intensa granizadas y heladas extremas, por lo que deberíamos optimizar el uso de agua, buscar nuevas y mejores variedades de semillas.

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

Porque tiene que haber una responsabilidad compartida de Gobiernos Nacional, regional y local.

Entrevistado 6 (E6)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Según el Artículo 4° y 5° de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley 29763 “Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre”, y “recursos Forestales”, respectivamente, las bofedales se encuentran comprendidos dentro de la administración de recursos forestales y de fauna silvestre que realiza el SERFOR, cuya finalidad es la promover la conservación, la protección, el incremento y uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre.

El Artículo N° 7 de la misma Ley, “Servicios de los ecosistemas forestales, de otros ecosistemas de vegetación silvestre y de fauna silvestre”, tienen la misma característica.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

El Ministerio del Ambiente

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

- La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763
- Decreto Supremo N° 018—2015-MINAGRI “Reglamento para la Gestión Forestal”: Título XXI Conservación en los Ecosistemas Forestales y de otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre y Título XXII Conservación de Especies de Flora Silvestre.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

- Con el MINAM

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

- Directamente no. Indirectamente a través del Comité de Gestión del PNH del cual formo parte.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Resolución que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 – Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Resolución Ministerial N° 0458-2019-MINAGRI, se aprobó la extensión del horizonte temporal del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2015-2021 del Sector Agricultura y Riego al 2024.

- Resolución de Dirección Ejecutiva N° 039-2020-SERFOR-DE, que conforma la Comisión de Programación Multianual Presupuestaria para los Años Fiscales 2021-2023 y Formulación Presupuestaria para el Año Fiscal 2021 correspondiente al Pliego 165 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR.

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

- Una vez con el PNH (C.P. Shirapata)
- Una vez con INAIGEM (Quebrada Quillcayhuanca)

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

- Las instituciones públicas a nivel regional: GORE Ancash, gobiernos locales, organismos públicos sectoriales, ONGs, no consideran en sus planes operativos institucionales, como prioridad, el trabajo con las bofedales, a pesar de tener conocimiento de su importancia. Por este motivo, no se cuenta con proyectos de inversión sobre la materia.
- Las comunidades campesinas, juntas y comités de usuarios de los recursos hídricos y otras organizaciones rurales vinculadas a las bofedales, son indiferentes a su conservación y manejo.

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

- No se ha tenido reuniones puntuales con los usuarios para tratar el tema de bofedales en forma específica. Se ha aprovechado reuniones de capacitación convocadas por la ATFFS en el tema de incendios forestales, restauración de ecosistemas o plantaciones forestales para tocar temas sobre la importancia de las bofedales. Por ejemplo, alrededor de cuatro capacitaciones en el tema de incendios forestales realizados con la Comunidad Campesina de Cátac desde el año 2016.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

- Únicamente el SERNANP a través del PNH (PNH) y no en forma priorizada
- INAIGEM en forma esporádica

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

- En la ATFFS Ancash, se ha insistido bastante en la capacitación del personal técnico (ingenieros y técnicos) desde hace tres años en el tema de restauración de paisajes en el ámbito andino. Cuando hablamos de paisajes, involucramos a un conjunto de ecosistemas: humedales, bofedales, matorrales, pajonales, bosques nativos andinos y los métodos de restauración que se pueden aplicar.
- La restauración propia de cada ecosistema está bien entendida en los técnicos y profesionales de la ATFFS, en que debe realizarse con los mismos componentes naturales de cada ecosistema, sin la introducción de especies exóticas (árboles, arbustos, pastos) ni tampoco cambiar el uso del suelo

- Los técnicos y profesionales de la ATFFS se han capacitado en diferentes oportunidades en aspectos de cambio climático, sus causas, consecuencias, mitigación y adaptación. Es muy claro para todos nosotros que la deforestación y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) son las causas del calentamiento global y consecuentemente el cambio climático.
- La ATFFS Ancash y el SERFOR en general, son organismos públicos adscritos al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y que, por su naturaleza, no son organismos ejecutores como los programas del MINAGRI, nuestro rol se orienta hacia una acción de promoción hacia el uso sostenido de los recursos forestales y de fauna silvestre. En otras palabras, no ejecutamos proyectos de inversión.

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

- Por el momento, no estamos trabajando en el manejo de bofedales frente al cambio climático. Sin embargo, nuestro planteamiento para el caso de bofedales y de otros ecosistemas andinos dañados, degradados o destruidos, es la de desarrollar proyectos de inversión para la restauración de estos ecosistemas a nivel de paisaje. Si bien es cierto que, actualmente no se cuenta aún con métodos probados, la clausura y manejo de grandes áreas de pajonales, humedales y bofedales, sería un método muy efectivo para la restauración de estos ecosistemas

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

- No tengo conocimiento de alguna institución que lidere el tema de cambio climático en los bofedales. Específicamente no, pero al PNH le corresponde su conservación. Sin embargo, las organizaciones de usuarios de pastos dentro del PNH limitan la regeneración natural y la recuperación de la biodiversidad de estos ecosistemas.
- INAIGEM viene desarrollando un trabajo muy puntual sobre bofedales en la quebrada de Quillcayhuanca en la provincia de Huaraz.

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

- La mitigación, son acciones que atacan directamente las causas del proceso de cambio climático y la adaptación plantea minimizar o evitar los impactos negativos del cambio climático mediante el desarrollo de capacidades preventivas y de respuesta.
- Por ejemplo, frente a la deforestación, las actividades reforestación y agroforestería son acciones de mitigación. El uso de especies forestales resistentes a la sequía, o el cambio de cultivo más adaptable a las nuevas condiciones climáticas, serían acciones de adaptación.
- Sin embargo, debe evitarse la competencia entre ambos que podría resultar contraproducente. Por ejemplo, si se favorece la reforestación como acción de mitigación, pero olvidamos que estos árboles afectarían el agua disponible de las poblaciones locales, estaríamos favoreciendo la mitigación, pero afectando la capacidad adaptativa de estas personas.
- Por otro lado, al ser abordados por separado los proyectos de mitigación y adaptación podrían estar compitiendo entre sí oportunidades de financiamiento.

- En muchos casos, integrar ambos enfoques puede maximizar las ventajas y beneficios frente al cambio climático.

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

- Estos temas vinculados a los bofedales, deben ser liderados por los gobiernos regionales y también por los gobiernos locales. Sin embargo, al no ser considerados prioritarios por estos, el deterioro y pérdida de estos ecosistemas avanza cada vez más.
- Los funcionarios directamente responsables con la conservación y manejo de los bofedales son el Gerente de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional y los gerentes o funcionarios que hagan sus veces de las oficinas de medio ambiente de los gobiernos locales. Con relación al GORE Ancash, el continuo cambio de gerentes y períodos largos sin su titular dificulta una acción más persistente del SERFOR en su rol promotor.
- A nivel de los gobiernos locales, no existe una continuidad entre el gobierno local saliente y el gobierno local entrante. Prácticamente el nuevo gobierno local comienza de cero.
- Los conocimientos sobre los ecosistemas andinos, su afectación, deterioro y destrucción son de muy poco manejo de parte de las autoridades del gobierno regional y gobiernos locales. Se requiere más eventos de sensibilización y capacitación sobre estos temas. Sin estos conocimientos va a ser difícil que puedan emprender proyectos importantes sobre bofedales y otros ecosistemas andinos.
- Los bofedales no se pueden ver como un ecosistema aislado, se debe considerar la conectividad con los otros ecosistemas andinos que conforman el paisaje.

Entrevistado 7 (E7)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Yo soy comunero de la Comunidad Campesina de Chiquián, gran parte de las tierras de la comunidad están en la cabecera de cuenca del río Santa. La comunidad nos asigna terreno para usarlos, nosotros no somos propietarios, sólo aprovechamos, en mi caso para pasto y producción de Cushuro. Estas dos actividades están en los ecosistemas de bofedal y pastizal, en los bofedales tenemos pasto todo el año y cochas para producir Cushuro, para su uso se tiene que tener autorización de la Asamblea Comunal.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

Primero los dirigentes de la comunidad, para ver si estamos cumpliendo el acuerdo de la Asamblea Comunal. El PNH, debido a que las áreas que me han asignado colindan con el PNH, ellos están pendientes que no entre a las áreas del PNH, nos informan que no malogremos los bofedales y cochas de la zona de amortiguamiento, porque afecta a la conservación del PNH. Gobierno Regional y Locales; tienen participación mediante el ordenamiento ambiental. Inaigem como generación de conocimientos sobre el manejo de bofedales, estado de conservación y alternativas para su recuperación.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

Estoy trabajando con el INAIGEM en la producción de Cushuro, conservación y manejo de los bofedales, nos traen folletos, sus especialistas han venido y capacitado directamente en el campo, para mí es lo mejor, aprendo más, nosotros los campesinos somos más prácticos, no nos gusta mucho en aula.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

Como estamos bien lejos a 3,500 m.s.n.m. hace mucho frío, no tenemos la suerte de que vengan muchas instituciones, tenemos al INAIGEM que como he dicho nos enseña sobre la producción de Cushuro y el manejo de bofedales. AGRORURAL, nos enseña lo de siembra y cosecha de agua y nos facilita semilla de pastos mejorados. Sin embargo están desarticuladas. El país no cuenta con instituciones técnicas y operativas para la gobernanza directa de los bofedales, a excepción de los anteriores y el SERNANP, pero está restringido a áreas naturales protegidas.

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

Los del INAIGEM, vienen seguido, trabajamos juntos, hemos construido cochas, traído agua, me preguntan bastante de mi experiencia y estamos mejorando para tener mayor producción, tenemos buenas relaciones. Con AGRORURAL, también pero han venido sólo dos veces, nos dan una charla y nos dejan indicaciones de lo que debemos hacer, existe compromiso de que primero preparemos terreno para pasto, es una condición para que nos den la semilla, sino no hay semilla. Esto es porque hay compañeros que reciben semilla, no lo siembran y lo venden.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

Como comunero, en el presupuesto participativo de la municipalidad distrital de Chiquián, nos dan oportunidad, es voluntario mayormente van nuestros dirigentes, es libre y voluntario para los que tienen interés. Yo he participado con los dirigentes de mi comunidad, para pedir apoyo para pasto mejorado, también siembra y cosecha de agua.

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

Con INAIGEM, para mi proyecto de producción de Cushuro, protección y conservación de bofedales, vienen permanente 1 a 2 veces por mes, dos veces me han llevado a ver experiencias, en Pachacoto investigación de Cushuro y otro mejoramiento de pastos, es interesante, en la práctica viendo las cosas se aprende más.

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

- Tenemos poco conocimiento de manejo y conservación de bofedales.
- Nosotros mayormente hablamos y entendemos mejor en quechua, los que viene no todos hablan o entienden el quechua.
- El único que esta permanente es el PNH, hace poco el INAIGEM, otros viene nos dan información y no vuelven, será porque estamos muy lejos.

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

Con el PNH, vienen para controlar si estamos dañando o no los bofedales una o dos veces al año.

Con INAIGEM, En promedio 4 reuniones por año por cada proyecto de investigación, actualmente en bofedales tenemos 2 investigaciones.

Han venido a visitar bastante para ver el Cushuro, alumnos de la Universidad Científica del Sur 02 veces, de la Molina 2 veces, de la Libertada Proyecto Chavi Mochic, UNASAM, delegados de otras comunidades han venido una vez. Les encanta ver cosas en campo, sobre todo mayor interés le ponen los alumnos, preguntan más, para ellos es novedoso.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

- La Comunidad Campesina, es la base, se tiene que respetar los acuerdos comunales que están en acta.
- Por problemas de linderamiento entre la comunidad de Cátac y Chiquián en la cabecera de cuenca del río Santa, siempre hay conflictos, viene agricultura, gobiernos locales de Cátac y Chiquián.

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

Pertenezco a la Comunidad Campesina de Chiquián, los terrenos que me han dado para utilizar, están ubicados en la cabecera de cuenca del Río Santa. Son áreas de pasto natural para criar mis ovejas y también hay oconales es un nombre quechua, he aprendido con los ingenieros que su nombre técnico es Humedales y bofedales.

Tengo 35 años de producir en los oconales el Cushuro, lo vendo en Huaraz o vienen a comprarme. El INAIGEM, ha venido para capacitarme y mejorar mi producción. Yo vengo produciendo poco en las pequeñas cochas naturales, pero conozco bastante sobre cómo producir, con el INAIGEM, hemos construido pozas más grandes para aumentar mi producción y poder producir todo el año y no como venía haciendo sólo en época de lluvia.

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

Acá hay mucha helada, también mucho ganado, el pasto es muy pobre, las primeras lluvias empezaban en septiembre un poco en octubre y de diciembre hasta abril mayo, había buen pasto, los oconales estaban lleno de agua no se podía caminar se hundía. En abril todavía llovía mucho, por eso mis padres decían “abril aguas mil”. En esa época mis papas no le hacían caso al Cushuro, sacaban para comer de vez en cuando, nunca lo vendían. Ahora con el clima que todo ha cambiado, llueve un poco diciembre, enero hasta marzo o un poco abril, hay años que no llueve, los oconales se secan.

Cuando vino el INAIGEM y me propuso hacer las cochas, dije “Dios bendito”, nunca pensé que el estado venga por estas zonas a ayudarme; hemos jalado agua con tubo para alimentar pozas y ahora produzco Cushuro más y todo el año. También he aprovechado para aumentar tubos y regar los oconales.

Los ingenieros del INAIGEM, me han preguntado mucho sobre mi experiencia en producción de Cushuro y conmigo hemos mejorado la producción, ellos han aprendido de mí y yo también de ellos. Me contaron que primero han hecho una investigación, tesis con un estudiante de la UNASAM, fuimos a ver está en el PNH, en pozas chiquitas; con esa experiencia hemos hecho conmigo pozas más grandes, también me han pedido que deje recibir visitas y les explique mi experiencia y lo que hemos hecho; me han visitado instituciones, alumnos de varias universidades, se quedan asombrados de los resultados. Mi vida ha cambiado, ahora vivo aquí, hemos hecho mi cosita y vivo con mi esposa, hasta ahora no creo lo que estoy pasando, a mi edad 65 años, ¡cuánto hubiera querido esto cuando tenía 20, 30 años!, pero nunca es tarde estoy feliz.

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

Con el INAIGEM, hemos hecho parcelas piloto para manejar pastos-bofedales, juntos investigamos, como ellos me dicen nosotros no vamos estar todo el tiempo, lo que hacemos y vez en estas parcelas tienes que replicar en tus otras áreas, también a los que te visitan tienes que motivarlos para que hagan lo mismo. A los campesinos como yo, estudiantes, les digo que nuestros oconales se están muriendo, hay que hacer algo para rescatarlos y conservarlos, no hay que criar caballos, estos son los que más malogran, jalan el pasto de raíz, pisotean mucho, mejor sería alpaca, llama.

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

Acá han venido seguido INAIGEM y el PNH. AGRORURAL y la Municipalidad de Cátac me ayudan con semillas y fertilizantes, ellos promueven mejorar la calidad de pasto.

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

Ahora que tengo 3 años con INAIGEM, he aprendido que puedo buscar apoyo del Gobierno Regional, también de la Municipalidad Provincial que es Recuay, de la Municipalidad de Cátac, también Antamina. Hay muchas instituciones que les interesa por ser cabecera de cuenca, también los oconales para almacenar agua.

Mi comunidad participa en los Presupuestos Participativos, los que estamos trabajando con Cushuro pedimos que nos apoyen. También he escuchado por noticias que el Ministerio del Ambiente tiene interés en el Cushuro, porque es un gran alimento.

Entrevistado 8 (E8)

1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?

Yo pertenezco a la Comunidad Campesina de Cátac, como muchas comunidades en el Perú con la reforma agraria, legalmente somos propietarios de nuestras áreas. Las áreas están manejadas de dos formas, a) áreas comunales de uso comunal y b) áreas comunales de uso familiar. Los bofedales están manejadas de la primera forma para lo que es pastoreo de ganado, esto porque en estas áreas hay pasto todo el año y son de mejor calidad. En estos bofedales, también se encuentran las cochas donde se produce el Cushuro, hay comuneros que se dedican a esta actividad, la comunidad con aprobación de la Asamblea General autoriza el uso de las cochas.

2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?

Nuestra comunidad, tiene dos áreas, una que es de nuestra propiedad la gran parte y otra cedida al estado en 1975 para la creación de una natural protegida que es parte del PNH (PNH). Tenemos que respetar las normas para conservar esta área, siempre coordinamos con el PNH, ellos siempre están vigilando el uso de los bofedales. Desde hace tres años, también está el Instituto nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM); asimismo, la Dirección Regional de Turismo, esto debido a que la Sub Cuenca Pachacoto, es parte del circuito Turas tico de Pastoruri.

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?

El INAIGEM de manera conjunta con nosotros, viene investigando sobre conservación y manejo de los bofedales y nos capacitan para mejorar, nos entregan informes de resultados, hacen talleres de capacitación. También nos han informado que debemos cumplir sobre la protección y conservación de cabeceras de cuenca, sobre la ley que busca esto, porque estamos en la cabecera de la cuenca del Río Santa. Nos han capacitado sobre los Mecanismos de Retribución de los Servicios Eco sistémicos (MERESE), su importancia es porque al ser cabecera de cuenca somos contribuyentes y que los que usan el agua de la cuenca que son los retribuyentes, deben contribuir con nosotros para proteger la cabecera de cuenca.

El PNH, desde su creación nos va actualizando y capacitando sobre el manejo y conservación de las áreas de protección.

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?

A través del PNH coordinan varias instituciones (INAIGEM, AGRORURAL, Gobierno Regional, Turismo, Municipalidad de Recuay, Municipalidad de CATAC), nos capacitan y se está trabajando como mejorar las acciones dentro de la sub cuenca Pachacoto, de manera integral y sostenible; a todos nos interesa que estén bien los ecosistemas para que sigan viniendo más turistas.

5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?

Yo me llevo bien con todas las instituciones que vienen porque siempre me informan algo pero no tengo amistad que dure porque siempre cambian.

6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?

Sí, a nivel de la Municipalidad Distrital de Cátac, en el presupuesto participativo, buscamos que se prioricen proyectos de conservación de los bofedales, también mejoramiento de pastos, producción de leche y queso; nosotros vivimos mayormente de la ganadería y el turismo y últimamente venta de Cushuro.

También a nivel Regional, en el Presupuesto Participativo Regional, nuestra Municipalidad distrital de Cátac, nos solicita un representante de nuestra comunidad para participar con ello en la región, tenemos que llevar ideas de proyectos y luchar para que se aprueben.

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?

Con el gobierno regional, también a través del presupuesto participativo, los bofedales solos no se abastecen, hemos logrado proyectos de mejoramiento de pastos, mejorados que ayudan a que nuestros animales rindan más en carne y leche. La ruta del Cambio Climático, fue financiado por el sector turismo-Plan COPESCO, Municipalidad de Cátac y el PNH. Esto es importante porque tiene que ver con todos los ecosistemas de la sub cuenca Pachacoto, incluye los bofedales.

Como somos una comunidad grande y estamos en zona de influencia de la empresa Minera Antamina, también tenemos convenio y nos están apoyando en pastos mejorados, riego tecnificado.

Tenemos experiencia y sabemos que es importante hacer alianzas estratégicas con instituciones, solos no podemos progresar, nos traen no solo apoyo económico, asimismo conocimientos. También con la UNASAM, por convenio nos dan vacantes para que nuestros hijos estudien en la facultad de Ciencias Agrícolas.

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?

- Tenemos poco conocimiento de manejo y conservación de bofedales, a veces los técnicos de las instituciones nos hablan con términos que no entendemos.
- El idioma es una limitante, nosotros mayormente hablamos y entendemos mejor en quechua, personal de las instituciones no todas hablan o entienden el quechua.
- Instituciones que viene por un proyecto en un tiempo muy corto, luego se van, lo poco que hemos aprendido queda ahí nomás. El único que esta permanente es el PNH, hace poco el INAIGEM.
- Nuestros comuneros estudiantes que son beneficiados con el convenio UNASAM, son una gran ayuda, su compromiso es estar con nosotros para enseñar lo aprendido 2 años, cuando termina el tiempo, se van porque tiene oportunidades de trabajo mejor remunerado.

- Hemos tenido decepciones de instituciones que han venido a ofrecer ayuda y no han cumplido con lo que nos prometieron, inclusive dábamos mano de obra como contraparte y nos abandonaron a medio camino.

9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?

Con el PNH, de manera frecuente, se cuenta con un convenio de colaboración. Mensualmente cuando hay distribución de los ingresos a la “Ruta del Cambio Climático”

Con INAIGEM, En promedio 4 reuniones por año por cada proyecto de investigación, actualmente en bofedales tenemos 2 investigaciones, en nuestro local comunal. También comuneros que tiene interés y dirigentes, hemos hecho visitas de campo, para ver lo que el INAIGEM, está haciendo en bofedales, en promedio dos visitas por año. Los que hemos hecho visita de campo informamos de los resultados a los socios de la comunidad en Asamblea General.

10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?

- La Comunidad Campesina, es la base acá todo se hace con aprobación de la Asamblea Comunal.
- Usuarios de Pastos. Son comuneros que utilizan el pasto dentro del PNH, tiene que tener autorización nuestra y aprobación del PNH
- Productores de Cushuro, en área del PNH igual que los Usuarios de pastos, en áreas nuestras que no son PNH, con autorización de la Asamblea Comunal.
- Comité de ganadería. Al interior de la Comunidad, está integrado por representantes de los comuneros que se dedican a esta actividad que son elegidos en Asamblea Comunal, encargados de hacer respetar los acuerdos de la Asamblea

11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?

Los bofedales; son áreas que siempre están con agua, donde crecen los mejores pastos. El INAIGEM, ha hecho los estudios con imágenes satélite y también caracterizado nuestros ecosistemas de toda la comunidad, los bofedales, están concentrados mayormente en la sub cuenca Pachacoto, como en los bofedales hay mejor pasto, nuestros miembros de la comunidad, tiene ahí sus animales, también en esta zona están los productores de Cushuro.

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?

Mi comunidad pertenece al distrito de Cátaç, provincia de Recuay, estamos a más de 3,500 m.s.n.m., por eso sufrimos mucho de heladas, sequias. En 1975, como comunidad, hemos cedido áreas para el PNH, la mayor extensión es la sub cuenca Pachacoto. La zona, era un circuito famosa denomina PASTORURI, en alusión al nevado que existía y que hemos conversado en el bloque anterior.

Un ejemplo de mitigación y adecuación al cambio climático es la creación en noviembre del 2013 "La ruta del cambio climático", tiene como objetivo concienciar de los efectos del calentamiento global en el medio natural. Los visitantes pueden ver en el circuito, las consecuencias del cambio climático. Desde la década del 80 había muchos turistas, parte del 2000 disminuyó mucho, debido a que el nevado ya no era atractivo, lo interesante del circuito era que los turistas podían agarrar, pisar nieve

con tan sólo 1 hora de caminata, al desaparecer la nieve ya no era atractivo. Con la creación de la ruta del Cambio Climático, se ha recuperado la afluencia de turistas, incluso hay años que llega más que los 80.

La Ruta del Cambio Climático en el Nevado Pastoruri, conlleva impactos sociales en la población del Distrito de Cátac. Entre los que se puede mencionar el incremento de los visitantes y oportunidades de empleo. Asimismo, impactos vinculados a problemas ambientales y ecológicos relacionados con su cultura ambiental. Existe un involucramiento sostenimiento de la población con la ruta,

13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?

Tenemos convenio con el PNH, de los ingresos que se genera por la visita de los turistas al circuito “La ruta del Cambio Climático”, 50 % es para la Comunidad. Un estudio sobre esta ruta, concluye que 67.82% de los pobladores encuestados manifiestan que La Ruta del Cambio Climático, generan actividades turísticas y que aporta al desarrollo de la comunidad. Estos ingresos son revertidos en mejorar las condiciones naturales de la ruta, entre ellos están los bofedales, así contribuir a la sostenibilidad de la ruta. Más turistas, más ingresos para nosotros. A la entrada del circuito, el control de ingreso es compartido con el PNH, hay el guarda parque y uno de la comunidad.

En el convenio con el PNH, también la comunidad vende servicios como: caballos para recorrer el circuito, comidas típicas, ropa artesanal con lana de alpaca y oveja. Ahora con apoyo del INAIGEM se está incrementando la producción del Cushuro en los bofedales, se está pensando vender un plato típico de nuestra zona, la rica sopa de Cushuro.

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?

Como hemos manifestado nuestro principal aliado es el PNH, también hace tres años el INAIGEM que viene haciendo investigación en bofedales. Otras instituciones es la municipalidad de Recuay, Cátac y AGRORURAL.

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?

Como Comunidad Campesina, nos interesa estar trabajando con diferentes instituciones, hoy conocemos que a nivel nacional hay apoyo, en la zona estamos trabajando con el gobierno regional, municipalidad provincial de Recuay y la municipalidad distrital de Cátac, proyectos de siembra y cosecha de agua, pastos mejorados, es una gran ayuda para los comuneros; ahora que el gobierno está dando importancia a las cabeceras de cuenca, recibimos bastante apoyo.

Anexo 5
Proceso de categorización y codificación
Entrevista 1 - E1

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
<p>1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?</p>	<p>Como Dirección de Políticas e Instrumentos de la Gestión Ambiental, elaboramos, implementamos y aplicamos instrumentos orientadores a nivel nacional en los temas de la conservación, uso sostenible de los ecosistemas de humedales, donde están los bofedales, en coordinación con las entidades competentes. Así mismo somos el punto focal de la Convención de Ramsar y somos la Autoridad Administrativa RAMSAR-Perú sobre humedales de Importancia Internacional, promovemos y evaluamos la designación de los Sitios RAMSAR en el ámbito nacional. El MINAM tiene como función elaborar e implementar instrumentos orientadores de carácter nacional relacionados con la conservación, uso sostenible de los ecosistemas (humedales) y especies, en el ámbito de su competencia y en coordinación con las entidades competentes. Implementar acciones relativas a la Autoridad Administrativa RAMSAR-Perú sobre humedales de Importancia Internacional o Convención de Ramsar; y promover y evaluar la designación de Sitios RAMSAR.</p>	<p>Elaboramos, implementamos y aplicamos instrumentos orientadores a nivel nacional</p>	<p>Gestión Nacional</p>	<p>1</p>
		<p>Coordinación con las entidades competentes</p>	<p>Coordinación</p>	<p>2</p>
		<p>Punto focal de la Convención de Ramsar y somos la Autoridad Administrativa RAMSAR</p>	<p>Punto focal Ramsar</p>	<p>3</p>
		<p>Humedales de Importancia Internacional</p>	<p>Internacional</p>	<p>4</p>
		<p>Designación de los Sitios RAMSAR en el ámbito nacional.</p>	<p>Designación de los Sitios RAMSAR</p>	<p>5</p>
		<p>Conservación, uso sostenible de los ecosistemas (humedales) y especies</p>	<p>Conservación y uso sostenible</p>	<p>6</p>
			<p>Estrategia nacional de humedales</p>	<p>7</p>

	<p>Preside el Comité Nacional de Humedales, ha impulsado la elaboración de la Estrategia Nacional de humedales y da asistencia técnica sobre gestión de humedales.</p>			
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	<p>El ministerio de agricultura a través de sus organismos adscritos Serfor y ANA los más involucrados por los recursos naturales y el agua. Los gobiernos regionales y las municipalidades que tienen estos ecosistemas como zonas de pastoreo. Así como Inia y Agrorural ambos en investigación y comunidades respectivamente. Gobiernos regionales y locales desde una visión espacial territorial. Ministerio de Agricultura, con competencia en pastoreo y suelo. SERFOR, con competencia en flora y fauna.</p> <p>La Autoridad Nacional del Agua, con competencia en agua. Las comunidades campesinas, son los principales actores pues tienen derechos de propiedad sobre los bofedales y los han utilizado sosteniblemente miles de años para pastoreo. Incluso los han ampliado, y construido.</p>	<p>Minagri y Organismos adscritos Serfor y ANA</p> <p>Gobiernos regionales y las Municipalidades</p> <p>Inia y Agrorural ambos en investigación y comunidades respectivamente.</p> <p>Las comunidades campesinas, son los principales actores</p> <p>Han utilizado sosteniblemente miles de años para pastoreo</p>	<p>Minagri y Adscritos</p> <p>Gores y Municipalidades</p> <p>Inia, Agrorural y Comunidades</p> <p>Comunidades principales actores</p> <p>Utilización sostenible</p>	<p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>
3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	<p>La dirección de políticas del Minam a través de sus direcciones generales y en coordinación con otras instituciones involucradas en los Humedales ha promovido la formulación de la Estrategia Nacional de Humedales (definición de bofedales), instrumento a nivel nacional para la gestión adecuada de los humedales que incluyen los bofedales. Estrategia Nacional de Humedales (definición de bofedales), instrumento nacional para la gestión adecuada de los humedales en general. Reglamento de protección ambiental para actividades de exploración minera, en donde se prohíbe tocar los bofedales. Mapa Nacional de Ecosistemas, que mapea a nivel muy general los bofedales en el Perú.</p>	<p>Promovido la formulación de la Estrategia Nacional de Humedales</p> <p>Instrumento a nivel nacional para la gestión adecuada de los humedales que incluyen los bofedales.</p> <p>Reglamento de protección ambiental para actividades de exploración minera</p> <p>Mapa Nacional de Ecosistemas</p>	<p>Estrategia Nacional de Humedales</p> <p>Instrumento para la gestión de bofedales</p> <p>Protección ambiental para actividades de exploración minera</p> <p>Mapa Nacional de Ecosistemas</p>	<p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p>

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	En el Minam para emitir sus normas de alcance a nivel nacional, se realizan talleres y las reuniones de coordinación con los involucrados de la norma y en este caso la Estrategia Nacional de los humedales se hizo con resultados más de 30 reuniones con representantes de nivel nacional. Las normas y los instrumentos que ha dado el MINAM si están coordinadas con los demás actores y complementan otros instrumentos .	En el Minam talleres y las reuniones involucrados de la norma	Coordinación Nacional	17
		complementan otros instrumentos	Complementan instrumentos	18
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	La relación se establece cuando hay viajes de inspección por eventos no programados o problemas que no lo resuelve el gobierno regional . Con los usuarios de los pastos-bofedales, la relación es eventual y se da cuando hay charlas o consultas. El MINAM tiene relación directa con los Gores y los gobiernos locales ; En cuanto a los usuarios de los pastos-bofedales, la relación se da cuando hay charlas o consultas.	Viajes de inspección por eventos no programados o problemas que no lo resuelve el gobierno regional.	Supervisión nacional eventual	19
		MINAM tiene relación directa con los Gores y los gobiernos locales	Coordinación Local	20
6. ¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	La oficina de planificación del MINAM establece la normatividad o protocolo para la elaboración de los planes operativos . Para los planes operativos nacionales se coordina con las regiones y ellos a su vez coordinan con las localidades, no hay una relación directa cada región maneja su protocolo considerando las normas nacionales del ministerio de economía y finanzas y las del Minam . GORE Ancash, debe promover el mapeo detallado de los bofedales con INAIGEM, quien es responsable del inventario. INAIGEM tiene estudios en la subcuenca Pachacoto	MINAM establece la normatividad o protocolo para la elaboración de los planes operativo	Normatividad y protocolos	21
		Cada región maneja su protocolo considerando las normas nacionales del ministerio de economía y finanzas y las del Minam	Planes operativos coordinados a nivel nacional y regional	22
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	En el 2015 ya habíamos establecido el Instituto nacional de investigaciones en glaciares y ecosistemas de montaña – Inaigem, con sede en Huaraz, dentro de su objetivos y planes operativos es realizar los inventarios de los humedales. Bofedales ; metas que también están en la estrategia nacional de humedales 2015.	Inaigem, con sede en Huaraz, dentro de sus objetivos y planes operativos es realizar los inventarios de los humedales. Bofedales	Proyecto de inventario de los bofedales	23

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	No tenemos limitaciones, cualquier actividad se coordina con las regiones.	No tenemos limitaciones, cualquier actividad se coordina con las regiones	Coordinación sin limitaciones	24
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	Para la formulación de la estrategia nacional de humedales se hicieron talleres nacionales e interinstitucionales desde el 2012 al 20114 en varias regiones donde asistieron representantes de localidades donde hay humedales.	Talleres nacionales e interinstitucionales desde el 2012 al 20114	Talleres nacionales e internacionales	25
		Regiones donde asistieron representantes de localidades donde hay humedales	Representantes de humedales	26
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	Aún no se ha planificado a nivel nacional, pero el Inaigem del Minam, tiene como una de sus metas realizar los inventarios de los ecosistemas alto andinos, que sería una base para discusión en las reuniones de formulación del OT.	Aún no se ha planificado a nivel nacional	Planificación nacional	27
		Inaigem del Minam, tiene como una de sus metas realizar los inventarios de los ecosistemas alto andinos,	No hay decisión política	28
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	Los diferentes mapas temáticos elaborados a nivel nacional de los humedales que incluyen bofedales están a disposición de todos en el Sinia del Minam. Además de toda la bibliografía revisada para la formulación de la estrategia nacional de humedales. Tenemos profesionales con conocimientos de ecosistemas altoandinos en más de 20 entre el Minam y los adscritos principalmente en el Inaigem. Las estadísticas y los mapas territoriales a nivel nacional	diferentes mapas temáticos elaborados a nivel nacional de los humedales que incluyen bofedales	Información geográfica	29
		profesionales con conocimientos de ecosistemas altoandinos	Conocimientos sobre bofedales y cambio climático	30
		Las estadísticas y los mapas territoriales a nivel nacional	Información estadística	31
12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	Hasta ahora sólo la Estrategia Nacional de Humedales.	Hasta ahora sólo la Estrategia Nacional de Humedales.	Estrategia Nacional de Humedales	32
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del	Hasta el momento no hay un operador de bofedales, a nivel nacional sólo tenemos al Inaigem con su dirección de	No hay un operador de bofedales, a nivel nacional sólo	Liderazgo regional en investigación bofedales	33

cambio climático en los bofedales?	ecosistemas de montaña, pero a nivel de investigación en ecosistemas de montaña. A nivel nacional ninguna específica para bofedales, sólo la estrategia nacional de humedales	tenemos al Inaigem con su dirección de ecosistemas de montaña. nivel de investigación		
14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	En el Minam desde el Vice ministerio de desarrollo estratégico de los recursos naturales promueve y capacita a nivel nacional sobre el tema junto con el Minagri. Prácticamente se ha liderado como país en este tema desde la COP 20. Donde destacó el manejo de los ecosistemas altoandinos en cabeceras de cuenca. Sin embargo a nivel regional es escaso el conocimiento. A nivel nacional se manejan muy bien estos conceptos, pero a nivel regional hay escasa coordinación para la capacitación y manejo de estos; existen otras prioridades.	Prácticamente se ha liderado como país en este tema desde la COP 20. Donde destacó el manejo de los ecosistemas altoandinos en cabeceras de cuenca. A nivel regional hay escasa coordinación para la capacitación y manejo de estos.	Liderazgo nacional Minam y Minagri en Cambio Climático Escasa concepción	34
15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?	Tenemos 61 microcuencas que dan al pacífico, 84 al amazonas y 13 al Titicaca y todas parten de las cabeceras de cuenca, considerando sólo las del Pacífico y Titicaca, tendríamos 75 cabeceras de cuenca alto andinos que irrigan las partes medias y bajas donde se asientan poblaciones y la actividad agrícola y la mayor parte de ellas tienen bofedales que purifican y regulan el recursos hídrico. De esta manera nos brindan diversos servicios ecosistémicos. Porque son ecosistemas muy frágiles y a la vez son principales ecosistemas para la calidad y cantidad los servicios ambientales, así como para el suelo y los recursos hídricos.	75 cabeceras de cuenca alto andinos que irrigan las partes medias y bajas donde se asientan poblaciones y la actividad agrícola y la mayor parte de ellas tienen bofedales que purifican y regulan el recursos hídrico. brindan diversos servicios ecosistémicos	Los bofedales ocupan cabeceras de cuenca Brindan servicios ambientales	35 36

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 2 – E2

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
<p>1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?</p>	<p>El INAIGEM creado por ley N° 30286, tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica, en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña, promoviendo su gestión sostenible. Uno de los ecosistemas considerados son los Humedales que comprenden los Bofedales. Según el capítulo N° II de la Ley de creación del INAIGEM, ítem 2.2 Funciones y Atribuciones, inciso (g) el INAIGEM debe rea realizar cada cinco años el Inventario Nacional de Glaciares, Lagunas y Bofedales, determinando su cantidad, estado y superficie, en coordinación con las entidades vinculadas. A partir de las investigaciones que se realizan en los ecosistemas de montaña, específicamente en bofedales, debe generar evidencias y data histórica del comportamiento y evolución sobre su conservación y manejo, a partir de ello expandir conocimientos a través de herramientas de gestión para las instituciones relacionadas con el tema. La estrategia del INAIGEM, para mejorar la gobernanza de los ecosistemas, es incorporar a los actores locales de una unidad geográfica, en este caso enfoque de cuencas, en todo el proceso de investigación.</p>	<p>Fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica, en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña. Humedales que comprenden los Bofedales. INAIGEM deberá realizar cada cinco años el Inventario Nacional de Glaciares, Lagunas y Bofedales. Investigaciones que se realizan en los ecosistemas de montaña, específicamente en bofedales. Conocimientos a través de herramientas de gestión para las instituciones relacionadas con el tema. INAIGEM, para mejorar la gobernanza de los ecosistemas, es incorporar a los actores locales de una unidad</p>	<p>Gestión investigación Nacional ecosistemas de montaña</p>	37
			<p>Humedales - Bofedales</p>	38
			<p>Inventario Bofedales</p>	39
			<p>Investigación Bofedales</p>	40
			<p>Designación de los Sitios RAMSAR</p> <p>Gobernanza con enfoque de cuenca</p>	41 42

		geográfica, en este caso enfoque de cuencas		
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	Ministerio del ambiente (MINAM): Ente normativo, encargada de generar normas para la conservación y manejo de los ecosistemas.	MINAM: Ente normativo conservación y manejo de los ecosistemas. Sernanp. Es un órgano adscrito al Minam. Los bofedales, generalmente se encuentran sobre los 3,500 m.s.n.m. Para el caso específico de Pachacoto, pertenece al PNH (PNH). ANA): Emite normas para el manejo del agua. Los bofedales son ecosistemas muy importantes que contribuyen en la regulación natural de la cantidad y cantidad disponible de agua. Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh): Depende de la Autoridad Nacional del Agua realiza estudios, investigaciones, monitoreos y la actualización del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas Altoandinas. Es importante debido a que los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas.	Gestión nacional conservación ecosistemas.	43
	El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp). Es un órgano adscrito al Minam. Los bofedales, generalmente se encuentran sobre los 3,500 m.s.n.m. El Sernanp tiene por finalidad la protección y conservación de las áreas protegidas. Para el caso específico de Pachacoto, pertenece al PNH (PNH).	Los bofedales, generalmente se encuentran sobre los 3,500 m.s.n.m. Para el caso específico de Pachacoto, pertenece al PNH (PNH). ANA): Emite normas para el manejo del agua. Los bofedales son ecosistemas muy importantes que contribuyen en la regulación natural de la cantidad y cantidad disponible de agua. Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh): Depende de la Autoridad Nacional del Agua realiza estudios, investigaciones, monitoreos y la actualización del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas Altoandinas. Es importante debido a que los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas.	Gestión institucional de Sernanp en bofedales PNH – Pachacoto	44
	La Autoridad Nacional del Agua (ANA): Emite normas para el manejo del agua, regula y organiza el uso del agua, a través de las autorizaciones, recauda el pago que hacen los usuarios. A nivel local son las Alas, autoridad local del agua. Los bofedales son ecosistemas muy importantes que contribuyen en la regulación natural de la cantidad y cantidad disponible de agua.	Los bofedales son ecosistemas muy importantes que contribuyen en la regulación natural de la cantidad y cantidad disponible de agua. Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh): Depende de la Autoridad Nacional del Agua realiza estudios, investigaciones, monitoreos y la actualización del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas Altoandinas. Es importante debido a que los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas.	Gestión del agua ANA en bofedales	45
	Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh): Depende de la Autoridad Nacional del Agua, realiza estudios, investigaciones, monitoreos y la actualización del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas Altoandinas. Es importante debido a que los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas.	Los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas. Universidad Santiago Antúnez de Mayolo: Se viene trabajando de manera coordinada para trabajos de investigación, el Inaigem, tiene como política institucional, hacer las investigaciones de manera prioritaria a través de tesis de pre grado y post grado. Se ha culminado con una tesis y otra en camino ambas específicas en bofedales, orientado a la producción de Cushuro y su la adaptación al cambio climático.	Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh. Agua de glaciares para bofedales	46
	Universidad Santiago Antúnez de Mayolo: Se viene trabajando de manera coordinada para trabajos de investigación, el Inaigem, tiene como política institucional, hacer las investigaciones de manera prioritaria a través de tesis de pre grado y post grado. Se ha culminado con una tesis y otra en camino ambas específicas en bofedales, orientado a la producción de Cushuro y su la adaptación al cambio climático.	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass): es un organismo público descentralizado, cuya función es normar, regular, supervisar y	Gestión del conocimiento de bofedales	47
				48

	<p>fiscalizar la prestación de los servicios de saneamiento, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y del usuario. Comprende la facultad exclusiva de dictar en el ámbito de su competencia, reglamentos, directivas y normas de carácter general aplicables a intereses, obligaciones o derechos de las Empresas Prestadoras o actividades bajo su ámbito o de sus usuarios. Tiene la facultad de tipificar infracciones por incumplimiento de obligaciones establecidas en normas legales, normas técnicas y aquellas derivadas de los contratos de concesión bajo su ámbito. Tiene oficinas desconcentradas, en este caso es la de Huaraz, trabaja de la mano con Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de agua potable y alcantarillado Chavín S.A. – EPS Chavín S.A.</p> <p>Gobierno Regional: A través de la Gerencia de Recursos naturales y Medio Ambiente. Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, cada año hace su presupuesto participativo donde se identifican, priorizan y financian proyectos. Para el presente caso es el Gobierno Regional de Ancash.</p> <p>Gobierno Local: A través de su oficina de medio ambiente o área de medio ambiente. Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, proceso similar a la del gobierno regional. En este caso Pachacoto pertenece al Gobierno Distrital de Cáta y Gobierno Provincial de Recuay.</p> <p>Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato: Institución privada que hace uso del agua que proviene del río Santa y la sub cuenca Pachacoto es afluente del Santa.</p> <p>Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca: Mediante Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, se creó el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos Son espacios institucionales de diálogo, donde los actores relacionados a la gestión del agua en las cuencas discuten sus problemas a fin de llegar a consensos, tomando acuerdos y comprometiéndose</p>	<p>(Sunass): organismo público descentralizado.</p> <p>En Huaraz, trabaja de la mano con Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de agua potable y alcantarillado Chavín S.A. – EPS Chavín S.A.</p> <p>Gobierno Regional: Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, cada año hace su presupuesto participativo donde se identifican, priorizan y financian proyectos.</p> <p>Gobierno Local Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, proceso similar a la del gobierno regional. Pachacoto pertenece al Gobierno Distrital de Cáta y Gobierno Provincial de Recuay. Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato: Institución privada que hace uso del agua que proviene del río Santa y la sub cuenca Pachacoto es afluente del río Santa. Consejos</p>	<p>Gestión pública del agua para consumo humano</p> <p>Gestión pública regional de proyectos con presupuesto participativo</p> <p>Gestión pública local promueve conservación y manejo de bofedales – Pachacoto</p> <p>Planificación para la gestión de los recursos hídricos</p>	<p>49</p> <p>50</p> <p>51</p>
--	---	---	---	-------------------------------

	<p>con la implementación de las acciones en sus respectivas cuencas. A través del consejo, los actores de la cuenca participan en la planificación, coordinación y concertación para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en sus respectivos ámbitos, mediante el Plan de Gestión de Recursos Hídricos en la Cuenca.</p> <p>Mediante Resolución Jefatural el ANA da los Lineamientos para el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, propuso la conformación del Grupo Especializado de Trabajo Multisectorial de la Cuenca del río Santa, cuya función es promover la coordinación y articulación multisectorial entre las instituciones públicas, privadas y los actores involucrados, identificar y priorizar la problemática y diseñar e implementar estrategias de intervención concertadas, participativas y asertivas para solucionar la problemática identificada. Este grupo está vigente, pero inactivo</p> <p>En el caso de la sub cuenca Pachacoto motivo del estudio y subsidiaria de la cuenca del río Santa, por razones políticas y conflicto de intereses, debido a que las aguas del río santa gran parte han sido derivadas para la Región La Libertad, tiene como usuarios a pobladores tanto de la Región Ancash como La libertad. Esto ha generado división, ha habido serios intentos de parte del ANA para conformar el consejo de recursos hídricos del Santa. Se han realizado, talleres de información, reuniones, congreso. No existe voluntad política para conformar el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca.</p> <p>Comité Nacional de Humedales: La Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente denominada "Comité Nacional de Humedales - CNH, fue creado por el Poder Ejecutivo mediante Decreto Supremo N° 005-2013-PCM y refrendado por el presidente del Consejo de Ministros</p>	<p>de Recursos Hídricos de Cuenca. Plan de Gestión de Recursos Hídricos en la Cuenca. Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. ANA.</p> <p>En el caso de la sub cuenca Pachacoto motivo del estudio y subsidiaria de la cuenca del río Santa, por razones políticas y conflicto de intereses, debido a que las aguas del río santa gran parte han sido derivadas para la Región La Libertad, tiene como usuarios a pobladores tanto de la Región Ancash como La libertad. No existe voluntad política para conformar el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca.</p>	<p>Gobernanza sostenibilidad y gestión pública de los recursos hídricos de la cabecera de cuenca.</p> <p>Gobernanza y Gestión pública a nivel</p>	<p>52</p> <p>53</p>
--	--	--	--	---------------------

	<p>y por los ministros del Ambiente, de Agricultura y de la Producción, conforme el numeral 3 del artículo 6 de la ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.</p> <p>El comité fue creado el 2013, antes de la creación del Inaigem. Dentro de sus atribuciones el comité tiene la coordinación nacional multisectorial e interinstitucional sobre los aspectos relacionados a los humedales – bofedales, en este marco convocó al Inaigem para que participe de las reuniones como representante del Ministerio del Ambiente y contribuya con las investigaciones científicas en el ecosistema humedales-bofedales. Actualmente es miembro del comité. El Inaigem, viene realizando investigaciones sobre los humedales-bofedales en la sub cuenca Pachacoto, para la instalación de las parcelas de investigación se han aplicado la metodología de inventario de humedales diseñado por el ANA en el marco del Comité, las parcelas han sido incorporadas como pilotos y parte de la red nacional de pilotos. Los resultados son presentados en los foros, reuniones que organiza el comité.</p>	<p>Comité Nacional de Humedales:</p> <p>Dentro de sus atribuciones el comité tiene la coordinación nacional multisectorial e interinstitucional sobre los aspectos relacionados a los humedales – bofedales.</p> <p>El Inaigem, viene realizando investigaciones sobre los humedales-bofedales en la sub cuenca Pachacoto,</p>	<p>nacional de los Humedales - bofedales</p> <p>Gestión pública de bofedales</p>	<p>54</p>
<p>3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?</p>	<p>El Inaigem, para iniciar sus acciones de conservación y manejo de los ecosistemas de montaña, y buscar su sostenibilidad, se ampara en normas internacionales, nacionales y locales. Mencionaremos la más importante por cada nivel.</p> <p>A nivel internacional: la Convención de Diversidad Biológica, para la sostenibilidad de los ecosistemas, maneja el enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE). Lo que se busca es ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, teniendo como objetivo reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia, tanto de los ecosistemas como de las poblaciones que viven y se benefician de los servicios ecosistémicos. Se busca el entendimiento y comprensión entre la naturaleza (ecosistemas) y el hombre. Las investigaciones que se viene realizando en la sub cuenca Pachacoto, tiene la estrategia de hacerlo de manera</p>	<p>Buscar su sostenibilidad, se ampara en normas internacionales, nacionales y locales. Convención de Diversidad Biológica, para la sostenibilidad de los ecosistemas, maneja el enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE).</p> <p>Las investigaciones que se viene realizando en la sub cuenca Pachacoto, tiene la estrategia de hacerlo de manera participativa, se involucra a las familias que viven en la sub</p>	<p>La gobernanza y sostenibilidad.</p> <p>Investigación participativa en Pachacoto</p>	<p>55</p> <p>56</p>

	<p>participativa, se involucra a las familias que viven en la sub cuenca, desde la planificación, ejecución y socialización de resultados de investigación.</p> <p>A nivel nacional: En el Reglamento de la Ley N° 30215 (Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM) Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Eco sistémicos (MERESE), estos mecanismos se definen como esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyente(s) y retribuyente(s) al servicio eco sistémico, orientado a la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios eco sistémicos. Un MERESE puede ser diseñado en base a uno o más servicios eco sistémico.</p> <p>En este marco el Inaigem, ha realizado un diagnóstico para identificar los actores locales en la sub cuenca Pachacoto, que es parte (subsidiaria de la cuenca del Santa) y los ecosistemas existentes, siendo el más importante los humedales-bofedales:</p> <p>a. Contribuyentes: PNH, Comunidad Campesina de Cátac, Usuarios de pastos, productores de Cushuro.</p> <p>b. Retribuyentes: Gobiernos Locales de La Libertad – Trujillo, Gobiernos Locales de la Región Ancash, que hacen uso del agua para consumo de la cuenca del río Santa.</p> <p>c. En uso agrícola: Proyecto Especial Chimecas, Proyecto Especial Chavi Mochic, Juntas de Usuarios (pequeños y grandes agricultores).</p> <p>d. Uso energético: Central Hidroeléctrica Cañón del Pato. SUNASS (en su rol de promotor y fiscalizador para obtener y ejecutar recursos financieros, para el uso y manejo del agua potable). Agencias de turismo, hacen uso de los espacios de los ecosistemas por su belleza escénica, servicios ecosistémicos que brindan, importancia cultural, impactos del cambio climático.</p>	<p>cuenca, desde la planificación, ejecución y socialización de resultados de investigación.</p> <p>Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE)</p> <p>Identificar los actores locales en la sub cuenca Pachacoto, que es parte (subsidiaria de la cuenca del Santa) y los ecosistemas existentes, siendo el más importante los humedales-bofedales:</p> <p>Contribuyentes:</p> <p>Retribuyentes</p> <p>En uso agrícola</p> <p>Uso energético</p> <p>Agencias de turismo, hacen uso de los espacios de los ecosistemas por su belleza escénica, servicios ecosistémicos que brindan, importancia cultural, impactos del cambio climático</p>	<p>Gobernanza de los servicios ecosistémicos</p> <p>Gestión pública y gobernabilidad en los mecanismos de retribución de servicios ecosistémicos de los bofedales de Pachacoto</p> <p>Sostenibilidad turística con los bofedales</p>	<p>57</p> <p>58</p> <p>59</p>
--	---	--	--	-------------------------------

	El Inaigem, viene contribuyendo con conocimientos científicos, para operativizar proyectos sostenibles entre los retribuyentes y contribuyentes, con enfoque de adaptación basado en ecosistemas, priorizando los humedales-bofedales.			
4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	A partir de la Ley de creación del Inaigem, se ha construido el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), de manera participativa , entre los trabajadores del Inaigem e instituciones ligadas a la conservación y manejo de los Glaciares y Ecosistemas de Montaña. Documento que especifica las funciones institucionales, órganos de línea, especialistas. También los niveles de coordinación de acuerdo al tema y las instituciones.	Reglamento de Organización y Funciones (ROF), de manera participativa	Gobernanza y gestión pública a nivel nacional.	60
	Plan Estratégico: El Inaigem, ha elaborado su Plan Estratégico (PE) 2019 – 2022 , entre sus prioridades estratégicas están consideradas: Inventario Nacional de Glaciares, Inventario Nacional de Bofedales cada 5 años . También hacer las investigaciones en Glaciares y ecosistemas de montaña de manera participativa con las instituciones mencionadas en la pregunta N° 2.	El Inaigem, ha elaborado su Plan Estratégico (PE) 2019 – 2022. Inventario Nacional de Glaciares, Inventario Nacional de Bofedales cada 5 años.	Gestión pública Gestión pública	61 62
	Entre las principales normas que rigen y orientan la conservación y manejo de los bofedales son:	Normas que rigen y orientan la conservación y manejo de bofedales	Gestión pública	63
	• Estrategia Nacional de Humedales desde el 2015 , elaborado y monitoreado por el Ministerio del Ambiente.	Estrategia Nacional de Humedales desde el 2015	Gestión pública	64
	• Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica . Su esencia es la conservación y manejo de los ecosistemas.	Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Ley de Recursos Hídricos	Gobernanza	65
	• Ley de Recursos Hídricos , esto debido a que los bofedales son ecosistemas frágiles, muy importantes para la regulación hídrica tanto en cantidad, calidad y disponibilidad del agua. La presente ley tiene por objeto regular la conservación y protección de las cabeceras de cuenca. Regula la conservación y protección de las cabeceras de cuenca, al	Regula la conservación y protección de las cabeceras de	Gobernanza y gestión pública	66

	establecer criterios técnicos para la identificación, delimitación y zonificación de las cabeceras de cuenca de las vertientes hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca. La elaboración de los criterios técnicos corresponde al ANA, la participación de los sectores competentes, elabora de manera participativa, el marco metodológico de los criterios técnicos, con el liderazgo del ANA. Siendo el objetivo principal la conservación de los ecosistemas de montaña que se encuentran en las cabeceras de cuenca, como es el caso de los Bofedales.	cuenca, al establecer criterios técnicos para la identificación, delimitación y zonificación de las cabeceras de cuenca de las vertientes hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca		
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	Los usuarios de pastos-bofedales, son organizaciones de campesinos que fueron propietarios de las áreas, que ahora es el PNH, ellos hacen uso de los pastos en los bofedales, acorde a las regulaciones de un área de conservación. La regla básica es la soportabilidad de la pastura, es decir la cantidad de animales por superficie acorde con la calidad de pasto. El problema es que esto no se está cumpliendo, hay un sobrepastoreo con consecuencia sobre los bofedales que vienen siendo degradados.	Los usuarios de pastos-bofedales, son organizaciones de campesinos que fueron propietarios de las áreas. Acorde a las regulaciones de un área de conservación. No se está cumpliendo, hay un sobrepastoreo con consecuencia sobre los bofedales que vienen siendo degradados.	Gobernanza y sostenibilidad	67
			Gestión Pública	68
			Sobrepastoreo y degradación de bofedales	69
			Gestión Pública investigación	70
		Como Inaigem, se han instalado parcelas de investigación para estudiar metodologías, estrategias (ambientales, sociales y económicas) para la recuperación de los bofedales. La principal estrategia es partir por la recuperación de conocimientos ancestrales, los usuarios de pastos-bofedales, conocen sobre la conservación, manejo y adaptación al cambio climático de este importante ecosistema. Estos no están sistematizados, se vienen perdiendo experiencias debido a la migración de los jóvenes hacia la ciudad, los bofedales se encuentran sobre los 3500 -3800 m.s.n.m, donde las condiciones climáticas son severas, sobre todo las heladas, zonas alejadas de las ciudades, con poca o nada de señal telefónica, razones por las que personas que viven son personas de la tercera edad, ellos tiene poco o nada	Estudiar metodologías, estrategias (ambientales, sociales y económicas) para la recuperación de los bofedales. Conocimientos ancestrales, los usuarios de pastos-bofedales, conocen sobre la conservación, manejo y adaptación al cambio climático	Conocimientos ancestrales bofedales y cambio climático
			Población tercera edad no transfiere conocimientos	72

	<p>de intercambio entre diferentes generaciones. Son razones, importantes para el rescate, del conocimiento local.</p> <p>A partir de la sistematización del conocimiento tradicional, recién se instalan las parcelas de investigación, se hace la investigación, se genera data histórica y producto del análisis se obtienen resultados. La metodología que se viene aplicando en la investigación científica aplicada, es la incorporación de los usuarios en todo el proceso descrito, esto facilita la adopción de los resultados. En Pachacoto se viene trabajando con los Usuarios de Pastos-Bofedales de la sub cuenca, en estrecha relación con el PNH, con quienes se tiene convenio. Va le precisar que el Inaigem, también viene trabajando en esta sub cuenca con la Comunidad Campesina de Cátac, organización matriz del Comité de Usuarios.</p>	<p>personas de la tercera edad, ellos tiene poco o nada de intercambio entre diferentes generaciones</p> <p>En Pachacoto se viene trabajando con los Usuarios de Pastos-Bofedales de la sub cuenca, en estrecha relación con el PNH</p>	<p>Bofedales Conservación y cambio climático</p>	<p>73</p>
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	<p>Para implementar el plan operativo regional, se toma como herramienta básica de referencia el Plan de Desarrollo Concertado Regional 2016 al 2021, a partir de ello se ha elaborado el Plan Estratégico Regional, tiene seis objetivos estratégicos, es el 5° objetivo: “Mejorar la calidad ambiental y disminución de riesgos asociados a cambios climáticos y eventos geológicos”, el que tiene relación con el ecosistema de humedales-bofedales. A su vez, este objetivo estratégico tiene 11 Acciones Estratégicas, los que tienen relación con el tema de humedales-bofedales son dos el N° 8 y el N° 11:</p> <p>Acción N° 8: Promover medidas de adaptación asociados al cambio climático en la región para reducir su impacto y la resiliencia de la población, con la implementación de la estrategia regional de cambio climático y Gestión de Riesgo de Desastres.</p> <p>Acción 11: Fortalecer las políticas y estrategias de protección, conservación, recuperación y restauración de los</p>	<p>Plan operativo regional Plan de Desarrollo Concertado Regional 2016 al 2021. Plan Estratégico Regional. Objetivos estratégicos, es el 5° objetivo: “Mejorar la calidad ambiental y disminución de riesgos asociados a cambios climáticos y eventos geológicos” 11 Acciones Estratégicas, los que tienen relación con el tema de humedales-bofedales son dos el N° 8 y el N° 11 Implementación de la estrategia regional de cambio climático. Protección, conservación, recuperación y restauración de los ecosistemas naturales, en</p>	<p>Concertación, gestión pública y gobernanza</p> <p>Gestión pública y gobernanza</p> <p>Cambio Climático y bofedales</p>	<p>74</p> <p>75</p> <p>76</p>

	<p>ecosistemas naturales, en especial de la biodiversidad amenazada.</p> <p>Ambas acciones tienen sus responsables, el Inaigem participa en las dos, incorporando acciones en su plan, estas contribuyen al logro del objetivo; genera conocimientos científicos a partir de la investigación, para luego a través de documentos científicos y eventos de transferencia de conocimientos para los actores involucrados, con esto se busca el escalamiento a de los resultados.</p>	<p>especial de la biodiversidad amenazada.</p>		
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	<p>Con el PNH, de manera frecuente, se cuenta con un convenio de colaboración. Para la instalación de las parcelas de investigación, por ser área de conservación, hay que reportar las acciones y la evolución de la investigación. En promedio 3 reuniones por proyecto de investigación por año.</p> <p>Con Gobierno Local: Para su involucramiento en los proyectos de investigación y su posterior apropiación. También 3 reuniones por proyecto por año.</p> <p>Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, para coordinar, concertar los proyectos de investigación vía tesis, en promedio 3 a 5 reuniones por proyecto.</p>	<p>Con el PNH, de manera frecuente. En promedio 3 reuniones por proyecto de investigación por año.</p> <p>Con Gobierno Local 3</p> <p>Universidad Santiago Antúnez de Mayolo 3 a 5 reuniones</p>	<p>Escasa Gestión Pública</p> <p>Escasa Gestión Pública</p> <p>Escasa Gestión Pública</p>	<p>77</p> <p>78</p> <p>79</p>
8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de la normatividad existente sobre humedales-bofedales. Desconocimiento de la Articulación de las normas nacionales con las regionales y locales. Débil conocimiento de las funciones que cumplen de los bofedales en la calidad y cantidad disponible de agua en la cuenca. Limitado abordaje integral de los ecosistemas andinos de manera integral, no hay un manejo con el concepto de paisaje, donde el hombre, es el principal actor y responsable del manejo de los ecosistemas, respetando y potenciando la interacción, conexión que tienen entre ellos, en un espacio geográfico como son las microcuencas, sub cuenca y cómo contribuyen a la salud de la cuenca, para beneficio de propia sociedad. 	<p>Desconocimiento de la normatividad humedales-bofedales.</p> <p>Desconocimiento de la Articulación de las normas nacionales con las regionales y locales</p> <p>Limitado abordaje integral. Principal actor y responsable del manejo de los ecosistemas. Contribuyen a la salud de la cuenca, para beneficio de propia sociedad.</p>	<p>Gobernanza y gestión pública</p> <p>Gestión Pública</p> <p>Gestión pública y gobernanza Nacional Regional y Local</p>	<p>80</p> <p>81</p> <p>82</p> <p>83</p>

	<ul style="list-style-type: none"> No cuentan con herramientas de gestión específica, para los bofedales, lo tiene como parte de la Gestión ambiental y es muy general. 	No cuentan con herramientas de gestión	Gestión pública nacional	
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	<p>Con el PNH, de manera frecuente, se cuenta con un convenio de colaboración. Se han tenido reunión para planificar e instalar las parcelas de investigación, por ser área de conservación, hay que reportar las acciones y la evolución de la investigación en reuniones con sus especialistas, en promedio 4 reuniones por investigación.</p>	Con el PNH, de manera frecuente. Instalar las parcelas de investigación. 4 reuniones por investigación.	Gobernanza y gestión pública Regional y Local	84
	<p>Se han hecho talleres de socialización con todos los representantes de los actores mencionados para socializar resultados de las investigaciones en promedio una a dos veces por año.</p>	Talleres de socialización con todos los representantes de los actores mencionados	Gobernanza y gestión pública Nacional	85
	<p>Visitas Guiadas con instituciones involucradas, tiene como objetivo mostrar resultados en campo, articulación interinstitucional, relacionamiento con usuarios (campesinos, comunidades). Una a dos veces por investigación. También se ha tenido con estudiantes de universidades, esto es muy importante para su formación profesional en la práctica. Es gratificante escuchar al final de las visitas los testimonios como: “He aprendido en estos dos o tres días, más y mejor que muchas semanas en el aula”, “En campo es otra cosa, se aprende más y nos da una mayor visión integral”, “No tenía idea de los conocimientos ancestrales que tiene los campesinos”.</p>	He aprendido en estos dos o tres días, más y mejor que muchas semanas en el aula”, “En campo es otra cosa, se aprende más y nos da una mayor visión integral”, “No tenía idea de los conocimientos ancestrales que tiene los campesinos”.	Gestión Pública local	86
	<p>La mejor estrategia para transmitir y expandir la investigación son las visitas guiadas en campo, da oportunidad de no solo constatar resultados, sino también, de intercambiar experiencias con los usuarios, instituciones que promueven la investigación y los científicos”. Fundamental para fortalecer la gobernanza</p>	Intercambiar experiencias con los usuarios, instituciones que promueven la investigación y los científicos”. Fundamental para fortalecer la gobernanza	Gobernanza, Nacional, Regional y Local	87
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones	<p>Minam - PNH Ministerio de Agricultura - Servicio Nacional Forestal (Serfor)</p>	<p>Minam – PNH. Inaigem Ministerio de Agricultura - Servicio Nacional Forestal</p>		88

están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	Minam - Inaigem Gov. Regional de Ancash, Gerencia de Recursos Naturales, Gobierno Local de Cátac, Autoridad Local del Agua, Dirección Regional de Turismo.	(Serfor). Gov. Regional de Ancash. Gerencia de Recursos Naturales. Gobierno Local de Cátac. Autoridad Local del Agua. Dirección Regional de Turismo.	Gestión pública, gobernanza y sostenibilidad. Nacional, regional y Local	
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	Existe información bibliográfica y digital sobre conservación y manejo de bofedales, basada en experiencias científicas tanto locales, nacionales e internacionales; sistematización de conocimientos locales. Lamentablemente su riqueza está basada en experiencias realizadas en unidades geográficas muy pequeñas, inclusive menores que una hectárea, otro problema, adolecen de una visión integral, se ha trabajado los bofedales como una isla.	Existe información bibliográfica y digital sobre conservación y manejo de bofedales, basada en experiencias científicas tanto locales, nacionales e internacionales. Otro problema, adolecen de una visión integral, se ha trabajado los bofedales como una isla.	Escasa gestión Pública en el campo y Cambio Climático, Nacional regional y Local	89
	A nivel del Inaigem, se ha elaborado una estrategia de cómo abordar la conservación de los ecosistemas andinos. Está basado en la el manejo y conservación de los ecosistemas andinos, con enfoque de paisaje.	La mejor estrategia de sostenibilidad, es colgarse de la normatividad existente sobre los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE).	Escasa gobernanza. Nacional	90
	La mejor estrategia de sostenibilidad, es colgarse de la normatividad existente sobre los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE). Primero porque es oficial, esto favorece la institucionalidad – gobernanza, por tener una visión integradora en el espacio geográfico que es la cuenca, por promover la participación de los actores involucrados en la cuenca. Tener como centro de preocupación los ecosistemas y el rol preponderante que le dan a los humedales-bofedales en cabeceras de cuenca. Facilita la socialización y adopción de metodologías y tecnologías logradas en la investigación.	Primero porque es oficial, esto favorece la institucionalidad – gobernanza, por tener una visión integradora en el espacio geográfico. Tener como centro de preocupación los ecosistemas y el rol preponderante que le dan a los humedales-bofedales en cabeceras de cuenca.	Sostenibilidad y cambio climático. Local	91
	Haber construido la interrelación entre investigadores locales, nacionales e internacionales, que contribuye al intercambio de información actualizada.	Primero porque es oficial, esto favorece la institucionalidad – gobernanza, por tener una visión integradora en el espacio geográfico. Tener como centro de preocupación los ecosistemas y el rol preponderante que le dan a los humedales-bofedales en cabeceras de cuenca. Información actualizada.	Gobernanza y sostenibilidad. Regional y Local	92
			Gestión Pública	93
		Gestión Pública	94	

12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	<p>La principal herramienta es la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático, a nivel Regional es obligación elaborar su Estrategia Regional ante el Cambio Climático, teniendo como referencia la nacional.</p> <p>Se identifican progresos en curso y se concuerda en la necesidad de compartir enfoques, métodos, herramientas específicas y experiencias concretas que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de manera articulada para conservar y manejar los ecosistemas frente al cambio climático. Los proyectos que se impulsan deben estar alineados y poder responder a las estrategias mencionadas.</p>	<p>A nivel Regional es obligación elaborar su Estrategia Regional ante el Cambio Climático, teniendo como referencia la nacional.</p> <p>Compartir enfoques, métodos, herramientas específicas y experiencias</p>	<p>Cambio Climático Regional</p> <p>Gestión y Cambio Climático Regional y local</p>	<p>95</p> <p>96</p>
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?	<p>El Minam, en la zona el Inaigem (parte del Minam), es importante a nivel nacional y específico en la sub cuenca Pachacoto, su fortaleza es articular los nevados, lagunas con los otros ecosistemas, levantado información científica básica de los ecosistemas en la sub cuenca, elaborado información científica que es de gran utilidad para los demás actores. Todo esto en coordinación con el PNH (parte del Minam), por ser un área de conservación.</p>	<p>El Minam. A nivel nacional y específico en la sub cuenca Pachacoto, su fortaleza es articular los nevados, lagunas con los otros ecosistemas. En coordinación con el PNH (parte del Minam), por ser un área de conservación</p>	<p>Gestión Pública Nacional</p> <p>Gobernanza</p>	<p>97</p> <p>98</p>
14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	<p>Existen fenómenos naturales como: terremoto, aluviones, huaycos, inundaciones, heladas, sequías; la mitigación es la atenuación de los daños sobre la vida y los bienes, causados por los fenómenos naturales. En Huaraz a raíz del terremoto del 70, con aluvión en Yungay por desborde de la laguna, se han construido infraestructura de seguridad de lagunas peligrosas.</p> <p>Debido a las emisiones de gases de efecto invernadero, se da el calentamiento global y con ello el cambio climático, a medida que pasa el tiempo cada vez más se siente los cambios de temperatura, precipitación, desglaciación; mitigar (evitar o reducir) estos cambios bruscos e ir adaptándonos o adecuándonos a las nuevas condiciones climáticas.</p>	<p>A raíz del terremoto del 70, con aluvión en Yungay por desborde de la laguna, se han construido infraestructura de seguridad de lagunas peligrosas</p> <p>Mitigar (evitar o reducir) estos cambios bruscos e ir adaptándonos o adecuándonos a las nuevas condiciones climáticas.</p>	<p>Gestión pública Cambio climático Regional y Local</p> <p>Cambio Climático</p>	<p>99</p> <p>100</p>

<p>15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?</p>	<p>Porque no sería posible una buena gobernanza de los humedales-bofedales, si no se tuviera en cuenta estos tres niveles o categorías y como estas se deben articular para promover y buscar el manejo sostenible de los humedales-bofedales. Esto básico y considero obligatorio la articulación. Añadir que la visión de articulación debería partir de abajo hacia arriba, muchas veces se queda en los dos primeros o el involucramiento de lo local es tangencial. Se tiene que entender que los que operan y son los actores directos para el manejo y conservación de los ecosistemas, son los locales, el accionar de ellos sobre los ecosistemas, repercutirá en la conservación o degradación de los servicios ecosistémicos que requiere la población.</p>	<p>Una buena gobernanza de los humedales-bofedales, si no se tuviera en cuenta estos tres niveles o categorías y como estas se deben articular para promover y buscar el manejo sostenible de los humedales-bofedales.</p> <p>Los que operan y son los actores directos para el manejo y conservación de los ecosistemas, son los locales.</p>	<p>Gobernanza en tres niveles de manejo sostenible.</p> <p>Gobernanza de Actores Locales</p>	<p>101</p> <p>102</p>
---	--	--	--	-----------------------

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 3 – E3

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?	Es de realizar la conservación de estos espacios como, espacio donde se genera el servicio ecosistémicos de provisión de agua , después de los glaciares y lagunas con el adicional que permiten remediar las condiciones de calidad del agua . Como de puede observar en la Sub cuenca de Pachacoto donde se presenta lixiviados ante la presencia de rocas mineralizadas , así como al intercambio catiónico de elemento presentes en el suelo y subsuelo.	Conservación de estos espacios Servicio ecosistémicos de provisión de agua Remediar las condiciones de calidad del agua. Pachacoto donde se presenta lixiviados ante la presencia de rocas mineralizadas.	Sostenibilidad	103
			Gestión pública	104
			Gobernanza	105
			Gobernanza	106
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	Algunos ganaderos de la comunidad , dedicados a la crianza de ganado que ante los últimos cambios de las condiciones de los bofedales , con presencia de espejos de agua a manera de charcas han optado por evitar la presencia de su ganado y por las mismas características evitar tener ganado ovino.	Ganaderos de la comunidad Últimos cambios de las condiciones de los bofedales Evitar la presencia de su ganado	Conservación.	107
			Bofedales	108
			Ante cambio climático.	109
3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	En el Plan Maestro como máximo documento de planificación , considerado como técnico y normativo (Ley 26834, DS N° 038-2001-AG), se definen e identifican a las ANP y su ordenamiento territorial a través de su zonificación para realizar la gestión participativa de estos espacios y que ha propuesta de la JANP aprobada en el proceso de	El Plan Maestro como máximo documento de planificación. Se definen e identifican a las ANP y su ordenamiento territorial a través de su zonificación. Gestión	La gobernanza y sostenibilidad. Local	110
			Gobernanza Local	111

	elaboración del Plan Maestro, y aprobado mediante una Resolución, para que se dé cumplimiento y en base a esta se realice su administración de su zonificación.	participativa de estos espacios y que ha propuesta de la JANP aprobada. Administración de su zonificación.	Gobernanza Gestión pública	112 113
4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	Para la formulación del Plan Maestro del PNH se ha consultado y coordinado con el Minagri, Municipalidades y Alcaldes, así como los Comités de Gestión de la ANP – PNH; a través de este organismo se proponen las actividades.	Coordinado con el Minagri, Municipalidades y Alcaldes, así como los Comités de Gestión de la ANP – PNH	Gobernanza y gestión pública a nivel local	114
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	En la concepción andina, de los actores de gestión de cuenca, los bofedales están más relacionados en su manejo son los ecosistemas de pajonal, por procesos evolutivos o de complementariedad que pueden encontrar los beneficiarios, caso puntual como la actividad económica de ganadería, sucede que ante carencia de agua o pastizal algunos ganaderos optan por hacer uso para el pastoreo (temporada de estiaje) y los bofedales en la zonificación realizada (Artc 60° Ley 26834; , están considerados por su vulnerabilidad como zonas de protección estricta, debida a la alta biodiversidad y los proceso naturales que se propician. Por lo tanto no estaría permitido.	Concepción andina, de los actores de gestión de cuenca, los bofedales. Complementariedad que pueden encontrar los beneficiarios, caso puntual como la actividad económica de ganadería. Los bofedales en la zonificación realizada (Art. 60° Ley 26834; , están considerados por su vulnerabilidad como zonas de protección estricta,	Bofedales y cambio climático	115
			Gestión Pública	116
			Gestión Pública y gobernanza	117
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	Realizar la vigilancia y control de ámbitos del Área Natural Protegida, para evitar ocurrencia de infracciones, como acción preventiva, así como la identificar afectaciones y las actividades que las generan, para posteriormente realizar el monitoreo y evaluación que permita formular su desafectación mediante la implementación de medidas de regulación o intervención.	Vigilancia y control de ámbitos del Área Natural Protegida, Monitoreo y evaluación medidas de regulación o intervención	Gobernanza	118
			Gestión pública	119
			Gobernanza	120

7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	Al ser la entidad responsable de gestión participativa, la probabilidad y atención a la generación de proyectos, se viene dando de forma continua (desde la creación del ANP) , donde el territorio es concebido integralmente Como sector del estado se cumple la función técnico normativo, con opinión vinculante , tanto de compatibilidad como de opinión técnica favorable, ante la solicitud de la probable ejecución de actividades proyectos u obras en el ámbito, se evita la intervención sobre este tipo de ecosistemas (bofedales) , proviniendo la mayoría de propuestas las presentadas por los gobiernos locales de la zona. Apoyé a la comunidad campesina en la elaboración de su plan de manejo de su territorio como área natural protegida , elaboración de material interpretativo para la ruta del cambio climático donde se incluyó información de los bofedales, con la comunidad campesina de Cátac	Generación de proyectos, se viene dando de forma continua (desde la creación del ANP).	gestión Pública - Proyectos en bofedales Local	121
		Función técnico normativo, con opinión vinculante. Se evita la intervención sobre este tipo de ecosistemas (bofedales), proviniendo la mayoría de propuestas las presentadas por los gobiernos locales de la zona.	Gestión pública local	122
		Elaboración de su plan de manejo de su territorio como área natural protegida	Gobernanza local	123
			Gobernanza local	124
8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	El compromiso que asumen los actores respecto a la difusión de estudios e investigación, así como participar en la generación de alternativas para disminuir la presión que se ejerce sobre estos ecosistemas , y prevenir las amenazas de propuestas de actividades o proyectos.	Compromiso que asumen los actores.	Gobernanza y sostenibilidad	125
		Disminuir la presión que se ejerce sobre estos ecosistemas	Sostenibilidad	126
		Amenazas de propuestas de actividades o proyectos.	Gobernanza	127
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	La gestión asociada a la principal actividad con afectaciones a los bofedales dentro del ámbito del ANP, está regulada por la Resolución Ministerial N°1200-1980-DGFF, que es el usufructuó de pastos naturales al interior del ANP. En quebradas donde existe comunidades es a través de convenios y es la dirigencia que establece la rotación de ganado según las condiciones de estación y del estado de cobertura vegetal. Impulsamos estudios e investigaciones para el manejo de bofedales.	Resolución Ministerial N°1200-1980-DGFF, que es el usufructuó de pastos naturales al interior del ANP	Gobernanza y gestión pública Regional y Local	128
		Dirigencia que establece la rotación de ganado según las condiciones	Gobernanza Local	129
		Estudios e investigaciones para el manejo de bofedales.	Bofedales y cambio climático	130
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones	Se debe entender que el espacio de la subcuenca superpuesta al ANP, ya se encuentra zonificado, por lo tanto cuentan son el ordenamiento territorial , que permite establecer el control	Zonificado, por lo tanto cuentan son el ordenamiento territorial	Gobernanza y sostenibilidad.	131

están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	administrativo por el Sernanp, con la participación de los actores de acuerdo al grupo de intereses. Las instituciones participantes El Sernanp, la comunidad campesina, algunas universidades con temas de investigación académica, de manera indirecta. La comunidad campesina de Cátac en inicios con el Inaigem.	Control administrativo por el Sernanp La comunidad campesina de Cátac en inicios con el Inaigem.	Gestión Pública y gobernanza Gestión Pública	132 133
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	Los conocimientos que se han generado son de las observaciones realizados por el personal de la institución y de su descripción en estudios técnicos, De tal manera que en Plan Maestro 2010-2015, se definen la existencia de bofedales en tres condiciones de salud o proceso de cambio (¿evolutivo). Así mismo respecto a la mayoría de los temas de investigación han quedado solo de con las entidades que la financian, no existe su difusión de resultados obtenidos, o presentación ante los tomadores de decisión y usuarios, no existe la interface. En la institución se han generado autorizaciones de investigación en este tema y aún está pendiente la entrega de resultados.	Plan Maestro 2010-2015, se definen la existencia de bofedales en tres condiciones de salud o proceso de cambio (¿evolutivo) Han quedado solo de con las entidades que la financian, no existe su difusión de resultados obtenidos Autorizaciones de investigación en este tema y aún está pendiente la entrega de resultados.	Escasa gestión Pública en el campo y Cambio Climático, Nacional regional y Local Escasa gobernanza. Nacional Escasa gestión pública	134 135
12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	El tema de cambio climático, en el territorio de la región Ancash esta considerad en el Plan de Desarrollo estratégico, de la cual se considera que permite adecuar para cada tipo de ecosistema, Así mismo existe una mesa de trabajo de Cambio climático, donde se han realizado iniciativas para elabora información de línea base, en función a la normatividad establecida por el Ministerio del Ambiente.	Ancash esta considerad en el Plan de Desarrollo estratégico. Mesa de trabajo de Cambio climático Normatividad establecida por el Ministerio del Ambiente.	Cambio Climático Regional Cambio Climático Regional Gobernanza	136 137 138
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?	EL Gobierno Regional, con apoyo del Ministerio del Ambiente	EL Gobierno Regional, con apoyo del Ministerio del Ambiente	Gestión Pública Nacional	139

<p>14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?</p>	<p>De acuerdo a la denominación de mitigación como palabra asociada aquellas afectaciones generadas por el hombre por la intervención directa o indirecta, con repercusión a los espacios donde se producen procesos naturales incluido los evolutivos. La mitigación como un conjunto de medidas a ser implementada después de haberse identificado las alteraciones o modificaciones a un elemento o componente ambiental, social, cultural o económicos, frene al cambio climático en lo más extenso del termino son consideradas como alteraciones significativas de las variables meteorológicas, que están generando variaciones estacionales y redefiniendo el desarrollo de actividades humanas bajo condiciones extremas de la variación de variables como T°, PP, HR, Rad solar entre otras.</p> <p>Y para los espacios naturales se presentan cambios en el tiempo de los procesos sistémicos, como es el caso de los bofedales, que pierden la capacidad de retención y de infiltración de agua al subsuelo, si como cambios de la flora asociada siendo la más visible al no presencia de totora y totorillas como especies indicadores de buena salud de este ecosistema. Lo que conlleva a que un ecosistema pierde las características físicas, químicas y finalmente biológicas (cambio de flora presente en el tiempo).</p>	<p>Mitigación como un conjunto de medidas a ser implementada después de haberse identificado las alteraciones o modificaciones a un elemento o componente ambiental, social, cultural o económicos, frene al cambio climático</p> <p>Mitigación como un conjunto de medidas a ser implementada después de haberse identificado las alteraciones o modificaciones a un elemento o componente ambiental, social, cultural o económico, frente al cambio climático.</p>	<p>Gestión pública Cambio climático Regional y Local</p> <p>Cambio Climático</p>	<p>140</p> <p>141</p>
<p>15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?</p>	<p>Porque son las herramientas básicas para realizar la gestión de los bofedales, aplicando los principios de adaptación local.</p>	<p>Herramientas básicas para realizar la gestión de los bofedales</p> <p>principios de adaptación local</p>	<p>Gobernanza, sostenibilidad, gestión pública y Cambio Climático</p>	<p>142</p> <p>143</p>

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 4 – E4

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?	Como sabes bien, el INAIGEM tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña , promoviendo su gestión sostenible en beneficio de las poblaciones que viven en o se benefician de dichos ecosistemas. Esto significa que nuestro trabajo es investigar los bofedales , como parte de los ecosistemas de montaña, y promover su gestión sostenible, esto significa identificar, generar y difundir estrategias que permitan un aprovechamiento sostenible, conservación y recuperación de estos ecosistemas .	INAIGEM tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica. Glaciares y los ecosistemas de montaña. Investigar los bofedales Aprovechamiento sostenible, conservación y recuperación de estos ecosistemas.	Gestión pública para la Sostenibilidad	144
			Bofedales y Cambio climático	145
			Bofedales y Cambio climático	146
			Gobernanza	147
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	En el Estado Peruano existen diversas instituciones públicas cuyas funciones se relacionan con los bofedales . Por un lado está el Comité Nacional de Humedales, un espacio interinstitucional que da seguimiento a la implementación de la Estrategia Nacional de Humedales, dentro de los que se encuentran los bofedales. El propio MINAM está a cargo de dar lineamientos y directivas en relación a los ecosistemas terrestres del Perú , que incluyen a los bofedales. SERFOR como autoridad forestal ha sido encargado del trabajo relacionado con los ecosistemas forestales del Perú, y de los no forestales también, así que se incluye ahora en su trabajo el tema de bofedales . ANA, como Autoridad Nacional del Agua, se relaciona con todos los ecosistemas tipo humedal, lo que incluye a los bofedales, pero por el manejo del recurso hídrico, como único componente.	Diversas instituciones públicas cuyas funciones se relacionan con los bofedales Ganaderos de la comunidad Comité Nacional de Humedales, un espacio interinstitucional MINAM está a cargo de dar lineamientos y directivas en relación a los ecosistemas terrestres del Perú Serfor Incluye ahora en su trabajo el tema de bofedales. ANA incluye ahora en su trabajo el tema de bofedales.	Conservación.	148
			Bofedales	149
			Ante cambio climático.	150
			Gestión Pública	151
			Gestión Pública	152
Gobernanza y gestión publica	153			

	SERNANP incluye dentro de sus áreas Naturales Protegidas bofedales, y promueven su recuperación y conservación. Los Gobiernos Regionales, además son los encargados de implementar cualquier medida de recuperación, conservación o aprovechamiento sostenible dentro de sus regiones, esto incluye las áreas de Bofedal.	Sernanp incluye ahora en su trabajo el tema de bofedales Gores ejecutan los trabajo en el tema de bofedales	Gobernanza y gestión publica Gobernanza y gestión publica	154 155
3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	Hasta lo que conozco, no hay normas claras que regulen el manejo sostenible de los bofedales. Más de una vez he escuchado que como parte de la normativa del Ministerio de Agricultura, por ejemplo, se recomienda drenar las áreas de turberas (que incluyen a los bofedales) para favorecer el establecimiento de áreas de cultivo, lo que es uno de los usos más dañinos y destructivos para los bofedales. SERFOR ha mencionado la necesidad de generar regulaciones para la extracción de turba en áreas de bofedales, esta turba que luego se vende en viveros de ciudades grandes como Lima, sin embargo que yo sepa no se ha aprobado nada aún. En general, el manejo sostenible de un Bofedal debería evitar alteraciones en el flujo hídrico que regula el hidroperiodo, es decir que el nivel del agua sea regulado naturalmente por el comportamiento de los flujos de agua que entran al sistema. Cualquier modificación en esta regulación natural, generará cambios importantes en el funcionamiento del Bofedal. Asimismo, se debe reconocer que la acumulación de turba en el suelo, es un proceso lento y que determina la capacidad de almacenamiento de agua y carbono en el ecosistema, por lo que no debería extraerse este componente, no puede ser esto de manera sostenible. Finalmente, el componente de la vegetación requeriría de una regulación, por ejemplo, en la presión de pastoreo para evitar el sobrepastoreo del ganado. Convención Ramsar: designación de áreas especiales para su conservación. El Perú tiene 13 sitios Ramsar. Existen otras normas con efectos “colaterales” Ley del Cambio Climático, Ley de ordenamiento territorial, Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley de Recursos Hídricos, y otras	No hay normas claras que regulen el manejo sostenible de los bofedales. Ministerio de Agricultura, por ejemplo, se recomienda drenar las áreas de turberas (que incluyen a los bofedales). Usos más dañinos y destructivos para los bofedales. SERFOR ha mencionado la necesidad de generar regulaciones para la extracción de turba en áreas de bofedales. Manejo sostenible de un Bofedal debería evitar alteraciones en el flujo hídrico que regula el hidroperiodo. Cambios importantes en el funcionamiento del Bofedal La vegetación requeriría de una regulación, por ejemplo, en la presión de pastoreo para evitar el sobrepastoreo del ganado. Existen otras normas con efectos “colaterales” Ley del Cambio Climático, Ley de ordenamiento territorial, Ley de Áreas Naturales Protegidas,	La gobernanza y sostenibilidad. Local Gobernanza Local Gobernanza Gestión pública Gobernanza y sostenibilidad Cambio climático Gobernanza y sostenibilidad Cambio climático y bofedales	156 157 158 159 160 161 162 163

		Ley de Recursos Hídricos, y otras		
4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	No, no tenemos normas que se apliquen (Investigación)	No aplican (Investigación)	Escaso conocimiento gestión pública nacional	164
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	En algunos casos son parte de nuestras investigaciones ya que es importante reconocer el manejo que hacen de los ecosistemas, para poder dar soluciones factibles. En otros casos son fuentes de información, percepción de cambios en el ecosistema.	Son parte de nuestras investigaciones ya que es importante reconocer el manejo que hacen de los ecosistemas. Gestión Pública investigación.	Bofedales y cambio climático	165
			Gestión Pública	166
			Gestión Pública y gobernanza	167
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	Los protocolos de planificación del Minam. No hemos tenido participación Gores	Los protocolos de planificación del Minam. No hemos tenido participación Gores	Gobernanza	168
			Escasa Gestión pública	169
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	Anteriormente al 2019 hemos tenido proyectos en bofedales para la investigación en el manejo de los pastos	Anteriormente al 2019 hemos tenido proyectos en bofedales La investigación en el manejo de los pastos	Bofedales	170
			Gestión pública local	171

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	Rotación permanente de Directivos comunales y personal de las instituciones públicas. Poco conocimiento de la importancia de los bofedales	Rotación permanente de Directivos comunales	Inestabilidad de la Gobernanza	172
		Poco conocimiento de la importancia de los bofedales	Escasa Gestión Pública	173
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	Ninguna en mi gestión, sin embargo anteriormente al año 2019 han tenido invitaciones para la Estrategia Nacional de Humedales	Estrategia Nacional de Humedales	Escasa gestión pública	174
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	El ministerio del ambiente y el equipo de instituciones que han formulado la Estrategia Nacional de Humedales	Ministerio del ambiente	Gobernanza	175
		Estrategia Nacional de Humedales	Gestión Pública Nacional.	176
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	El cambio climático altera el hidroperiodo y el aporte de agua de los flujos de entrada al bofedal, tanto en calidad como en cantidad de agua. El retroceso glaciar en ciertas etapas aporta más agua del promedio, ayudando a expandir el área que cubren los bofedales, pero posteriormente se reduce la cantidad de agua que reciben, reduciendo y fragmentando el espacio que ocupan los bofedales. También se puede ver alterada la calidad del agua, favoreciendo la incorporación de metales pesados y de sedimentos disueltos en el agua.	Cambio climático altera el hidroperiodo y el aporte de agua de los flujos de entrada al Bofedal.	Cambio Climático, Nacional regional y Local	177
		Ayudando a expandir el área que cubren los bofedales.	Cambio Climático, Nacional regional y Local	178
		Metales pesados y de sedimentos disueltos en el agua.	Sostenibilidad	179
12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	No aplicamos normas, protocolos ni herramientas, generamos investigación y esperamos probar estrategias que permitan un mejor manejo de estos espacios.	Generamos investigación y esperamos probar estrategias que permitan un mejor manejo de estos espacios.	Investigación en Cambio Climático Nacional Regional Local	180
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?	No hay instituciones que lideren el tema de bofedales en general, pero hay varias iniciativas internacionales relacionadas con temas de turberas (que incluye a los	No hay instituciones que lideren el tema de bofedales.	Escasa Gestión de Cambio climático con Bofedales.	181
		Turberas (que incluye a los bofedales) y cambio climático.		182

	bofedales) y cambio climático. Por ejemplo la Iniciativa Mundial de Turberas – FAO.		Gestión de Cambio climático con Bofedales.	
14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	La mitigación es la reducción de las emisiones de CO2 y de gases de efecto invernadero en general. Mientras que la adecuación, llamada técnicamente “ adaptación ” se refiere a la identificación de estrategias que nos permiten prepararnos para los cambios que genera el cambio climático, en nuestro caso dirigido principalmente a temas de seguridad hídrica .	Mitigación es la reducción de las emisiones de CO2 y GEI “ Adaptación ” se refiere a la identificación de estrategias que nos permiten prepararnos para los cambios . Dirigido principalmente a temas de seguridad hídrica	Gestión pública Cambio climático Regional y Local.	183
			Cambio climático	184
			Bofedales y seguridad hídrica	185
15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?	En general, la gobernanza debe fortalecerse para favorecer la aplicación de medidas que permitan la conservación y sostenibilidad de los bofedales . En la actualidad hay tantas instituciones con capacidad normativa sobre estos ecosistemas , que al final no se tiene ningún marco legal que ayude a la conservación, manejo sostenible ni recuperación de estos ecosistemas. Los bofedales son las reservas de carbono y agua más importantes en los Andes, ambos componentes fundamentales para enfrentar temas de cambio climático , tanto para la seguridad hídrica de la población “aguas abajo”, como para evitar emisiones de carbono almacenadas en la turba . Finalmente se debe de reconocer que hay muchos temas aún por entender en relación a los bofedales, por lo que se debe indicar la necesidad de investigar más cómo manejar apropiadamente estos ecosistemas para asegurar el beneficio de las poblaciones.	La gobernanza debe fortalecerse para favorecer la aplicación de medidas que permitan la conservación y sostenibilidad de los bofedales . Hay tantas instituciones con capacidad normativa sobre estos ecosistemas . Al final no se tiene ningún marco legal. Bofedales son las reservas de carbono y agua . Para enfrentar temas de cambio climático . Seguridad hídrica de la población . Emisiones de carbono almacenadas en la turba . necesidad de investigar más	Gobernanza, sostenibilidad, gestión pública y Cambio Climático.	186
			Gestión pública.	187
			Gobernanza Cambio climático	188
			Cambio climático	189
			Gobernanza	190
			Cambio climático	191
			Gobernanza	192

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 5 – E5

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?	La Gobernanza de los Recursos Hídricos (Gorh) , responde al conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se ocupan de desarrollar y gestionar los recursos hídricos, así como la prestación de los servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad, en este marco, la Ley de Recursos Hídricos crea el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos , que orienta el accionar de las entidades del sector público y privado , para garantizar la atención de la demanda del agua del país en el corto, mediano y largo plazo. La institución que represento viene a ser el ente rector del sistema nacional de los recursos hídricos y encargado de su funcionamiento , los bofedales son fuentes naturales de agua sobre los cuales se pueden otorgar derechos de uso .	Gobernanza de los Recursos Hídricos (Gorh) ,	Gobernanza	193
		Ley de Recursos Hídricos crea el Sistema Nacional de Gestión de Recursos. Entidades del sector público y privado.	Gestión del agua de Bofedales	194
		Ente rector del sistema nacional de los recursos hídricos y encargado de su funcionamiento, los bofedales	Bofedales y Cambio climático	195
		Se pueden otorgar derechos de uso	Gobernanza y funcionamiento de bofedales	196
				197
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	La institución como es el Misterio del Ambiente a través del SERNAP , buscando proteger los bofedales, aislando el territorio donde se encuentra el bofedales, utilizando material propio de la zona para la construcción se cercos, con la finalidad de protegerlos y almacenar agua .	Misterio del Ambiente a través del SERNAP.	Conservación y sostenibilidad	198
		Finalidad de protegerlos y almacenar agua.	Bofedales y recursos hídricos	199
3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	Los bofedales ocupan áreas que reciben agua de los glaciares, ríos, lagos y acuíferos subterráneos, además de la precipitación, almacenándola en las partes alta de la cuenca, por lo tanto, constituyen fuentes naturales de agua, por lo que se aplicará la norma que es la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338 , que establece lineamientos y normas, para la sostenibilidad del recurso agua .	Fuentes naturales de agua, por lo que se aplicará la norma que es la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338.	La gobernanza y sostenibilidad. Local	200
		Lineamientos y normas, para la sostenibilidad del recurso agua.	Gobernanza Local	201

4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	La Ley de Recursos Hídricos señala que, la Autoridad del Agua es el ente rector y la máxima autoridad técnico – normativa del Sistema Nacional de Gestión de recursos Hídricos, por lo tanto, es responsable del funcionamiento del Sistema, los demás actores forman parte del sistema, por lo tanto, debe existir una estrecha coordinación con los gobiernos regionales, provinciales y locales, para realizar un gestión integrada, también en gobernanza de los bofedales, cuando estos, estén incluidas en el Plan de acción o los planes regionales.	Máxima autoridad técnico – Normativa del Sistema Nacional de Gestión de recursos Hídricos	Gestión pública y gobernabilidad	202
		Los demás actores forman parte del sistema.	Gestión de sostenibilidad	203
		Coordinación con los gobiernos regionales, provinciales y locales, para realizar una gestión integrada.	Gobernabilidad	204
		Gobernanza de los bofedales, cuando estos, estén incluidas en el Plan de acción o los planes regionales	Gobernabilidad	205
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	No existe relación con los usuarios de pastos, sin embargo, cuando están constituidos o pertenecen a una organización de usuarios de agua, la relación es frecuente e inclusive visitan la oficina, y ellos son atendidos dentro del marco de la Ley de Organizaciones de usuarios de agua – Ley N° 30157.	No existe relación con los usuarios de pastos	Ausencia de normas para Bofedales	206
		Organizaciones de usuarios de agua – Ley N° 30157	Gestión Pública y gobernanza	207
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	El Plan Operativo Institucional se elabora anualmente y los protocolos son establecidos por la Alta Dirección en función al TUPA, Reglamento de Organizaciones y Funciones y Manual de Organizaciones y Funciones.	Plan Operativo Institucional	Gobernanza	208
		TUPA. Reglamento de Organizaciones y Funciones	Gestión pública Gobernanza	209
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las	El ANA, es una institución que no ejecuta proyectos, es un ente técnico normativo, sin embargo, en la gestión multisectorial del agua se realizaron coordinaciones en varias	Gestión multisectorial del agua se realizaron coordinaciones en varias oportunidades CEDEP	Gestión de Bofedales	210

instituciones involucradas en los bofedales?	oportunidades con el CEDEP (Centro de estudios para el desarrollo y la participación - es un Organismo no Gubernamental de Desarrollo), institución que si ejecuta proyectos y que integra el GETRAM Ancash- Pacífico, el GETRAM lidera el Gobierno Regional y la secretaria la AAA-HCH.	Centro de estudios para el desarrollo y la participación - es un Organismo no Gubernamental de Desarrollo.	Gestión pública – privada – Regional Local	211
		Gobierno Regional y la secretaria la AAA-HCH.	Gobernanza	212
8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	Los actores en los bofedales no cuentan con un reconocimiento de la Autoridad del Agua, solo a través de las organizaciones de usuarios de agua, por lo tanto, no hay una relación directa, en su condición de usuarios de bofedales.	Actores en los bofedales no cuentan con un reconocimiento de la Autoridad del Agua	Inestabilidad de la Gobernanza	213
		No hay una relación directa, en su condición de usuarios de bofedales	Escasa Gestión Pública	214
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	No, no se ha realizado y/o existió invitación para tratar el tema de bofedales, con los usuarios.	No se ha realizado	Escasa gestión pública	215
		No existió invitación para tratar el tema de bofedales, con los usuarios	Escasa gestión pública	216
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	No tengo conocimiento sobre el ordenamiento territorial del sub cuenca Pachacoto, sin embargo, es preciso mencionar que la Autoridad del Agua realizó un estudio de identificación de fuentes de agua	No tengo conocimiento sobre el ordenamiento territorial	Escasa Gobernanza	217
		Autoridad del Agua realizó un estudio de identificación de fuentes de agua	Débil Gestión Pública Local.	218
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	La Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos, es una política pública fundamental sobre la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, que contiene los grandes objetivos nacionales para garantizar la atención de las demandas en el país, enmarcados cinco ejes: 1) Gestión de la cantidad, 2) Gestión de la Calidad, 3) Gestión de la Oportunidad, 4) Gestión de la Cultura del Agua, 5) Adaptación al cambio climático y eventos extremos. Los ecosistemas de humedales son patrimonio de la Nación. El Estado ejerce derechos soberanos sobre su protección, conservación y aprovechamiento sostenible. Su gestión es global y transectorial, compartida por distintos entes	Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos	Gobernanza del agua	219
		Adaptación al cambio climático y eventos extremos.	Cambio Climático, Nacional regional y Local	220
		Los ecosistemas de humedales son patrimonio de la Nación	Gestión Pública	221
		Gestión es global y transectorial, compartida por distintos entes gubernamentales	Gestión y Gobernanza	222

	gubernamentales y sociedad civil, en el nivel local, regional y transfronterizo.	y sociedad civil, en el nivel local, regional y transfronterizo.		
12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	La Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, es una herramienta orientada a garantizar el uso sostenible de los recursos hídricos que incluye los elementos de acción referidas al cambio climático . Los bofedales constituyen fuentes naturales de agua.	Garantizar el uso sostenible de los recursos hídricos Elementos de acción referidas al cambio climático.	Gobernanza y sostenibilidad Cambio Climático Nacional Regional Local	223 224
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?	El Ministerio del Ambiente, a través del SERNANP.	El Ministerio del Ambiente, a través del SERNANP.	Gestión de Cambio climático con Bofedales.	225
14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	El cambio climático es un fenómeno antropogénico reconocido como por la convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático, para la institución a la que represento es la afectación al recurso agua, a través de manifestaciones como el fenómeno El Niño, el retroceso de glaciares y la alteración de los ciclos hidrológicos . Para mitigar estos efectos, es preciso adoptar acciones de siembra del agua a través de la forestación y reforestación de las cabeceras de cuenca, la apertura de zanjas de infiltración con su componente forestal y la conservación de bofedales . Así mismo con la construcción de proyectos de afianzamiento hídrico y reservorios. En cuanto a la adecuación considero que la palabra correcta sería la adaptación al cambio climático teniendo en cuenta que, este nuevo escenario está generando efectos positivos y negativos, reconociendo primero que, hay una baja capacidad de adaptación a fenómenos extremos . Entre los efectos negativos está la variabilidad climática como sequías, lluvias intensa granizadas y heladas extremas , por lo que deberíamos optimizar el uso de agua, buscar nuevas y mejores variedades de semillas.	El cambio climático es un fenómeno antropogénico reconocido como por la convención marco de las Naciones Unidas El Niño, el retroceso de glaciares y la alteración de los ciclos hidrológicos . Mitigar estos efectos, es preciso adoptar acciones de siembra del agua a través de la forestación y reforestación de las cabeceras de cuenca. Zanjas de infiltración con su componente forestal y la conservación de bofedales. Hay una baja capacidad de adaptación a fenómenos extremos. Variabilidad climática como sequías, lluvias intensa granizadas y heladas extremas	Gestión pública Cambio climático Regional y Local. Cambio climático Gestión Pública y Manejo de Bofedales y seguridad hídrica Gestión forestal para conservación de bofedales Cambio climático Cambio climático	226 227 228 229 230 231

15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?	Porque tiene que haber una responsabilidad compartida de Gobiernos Nacional, regional y local.	Responsabilidad compartida de Gobiernos Nacional, regional y local.	Gestión pública y Cambio Climático. Gobernanza, sostenibilidad,	232 233
--	--	---	---	------------

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 6 – E6

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?	Según el Artículo 4° y 5° de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley 29763 “Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre”, y “recursos Forestales”, respectivamente, las bofedales se encuentran comprendidos dentro de la administración de recursos forestales y de fauna silvestre que realiza el SERFOR, cuya finalidad es la promover la conservación, la protección, el incremento y uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre. El Artículo N° 7 de la misma Ley, “Servicios de los ecosistemas forestales, de otros ecosistemas de vegetación silvestre y de fauna silvestre”, tienen la misma característica.	Artículo 4° y 5° de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley 29763 “Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre”. Los Bofedales se encuentran comprendidos dentro de la administración de recursos forestales y de fauna silvestre que realiza el SERFOR. Promover la conservación, la protección, el incremento. Uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre. Servicios de los ecosistemas forestales	Gobernanza Patrimonio Forestal	234
			Gestión de los Bofedales - SERFOR	235
			Gestión Local. Gobernanza y funcionamiento de bofedales.	236 237
			Cambio climático	238
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	El Ministerio del Ambiente, el Inaigem en investigación y el ANA. El Inaigem por sus investigaciones supervisa y monitorea continuamente e indirectamente por lo del cambio climático muy esporádico una zona puntual.	El Ministerio del Ambiente, el Inaigem en investigación y el ANA. El Inaigem por sus investigaciones supervisa y monitorea	Gestión pública y Gobernanza	239
3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763 - Decreto Supremo N° 018—2015-MINAGRI “Reglamento para la Gestión Forestal”: Título XXI Conservación en los Ecosistemas Forestales y de otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre y Título XXII Conservación de Especies de Flora Silvestre.	Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763. Reglamento para la Gestión Forestal. Conservación en los Ecosistemas Forestales y de	Bofedales y cambio climático	240
			Gobernanza y sostenibilidad	241
			Gestión pública	242
Gestión pública	243			

		otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre		
4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	Con el MINAM	Con el MINAM	Escasa Gestión pública y gobernabilidad	244
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	Directamente no. Indirectamente a través del Comité de Gestión del PNH del cual formo parte.	Indirectamente a través del Comité de Gestión del PNH del cual formo parte.	Escasa Gestión pública y gobernabilidad	245
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	<ul style="list-style-type: none"> Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Resolución que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 – Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Resolución Ministerial N° 0458-2019-MINAGRI, se aprobó la extensión del horizonte temporal del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2015-2021 del Sector Agricultura y Riego al 2024. Resolución de Dirección Ejecutiva N° 039-2020-SERFOR-DE, que conforma la Comisión de Programación Multianual Presupuestaria para los Años Fiscales 2021-2023 y Formulación Presupuestaria para el Año Fiscal 2021 correspondiente al Pliego 165 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. 	Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.	Gestión pública y Gobernanza.	246
		Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM - MINAGRI. Programación Multianual Presupuestaria.	Gestión pública y Gobernanza	247
		Presupuestaria para el Año Fiscal 2021 correspondiente al Pliego 165 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR.	Gestión pública y gobernanza	248
			Gestión pública y gobernanza y sostenibilidad	249
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	Una vez con el PNH (C.P. Shirapata). Una vez con INAIGEM (Quebrada Quillcayhuanca	Una vez con el PNH (C.P. Shirapata). Una vez con INAIGEM (Quebrada Quillcayhuanca	Mediana Gestión de Bofedales. Local	250

8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	<p>Las instituciones públicas a nivel regional: GORE Ancash, gobiernos locales, organismos públicos sectoriales, ONGs, no consideran en sus planes operativos institucionales, como prioridad, el trabajo con los bofedales, a pesar de tener conocimiento de su importancia. Por este motivo, no se cuenta con proyectos de inversión sobre la materia.</p> <p>Las comunidades campesinas, juntas y comités de usuarios de los recursos hídricos y otras organizaciones rurales vinculadas a los bofedales, son indiferentes a su conservación y manejo.</p>	<p>Actores en los bofedales no cuentan con un reconocimiento de la Autoridad del Agua.</p> <p>No hay una relación directa, en su condición de usuarios de bofedales. Organizaciones rurales vinculadas a los bofedales, son indiferentes a su conservación y manejo</p>	Inestabilidad de la Gobernanza	251
			Escasa Gestión Pública	252
			Escasa gobernanza y sostenibilidad	253
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	<p>No se ha tenido reuniones puntuales con los usuarios para tratar el tema de bofedales en forma específica. Se ha aprovechado reuniones de capacitación convocadas por la ATFFS en el tema de incendios forestales, restauración de ecosistemas o plantaciones forestales para tocar temas sobre la importancia de los bofedales. Por ejemplo, alrededor de cuatro capacitaciones en el tema de incendios forestales realizados con la Comunidad Campesina de Cátac desde el año 2016.</p>	<p>No se ha tenido reuniones puntuales con los usuarios para tratar el tema de bofedales.</p> <p>Capacitaciones en el tema de incendios forestales realizados con la Comunidad Campesina de Cátac desde el año 2016.</p>	Escasa gestión pública en bofedales	254
			Gestión indirecta	255
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	<p>Únicamente el SERNANP a través del PNH (PNH) y no en forma priorizada</p> <p>INAIGEM en forma esporádica</p>	<p>SERNANP a través del PNH (PNH) INAIGEM en forma esporádica</p>	Escasa Gobernanza	256
			Débil Gestión Pública Local. Inaigem	257
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	<p>En la ATFFS Ancash, se ha insistido bastante en la capacitación del personal técnico (ingenieros y técnicos) desde hace tres años en el tema de restauración de paisajes en el ámbito andino. Cuando hablamos de paisajes, involucramos a un conjunto de ecosistemas: humedales, bofedales, matorrales, pajonales, bosques nativos andinos y los métodos de restauración que se pueden aplicar.</p> <p>- La restauración propia de cada ecosistema está bien entendida en los técnicos y profesionales de la ATFFS, en que debe realizarse con los mismos componentes naturales de</p>	<p>En la ATFFS Ancash, se ha insistido bastante en la capacitación.</p> <p>Restauración de paisajes en el ámbito andino. Humedales Bofedales.</p> <p>Los técnicos y profesionales de la ATFFS se han capacitado en diferentes oportunidades en</p>	Gestión pública	258
			Gestión Pública	259
				260

	<p>cada ecosistema, sin la introducción de especies exóticas (árboles, arbustos, pastos) ni tampoco cambiar el uso del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los técnicos y profesionales de la ATFFS se han capacitado en diferentes oportunidades en aspectos de cambio climático, sus causas, consecuencias, mitigación y adaptación. Es muy claro para todos nosotros que la deforestación y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) son las causas del calentamiento global y consecuentemente el cambio climático. - La ATFFS Ancash y el SERFOR en general, son organismos públicos adscritos al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y que, por su naturaleza, no son organismos ejecutores como los programas del MINAGRI, nuestro rol se orienta hacia una acción de promoción hacia el uso sostenido de los recursos forestales y de fauna silvestre. En otras palabras, no ejecutamos proyectos de inversión. 	<p>aspectos de cambio climático, sus causas, consecuencias, mitigación y adaptación. Deforestación y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) son las causas del calentamiento global y consecuentemente el cambio climático. Uso sostenido de los recursos forestales y de fauna silvestre. En otras palabras, no ejecutamos proyectos de inversión.</p>	<p>Cambio Climático, Nacional regional y Local</p> <p>Escasa Gestión Pública</p> <p>Gestión y Gobernanza indirecta</p>	<p>261</p> <p>262</p>
<p>12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?</p>	<p>Por el momento, no estamos trabajando en el manejo de bofedales frente al cambio climático. Sin embargo, nuestro planteamiento para el caso de bofedales y de otros ecosistemas andinos dañados, degradados o destruidos, es la de desarrollar proyectos de inversión para la restauración de estos ecosistemas a nivel de paisaje. Si bien es cierto que, actualmente no se cuenta aún con métodos probados, la clausura y manejo de grandes áreas de pajonales, humedales y bofedales, sería un método muy efectivo para la restauración de estos ecosistemas</p>	<p>No estamos trabajando en el manejo de bofedales frente al cambio climático Elementos de acción referidas al cambio climático. Proyectos de inversión para la restauración de estos ecosistemas. Clausura y manejo de grandes áreas de pajonales, humedales y bofedales</p>	<p>Gobernanza y sostenibilidad</p> <p>Cambio Climático Nacional Regional Local</p> <p>Escasa gobernanza</p> <p>Gestión de bofedales</p>	<p>263</p> <p>264</p> <p>265</p> <p>266</p>
<p>13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?</p>	<p>No tengo conocimiento de alguna institución que lidere el tema de cambio climático en los bofedales. Específicamente no, pero al PNH le corresponde su conservación. Sin embargo, las organizaciones de usuarios de pastos dentro del PNH limitan la regeneración natural y la recuperación de la biodiversidad de estos ecosistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - INAIGEM viene desarrollando un trabajo muy puntual sobre bofedales en la quebrada de Quillcayhuanca en la provincia de Huaraz. 	<p>No tengo conocimiento Al PNH le corresponde su conservación. Organizaciones de usuarios de pastos dentro del PNH limitan la regeneración natural y la recuperación de la biodiversidad de estos ecosistemas. Trabajo muy puntual sobre bofedales</p>	<p>No hay gestión Gestión de Cambio climático</p> <p>Gestión Pública</p> <p>Gestión de la investigación</p>	<p>267</p> <p>268</p> <p>269</p> <p>270</p>

14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	La mitigación, son acciones que atacan directamente las causas del proceso de cambio climático y la adaptación plantea minimizar o evitar los impactos negativos del cambio climático mediante el desarrollo de capacidades preventivas y de respuesta. Por ejemplo, frente a la deforestación, las actividades reforestación y agroforestería son acciones de mitigación. El uso de especies forestales resistentes a la sequía, o el cambio de cultivo más adaptable a las nuevas condiciones climáticas, serían acciones de adaptación. Sin embargo, debe evitarse la competencia entre ambos que podría resultar contraproducente. Por ejemplo, si se favorece la reforestación como acción de mitigación, pero olvidamos que estos árboles afectarían el agua disponible de las poblaciones locales, estaríamos favoreciendo la mitigación, pero afectando la capacidad adaptativa de estas personas. Por otro lado, al ser abordados por separado los proyectos de mitigación y adaptación podrían estar compitiendo entre sí oportunidades de financiamiento. En muchos casos, integrar ambos enfoques puede maximizar las ventajas y beneficios frente al cambio climático.	La mitigación, son acciones que atacan directamente las causas del proceso de cambio climático y la adaptación plantea minimizar o evitar los impactos negativos del cambio climático Reforestación y agroforestería son acciones de mitigación. Cultivo más adaptable a las nuevas condiciones climáticas, serían acciones de adaptación. Cultivo más adaptable a las nuevas condiciones climáticas, serían acciones de adaptación.	Gestión pública Cambio climático Regional y Local.	271
			Cambio climático	272
			Gestión Pública y Manejo de Bofedales y seguridad hídrica	273
			Cambio Climático	274
			Cambio climático	275
15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?	Estos temas vinculados a los bofedales, deben ser liderados por los gobiernos regionales y también por los gobiernos locales. Sin embargo, al no ser considerados prioritarios por estos, el deterioro y pérdida de estos ecosistemas avanza cada vez más. Los funcionarios directamente responsables con la conservación y manejo de los bofedales son el Gerente de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional y los gerentes o funcionarios que hagan sus veces de las oficinas de medio ambiente de los gobiernos locales. Con relación al GORE Ancash, el continuo cambio de gerentes y períodos largos sin su titular dificulta una acción más persistente del SERFOR en su rol promotor.	Estos temas vinculados a los bofedales, deben ser liderados por los gobiernos regionales y también por los gobiernos locales. Al no ser considerados prioritarios por estos, el deterioro y pérdida de estos ecosistemas avanza cada vez más. GORE Ancash, el continuo cambio de gerentes y períodos largos sin su titular dificulta una acción más persistente del SERFOR. No existe una continuidad entre el gobierno local saliente y el	Gobernanza, sostenibilidad, gestión pública y Cambio Climático.	276
			Escasa gestión Pública	277
			Escasa gestión Pública[H1]	278
				278

	<p>A nivel de los gobiernos locales, no existe una continuidad entre el gobierno local saliente y el gobierno local entrante. Prácticamente el nuevo gobierno local comienza de cero. Los conocimientos sobre los ecosistemas andinos, su afectación, deterioro y destrucción son de muy poco manejo de parte de las autoridades del gobierno regional y gobiernos locales. Se requiere más eventos de sensibilización y capacitación sobre estos temas. Sin estos conocimientos va a ser difícil que puedan emprender proyectos importantes sobre bofedales y otros ecosistemas andinos.</p> <p>Los bofedales no se pueden ver como un ecosistema aislado, se debe considerar la conectividad con los otros ecosistemas andinos que conforman el paisaje.</p>	<p>gobierno local entrante. Son de muy poco manejo de parte de las autoridades del gobierno regional y gobiernos locales. Se requiere más eventos de sensibilización y capacitación sobre estos temas. Los bofedales no se pueden ver como un ecosistema aislado.</p>	<p>Gestión Pública discontinua</p> <p>Desconocimiento de bofedales y cambio climático por Gores y Goles</p> <p>Bofedales</p> <p>Bofedales y Paisaje</p>	<p>279</p> <p>280</p> <p>281</p>
--	--	---	---	----------------------------------

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 7 – E7

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?	Yo soy comunero de la Comunidad Campesina de Chiquián, gran parte de las tierras de la comunidad están en la cabecera de cuenca del río Santa. La comunidad nos asigna terreno para usarlos, nosotros no somos propietarios, sólo aprovechamos, en mi caso para pasto y producción de Cushuro. Estas dos actividades están en los ecosistemas de Bofedal y pastizal, en los bofedales tenemos pasto todo el año y cochas para producir Cushuro, para su uso se tiene que tener autorización de la Asamblea Comunal.	Soy comunero de la Comunidad Campesina de Chiquián, gran parte de las tierras de la comunidad están en la cabecera de cuenca del río Santa.	Gobernanza y sostenibilidad Patrimonio Forestal	282
		La comunidad nos asigna terreno para usarlos, nosotros no somos propietarios.	Gobernanza comunal	283
		Pasto y producción de Cushuro. Están en los ecosistemas de Bofedal y pastizal bofedales	Gestión privada Sostenibilidad	284
		tenemos pasto todo el año y cochas para producir Cushuro.	Cambio climático	285
		Su uso se tiene que tener autorización de la Asamblea Comunal.	Gobernanza comunal	286
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	Primero los dirigentes de la comunidad, para ver si estamos cumpliendo el acuerdo de la Asamblea Comunal. El PNH, debido a que las áreas que me han asignado colindan con el PNH, ellos están pendientes que no entre a las áreas del PNH, nos informan que no malogremos los bofedales y cochas de la zona de amortiguamiento, porque afecta a la conservación del PNH. Gobierno Regional y Locales; tienen participación mediante el ordenamiento ambiental. Inaigem como generación de conocimientos sobre el manejo de bofedales, estado de conservación y alternativas para su recuperación.	Primero los dirigentes de la comunidad, para ver si estamos cumpliendo el acuerdo de la Asamblea Comunal. El Inaigem por sus investigaciones supervisa y monitorea. El PNH, debido a que las áreas que me han asignado colindan. Nos informan que no malogremos los bofedales y cochas. Gobierno Regional y Locales;	Gobernanza Comunal	287
			Gestión pública y Bofedales	288
			Gestión pública y cambio climático indirectamente.	289

		tienen participación mediante el ordenamiento ambiental. Inaigem como generación de conocimientos sobre el manejo de bofedales	Escaza Gobernanza regional y local Gestión de la investigación	290 291
3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	Estoy trabajando con el INAIGEM en la producción de Cushuro, conservación y manejo de los bofedales, nos traen folletos, sus especialistas han venido y capacitado directamente en el campo, para mí es lo mejor, aprendo más, nosotros los campesinos somos más prácticos, no nos gusta mucho en aula.	Trabajando con el INAIGEM en la producción de Cushuro. Especialistas han venido y capacitado directamente en el campo. Campesinos somos más prácticos	Gobernanza y sostenibilidad Gestión Pública Gobernanza comunal	292 293 294
4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	Como estamos bien lejos a 3,500 m.s.n.m. hace mucho frío, no tenemos la suerte de que vengan muchas instituciones, tenemos al INAIGEM que como he dicho nos enseña sobre la producción de Cushuro y el manejo de bofedales. AGRORURAL, nos enseña lo de siembra y cosecha de agua y nos facilita semilla de pastos mejorados. Sin embargo están desarticuladas. El país no cuenta con instituciones técnicas y operativas para la gobernanza directa de los bofedales, a excepción de los anteriores y el SERNANP, pero está restringido a áreas naturales protegidas.	Estamos bien lejos a 3,500 m.s.n.m. hace mucho frío. INAIGEM que como he dicho nos enseña sobre la producción de Cushuro y el manejo de bofedales. AGRORURAL, nos enseña lo de siembra y cosecha de agua. El país no cuenta con instituciones técnicas y operativas para la gobernanza. SERNANP, pero está restringido a áreas naturales protegidas.	Ausente la gobernabilidad Gestión pública y sostenibilidad Gobernanza en los tres niveles Gestión Pública	295 296 297 298
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?	Los del INAIGEM, vienen seguido, trabajamos juntos, hemos construido cochas, traído agua, me preguntan bastante de mi experiencia y estamos mejorando para tener mayor producción, tenemos buenas relaciones. Con AGRORURAL, también pero han venido sólo dos veces, nos dan una charla y nos dejan indicaciones de lo que debemos hacer, existe compromiso de que primero preparemos terreno para pasto, es una condición para que nos den la semilla, sino no hay	Los del INAIGEM, vienen seguido, trabajamos juntos, hemos construido cochas, traído agua, me preguntan bastante de mi experiencia y estamos mejorando para tener mayor producción, tenemos buenas relaciones. Con AGRORURAL, también.	Gestión pública y gobernabilidad Gestión pública Sostenibilidad	299 300 301

	semilla. Esto es porque hay compañeros que reciben semilla, no lo siembran y lo venden.	Preparemos terreno para pasto. Reciben semilla, no lo siembran y lo venden.	Gobernabilidad	302
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	Como comunero, en el presupuesto participativo de la municipalidad distrital de Chiquián, nos dan oportunidad, es voluntario mayormente van nuestros dirigentes, es libre y voluntario para los que tienen interés. Yo he participado con los dirigentes de mi comunidad, para pedir apoyo para pasto mejorado, también siembra y cosecha de agua.	Como comunero, en el presupuesto participativo de la municipalidad distrital de Chiquián.	Gobernanza municipal	303
		Van nuestros dirigentes es libre y voluntario	Gestión pública y Gobernanza local	304
		Pedir apoyo para pasto mejorado, también siembra y cosecha de agua	Gestión pública y gobernanza local	305
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	Con INAIGEM, para mi proyecto de producción de Cushuro, protección y conservación de bofedales, vienen permanente 1 a 2 veces por mes, dos veces me han llevado a ver experiencias, en Pachacoto investigación de Cushuro y otro mejoramiento de pastos, es interesante, en la práctica viendo las cosas se aprende más.	Con INAIGEM, para mi proyecto de producción de Cushuro.	Mediana Gestión de Bofedales. Local	306
		Protección y conservación de bofedales, vienen permanente 1 a 2 veces por mes, dos veces me han llevado a ver experiencias, en Pachacoto	Gestión Pública Investigación	307
		Viendo las cosas se aprende más.	Gestión Pública	308
8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	Tenemos poco conocimiento de manejo y conservación de bofedales. <ul style="list-style-type: none"> Nosotros mayormente hablamos y entendemos mejor en quechua, los que viene no todos hablan o entienden el quechua. El único que esta permanente es el PNH, hace poco el INAIGEM, otros viene nos dan información y no vuelven, será porque estamos muy lejos. 	Poco conocimiento de manejo y conservación de bofedales.	Escasa gestión pública local	309
		Entendemos mejor en quechua.	Escasa Gestión Pública local	310
		Permanente es el PNH, hace poco el INAIGEM.	Gestión pública eficiente	311
		Otros viene nos dan información y no vuelven, será porque estamos muy lejos.	Escasa gobernanza y sostenibilidad local	312
9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por	Con el PNH, vienen para controlar si estamos dañando o no los bofedales una o dos veces al año.	PNH, vienen para controlar si estamos dañando o no los	Gestión pública en bofedales	313

<p>el tema de bofedales, donde y que trataron?</p>	<p>Con INAIGEM, En promedio 4 reuniones por año por cada proyecto de investigación, actualmente en bofedales tenemos 2 investigaciones. Han venido a visitar bastante para ver el Cushuro, alumnos de la Universidad Científica del Sur 02 veces, de la Molina 2 veces, de la Libertada Proyecto Chavi Mochic, UNASAM, delegados de otras comunidades han venido una vez. Les encanta ver cosas en campo, sobre todo mayor interés le ponen los alumnos, preguntan más, para ellos es novedoso.</p>	<p>bofedales una o dos veces al año. Con INAIGEM, En promedio 4 reuniones por año En bofedales tenemos 2 investigaciones. Para ver el Cushuro, alumnos de la Universidad Científica del Sur 02 veces, de la Molina 2 veces, de la Libertada Proyecto Chavi Mochic, UNASAM, delegados de otras comunidades han venido una vez</p>	<p>Gestión pública Gestión y sostenibilidad Gestión pública investigación sostenibilidad</p>	<p>314 315 316</p>
<p>10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?</p>	<p>La Comunidad Campesina, es la base, se tiene que respetar los acuerdos comunales que están en acta. • Por problemas de lindera miento entre la comunidad de Cátac y Chiquián en la cabecera de cuenca del río Santa, siempre hay conflictos, viene agricultura, gobiernos locales de Cátac y Chiquián.</p>	<p>Comunidad Campesina, es la base, se tiene que respetar los acuerdos comunales que están en acta. Cátac y Chiquián en la cabecera de cuenca del río Santa Conflictos, viene agricultura, gobiernos locales de Cátac y Chiquián.</p>	<p>Gobernanza y sostenibilidad comunal Gobernanza compartida Débil Gestión Pública Local. Agrorural ANA</p>	<p>317 318 319</p>
<p>11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?</p>	<p>Bueno ingeniero ahora estoy en la cabecera de cuenca del Río Santa, pero yo pertenezco a la Comunidad Campesina de Chiquián, los terrenos que me han dado para utilizar, son áreas de pasto natural para criar mis ovejas y también hay oconales es un nombre quechua, he aprendido con los ingenieros que su nombre técnico es Humedales y bofedales. Tengo 35 años de producir en los oconales el Cushuro, lo vendo en Huaraz o vienen a comprarme. El INAIGEM, ha venido para capacitarme y mejorar mi producción. Yo vengo produciendo poco en las pequeñas cochas naturales, pero conozco bastante sobre cómo producir, con el INAIGEM, hemos construido pozas más grandes para aumentar mi</p>	<p>Estoy en la cabecera de cuenca del Río Santa. Son áreas de pasto natural para criar mis ovejas y también hay oconales es un nombre quechua, he aprendido con los ingenieros que su nombre técnico es Humedales y bofedales. Tengo 35 años de producir en los oconales el Cushuro, lo</p>	<p>Cambio climático temperaturas extremas Conocimiento de bofedales y cambio climático Sostenibilidad sin gobernanza</p>	<p>320 321 322</p>

	producción y poder producir todo el año y no como venía haciendo sólo en época de lluvia.	vendo en Huaraz o vienen a comprarme. Con el INAIGEM, hemos construido pozas más grandes para aumentar mi producción y poder producir todo el año y no como venía haciendo sólo en época de lluvia.	Gestión pública y Cambio Climático, Nacional regional y Local	323
12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	<p>Acá hay mucha helada, también mucho ganado, el pasto es muy pobre, las primeras lluvias empezaban en septiembre un poco en octubre y de diciembre hasta abril mayo, había buen pasto, los oconales estaban lleno de agua no se podía caminar se hundía. En abril todavía llovía mucho, por eso mis padres decían “abril aguas mil”. En esa época mis papas no le hacían caso al Cushuro, sacaban para comer de vez en cuando, nunca lo vendían. Ahora con el clima que todo ha cambiado, llueve un poco diciembre, enero hasta marzo o un poco abril, hay años que no llueve, los oconales se secan.</p> <p>Cuando vino el INAIGEM y me propuso hacer las cochas, dije “Dios bendito”, nunca pensé que el estado venga por estas zonas a ayudarme; hemos jalado agua con tubo para alimentar pozas y ahora produzco Cushuro más y todo el año. También he aprovechado para aumentar tubos y regar los oconales.</p> <p>Los ingenieros del INAIGEM, me han preguntado mucho sobre mi experiencia en producción de Cushuro y conmigo hemos mejorado la producción, ellos han aprendido de mí y yo también de ellos. Me contaron que primero han hecho una investigación, tesis con un estudiante de la UNASAM, fuimos a ver está en el PNH, en pozas chiquitas; con esa experiencia hemos hecho conmigo pozas más grandes, también me han pedido que deje recibir visitas y les explique mi experiencia y lo que hemos hecho; me han visitado instituciones, alumnos de varias universidades, se quedan asombrados de los resultados. Mi vida ha cambiado, ahora vivo aquí, hemos hecho mi chocita y vivo con mi esposa, hasta ahora no creo lo</p>	<p>Acá hay mucha helada. Mucho ganado, el pasto es muy pobre. Lluvias empezaban en septiembre Oconales estaban lleno de agua no se podía caminar se hundía. Mis padres decían “abril aguas mil”. No le hacían caso al Cushuro, sacaban para comer de vez en cuando, nunca lo vendían. Ahora con el clima que todo ha cambiado. Cuando vino el INAIGEM y me propuso hacer las cochas, dije “Dios bendito”, nunca pensé que el estado venga por estas zonas a ayudarme. Hemos mejorado la producción, ellos han aprendido de mí y yo también de ellos. Alumnos de varias universidades, se quedan asombrados de los resultados. Mi vida ha cambiado, ahora vivo aquí, hemos hecho mi</p>	<p>Cambio Climático. Sostenibilidad Local</p> <p>Cambio climático</p> <p>Gestión de bofedales</p> <p>Cambio climático</p> <p>Bofedales y la sostenibilidad</p> <p>Cambio climático</p> <p>Gestión pública cambio climático y bofedales</p> <p>Cambio climático adaptación</p> <p>Gestión pública universidades</p>	<p>324</p> <p>325</p> <p>326</p> <p>327</p> <p>328</p> <p>329</p> <p>330</p> <p>331</p> <p>332</p> <p>333</p> <p>334</p>

	que estoy pasando, a mi edad 65 años, ¡cuánto hubiera querido esto cuando tenía 20, 30 años!, pero nunca es tarde estoy feliz.	chocita y vivo con mi esposa, hasta ahora no creo lo que estoy pasando, a mi edad 65 años.	Cambio climático y sostenibilidad y bofedales	
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?	Con el INAIGEM, hemos hecho parcelas piloto para manejar pastos-bofedales, juntos investigamos, como ellos me dicen nosotros no vamos estar todo el tiempo, lo que hacemos y vez en estas parcelas tienes que replicar en tus otras áreas, también a los que te visitan tienes que motivarlos para que hagan lo mismo. A los campesinos como yo, estudiantes, les digo que nuestros oconales se están muriendo, hay que hacer algo para rescatarlos y conservarlos, no hay que criar caballos, estos son los que más malogran, jalan el pasto de raíz, pisotean mucho, mejor sería alpaca, llama.	Con el INAIGEM, hemos hecho parcelas piloto para manejar pastos-bofedales, Juntos investigamos, como ellos me dicen nosotros no vamos estar todo el tiempo, lo que hacemos y vez en estas parcelas tienes que replicar en tus otras áreas. Nuestros oconales se están muriendo, hay que hacer algo para rescatarlos y conservarlos. Mejor sería alpaca, llama.	Gestión de bofedales Cambio climático	335
			Gestión Pública	336
			Gestión de cambio climático mitigación adaptación Gestión de cambio climático mitigación adaptación	337 338
14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	Acá han vienen seguido INAIGEM y el PNH. AGRORURAL y la Municipalidad de Cátac me ayudan con semillas y fertilizantes, ellos promueven mejorar la calidad de pasto.	INAIGEM y el PNH. AGRORURAL y la Municipalidad de Cátac	Gestión pública Cambio climático Regional y Local.	339
15. ¿Porque son importantes estos temas en los bofedales?	Ahora que tengo 3 años con INAIGEM, he aprendido que puedo buscar apoyo del Gobierno Regional, también de la Municipalidad Provincial que es Recuay, de la Municipalidad de Cátac, también Antamina. Hay muchas instituciones que les interesa por ser cabecera de cuenca, también los oconales para almacenar agua. Mi comunidad participa en los Presupuestos Participativos, los que estamos trabajando con Cushuro pedimos que nos apoyen. También he escuchado por noticias que el Ministerio del Ambiente tiene interés en el Cushuro, porque es un gran alimento.	He aprendido que puedo buscar apoyo del Gobierno Regional. También de la Municipalidad Provincial que es Recuay, de la Municipalidad de Cátac, también Antamina. Oconales para almacenar agua. Mi comunidad participa en los Presupuestos Participativos Cushuro, porque es un gran alimento.	Gobernanza, sostenibilidad, gestión pública y Cambio Climático.	340
			Cambio climático Gobernanza y sostenibilidad	341 342
			Bofedales y Cushuro	343

Proceso de categorización y codificación

Entrevista 8 – E8

Preguntas genéricas	Respuestas y otras preguntas adicionales	Frases codificadas	Categorías, sub categorías y micro categorías	Código
1. ¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?	Nacido en la Comunidad Campesina de Cáta, como muchas comunidades en el Perú con la reforma agraria, legalmente somos propietarios de nuestras áreas. Las áreas están manejadas de dos formas, a) áreas comunales de uso comunal y b) áreas comunales de uso familiar. Los bofedales están manejadas de la primera forma para lo que es pastoreo de ganado, esto porque en estas áreas hay pasto todo el año y son de mejor calidad. En estos bofedales, también se encuentran las cochas donde se produce el Cushuro, hay comuneros que se dedican a esta actividad, la comunidad con aprobación de la Asamblea General autoriza el uso de las cochas.	Nacido en la Comunidad Campesina de Cáta. Somos propietarios de nuestras áreas.	Gobernanza y sostenibilidad	344
		Manejadas de dos formas, a) áreas comunales de uso comunal y b) áreas comunales de uso familia. Los bofedales están manejadas.	Gobernanza comunal	345
		Pastoreo de ganado, esto porque en estas áreas hay pasto todo el año y son de mejor calidad.	Gestión privada	346
		Cochas donde se produce el Cushuro.	Sostenibilidad	347
		Asamblea General autoriza el uso de las cochas.	Sostenibilidad y gobernanza	348
2. ¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?	Nuestra comunidad, tiene dos áreas, una que es de nuestra propiedad la gran parte y otra cedida al estado. Tenemos que respetar las normas para conservar esta área, siempre coordinamos con el PNH, ellos siempre están vigilando el uso de los bofedales. Desde hace tres años, también está el Instituto nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM); asimismo, la Dirección Regional de Turismo, esto debido a que la Sub Cuenca Pachacoto, es parte del circuito Turístico de Pastoruri.	Propiedad la gran parte y otra cedida al estado. Respetar las normas para conservar esta área, siempre coordinamos con el PNH. Están vigilando el uso de los bofedales.	Gobernanza Comunal	350
		Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM).	Gestión pública y Bofedales - Local	351
		Dirección Regional de Turismo.	Gestión pública y cambio climático Local	352
		Circuito Turístico de Pastoruri.	Gestión pública regional y local	353
			Gestión pública	354

3. ¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?	El INAIGEM de manera conjunta con nosotros, viene investigando sobre conservación y manejo de los bofedales y nos capacitan para mejorar, nos entregan informes de resultados, hacen talleres de capacitación. También nos han informado que debemos cumplir sobre la protección y conservación de cabeceras de cuenca, sobre la ley que busca esto, porque estamos en la cabecera de la cuenca del Río Santa. Nos han capacitado sobre los Mecanismos de Retribución de los Servicios Ecosistémicos (MERESE), su importancia es porque al ser cabecera de cuenca somos contribuyentes y que los que usan el agua de la cuenca que son los retribuyentes, deben contribuir con nosotros para proteger la cabecera de cuenca. El PNH, desde su creación nos va actualizando y capacitando sobre el manejo y conservación de las áreas de protección.	El INAIGEM de manera conjunta con nosotros. Nos capacitan para mejorar, nos entregan informes de resultados, hacen talleres de capacitación. Protección y conservación de cabeceras de cuenca. Mecanismos de Retribución de los Servicios Ecosistémicos (MERESE) Deben contribuir con nosotros para proteger la cabecera de cuenca. Va actualizando y capacitando sobre el manejo y conservación de las áreas de protección.	Gobernanza comunal y sostenibilidad	355
			Gestión Pública	356
			Gobernanza comunal	357
			Cambio climático	358
			Gestión Pública y gobernanza	359
Gestión Pública	360			
4. ¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?	A través del PNH coordinan varias instituciones (INAIGEM, AGRORURAL, Gobierno Regional, Turismo, Municipalidad de Recuay, Municipalidad de CATAAC), nos capacitan y se está trabajando como mejorar las acciones dentro de la sub cuenca Pachacoto, de manera integral y sostenible; a todos nos interesa que estén bien los ecosistemas para que sigan viniendo más turistas.	A través del PNH coordinan varias instituciones (INAIGEM, AGRORURAL, Gobierno Regional, Turismo, Municipalidad de Recuay, Municipalidad de CATAAC). Nos capacitan y se está trabajando como mejorar las acciones dentro de la sub cuenca Pachacoto, de manera integral y sostenible.	Gestión Pública	361
			Gestión pública y sostenibilidad	362
			Gobernanza en los tres niveles	363
5. ¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los	Yo me llevo bien con todas las instituciones que vienen porque siempre me informan algo pero no tengo amistad que dure porque siempre cambian.	Yo me llevo bien con todas las instituciones que vienen. No tengo amistad que dure porque siempre cambian.	Gestión pública y gobernabilidad local	364
			Sin sostenibilidad Nacional y regional	365

bofedales: amicales, cordiales o dependencia?				
6. ¿Para el plan operativo institucional qué protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?	<p>Sí, a nivel de la Municipalidad Distrital de Cátac, en el presupuesto participativo, buscamos que se prioricen proyectos de conservación de los bofedales, también mejoramiento de pastos, producción de leche y queso; nosotros vivimos mayormente de la ganadería y el turismo y últimamente venta de Cushuro.</p> <p>También a nivel Regional, en el Presupuesto Participativo Regional, nuestra Municipalidad distrital de Cátac, nos solicita un representante de nuestra comunidad para participar con ello en la región, tenemos que llevar ideas de proyectos y luchar para que se aprueben.</p>	<p>Sí, a nivel de la Municipalidad Distrital de Cátac, en el presupuesto participativo, Se prioricen proyectos de conservación de los bofedales, también mejoramiento de pastos, producción de leche y queso. Ganadería y el turismo y últimamente venta de Cushuro.</p> <p>Municipalidad distrital de Cátac, nos solicita un representante de nuestra comunidad para participar Ideas de proyectos y luchar para que se aprueben.</p>	<p>Gobernanza municipal Gobernanza y gestión pública Local</p> <p>Gestión pública y Gobernanza local Gestión pública y gobernanza local</p> <p>Gobernanza y gestión Pública Local</p> <p>Gestión Pública Local</p>	<p>366</p> <p>367</p> <p>368</p> <p>369</p> <p>370</p>
7. ¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?	<p>Con el gobierno regional, también a través del presupuesto participativo, los bofedales solos no se abastecen, hemos logrado proyectos de mejoramiento de pastos, mejorados que ayudan a que nuestros animales rindan más en carne y leche.</p> <p>La ruta del Cambio Climático, fue financiado por el sector turismo-Plan COPESCO, Municipalidad de Cátac y el PNH.</p> <p>Esto es importante porque tiene que ver con todos los ecosistemas de la sub cuenca Pachacoto, incluye los bofedales.</p> <p>Como somos una comunidad grande y estamos en zona de influencia de la empresa Minera Antamina, también tenemos convenio y nos están apoyando en pastos mejorados, riego tecnificado.</p> <p>Tenemos experiencia y sabemos que es importante hacer alianzas estratégicas con instituciones, solos no podemos progresar, nos traen no solo apoyo económico, asimismo conocimientos. También con la UNASAM, por convenio nos</p>	<p>Con el gobierno regional, también a través del presupuesto participativo, los bofedales solos no se abastecen, hemos logrado proyectos de mejoramiento de pastos, mejorados que ayudan a que nuestros animales rindan más en carne y leche.</p> <p>Ruta del Cambio Climático Plan COPESCO, Municipalidad de Cátac y el PNH.</p> <p>Ecosistemas de la sub cuenca Pachacoto, incluye los bofedales.</p>	<p>Gobernanza y sostenibilidad más adaptación al cambio climático</p> <p>Gestión Pública y gobernanza, cambio climático, nacional, regional y local Gestión Pública local</p>	<p>371</p> <p>372</p>

	dan vacantes para que nuestros hijos estudien en la facultad de Ciencias Agrícolas.	Minera Antamina, también tenemos convenio y nos están apoyando en pastos mejorados, riego tecnificado. Es importante hacer alianzas estratégicas con instituciones, solos no podemos progresar.	Gestión privada local Gestión pública privada	373 374	
8. ¿Qué limitaciones tiene con los actores involucrados en los bofedales para realizar su gestión institucional o actividad privada?	Tenemos poco conocimiento de manejo y conservación de bofedales, a veces los técnicos de las instituciones nos hablan con términos que no entendemos. El idioma es una limitante, nosotros mayormente hablamos y entendemos mejor en quechua, personal de las instituciones no todas hablan o entienden el quechua. Instituciones que vienen por un proyecto en un tiempo muy corto, luego se van, lo poco que hemos aprendido queda ahí nomás. El único que esta permanente es el PNH, hace poco el INAIGEM. Nuestros comuneros estudiantes que son beneficiados con el convenio UNASAM, son una gran ayuda, su compromiso es estar con nosotros para enseñar lo aprendido 2 años, cuando termina el tiempo, se van porque tiene oportunidades de trabajo mejor remunerado. Hemos tenido decepciones de instituciones que han venido a ofrecer ayuda y no han cumplido con lo que nos prometieron, inclusive dábamos mano de obra como contraparte y nos abandonaron a medio camino.	Tenemos poco conocimiento de manejo y conservación de bofedales nos hablan con términos que no entendemos. Instituciones que vienen por un proyecto en un tiempo muy corto, luego se van El único que esta permanente es el PNH, hace poco el INAIGEM. Estudiantes que son beneficiados con el convenio UNASAM. Para enseñar lo aprendido 2 años. Decepciones de instituciones que han venido a ofrecer ayuda y no han cumplido.	Escasa gestión pública local Escasa Gestión Pública Regional y local Gestión pública eficiente local. Gestión y Gobernanza local Ausencia de la gobernanza y sostenibilidad local	375 376 377 378 379	
	9. ¿Cuántas reuniones se han realizado o lo han invitado por el tema de bofedales, donde y que trataron?	Con el PNH, de manera frecuente, se cuenta con un convenio de colaboración. Mensualmente cuando hay distribución de los ingresos a la “Ruta del Cambio Climático” Con INAIGEM, En promedio 4 reuniones por año por cada proyecto de investigación, actualmente en bofedales tenemos 2 investigaciones, en nuestro local comunal. También comuneros que tiene interés y dirigentes, hemos hecho visitas de campo, para ver lo que el INAIGEM, está haciendo en bofedales, en promedio dos visitas por año. Los que hemos	Con el PNH, de manera frecuente. Mensualmente cuando hay distribución de los ingresos a la “Ruta del Cambio Climático”. Con INAIGEM, En promedio 4 reuniones por año En bofedales tenemos 2 investigaciones, en nuestro	Gobernanza, Gestión pública en bofedales y cambio climático Gestión pública Gestión y sostenibilidad	380 381 382

	hecho visita de campo informamos de los resultados a los socios de la comunidad en Asamblea General.	local comunal. INAIGEM, está haciendo en bofedales, en promedio dos visitas por año.	Gestión pública investigación sostenibilidad	383
10. ¿Qué institución, instituciones u organizaciones están a cargo del ordenamiento territorial de bofedales?	La Comunidad Campesina, es la base acá todo se hace con aprobación de la Asamblea Comunal.	Acá todo se hace con aprobación de la Asamblea Comunal.	Gobernanza y sostenibilidad comunal	384
	Usuarios de Pastos. Son comuneros que utilizan el pasto dentro del PNH, tiene que tener autorización nuestra y aprobación del PNH	Utilizan el pasto dentro del PNH, tiene que tener autorización nuestra y aprobación del PNH.	Gobernanza compartida y cambio climático	385
	Productores de Cushuro, en área del PNH igual que los Usuarios de pastos, en áreas nuestras que no son PNH, con autorización de la Asamblea Comunal.	Productores de Cushuro, en área del PNH	Débil Gestión Pública Local. Agrorural ANA	386
	Comité de ganadería. Al interior de la Comunidad, está integrado por representantes de los comuneros que se dedican a esta actividad que son elegidos en Asamblea Comunal, encargados de hacer respetar los acuerdos de la Asamblea	Usuarios de pastos	Gobernanza local	387
		En áreas nuestras que no son PNH, con autorización de la Asamblea Comunal.	Gestión y gobernanza local	388
11. ¿Qué conocimientos manejan en su institución u organizaciones respecto a los bofedales y el cambio climático?	Los bofedales; son áreas que siempre están con agua, donde crecen los mejores pastos. El INAIGEM, ha hecho los estudios con imágenes satélite y también caracterizado nuestros ecosistemas de toda la comunidad, los bofedales, están concentrados mayormente en la sub cuenca Pachacoto, como en los bofedales hay mejor pasto, nuestros miembros de la comunidad, tiene ahí sus animales, también en esta zona están los productores de Cushuro.	Los bofedales; son áreas que siempre están con agua, donde crecen los mejores pastos. El INAIGEM, ha hecho los estudios con imágenes satélite Los bofedales, están concentrados mayormente en la sub cuenca Pachacoto. Tiene ahí sus animales, también en esta zona están los productores de Cushuro.	Bofedales y el Cambio climático gestión del Conocimiento Bofedales y sostenibilidad local Sostenibilidad sin gobernanza	389
				390
				391
				392
12. ¿Qué normas, protocolos, herramientas o actividades, aplica para mitigar y adecuar el manejo de bofedales frente al cambio climático?	Mi comunidad pertenece al distrito de Cátaç, provincia de Recuay, estamos a más de 3,500 m.s.n.m., por eso sufrimos mucho de heladas, sequias. En 1975, como comunidad, hemos cedido áreas para el PNH, la mayor extensión es la sub cuenca Pachacoto. La zona, era un circuito famosa denomina PASTORURI, en alusión al nevado que existía y que hemos conversado en el bloque anterior.	Mi comunidad pertenece al distrito de Cátaç, provincia de Recuay. Comunidad, hemos cedido áreas para el PNH. La mayor extensión es la sub cuenca Pachacoto.	Gobernabilidad local. Gobernanza Gestión Pública Local y Gestión de bofedales	393
				394
				395

	<p>Un ejemplo de mitigación y adecuación al cambio climático es la creación en noviembre del 2013 "La ruta del cambio climático", tiene como objetivo concienciar de los efectos del calentamiento global en el medio natural. Los visitantes pueden ver en el circuito, las consecuencias del cambio climático. Desde la década del 80 había muchos turistas, parte del 2000 disminuyó mucho, debido a que el nevado ya no era atractivo, lo interesante del circuito era que los turistas podían agarrar, pisar nieve con tan sólo 1 hora de caminata, al desaparecer la nieve ya no era atractivo. Con la creación de la ruta del Cambio Climático, se ha recuperado la afluencia de turistas, incluso hay años que llega más que los 80.</p> <p>La Ruta del Cambio Climático en el Nevado Pastoruri, conlleva impactos sociales en la población del Distrito de Cátaç. Entre los que se puede mencionar el incremento de los visitantes y oportunidades de empleo. Asimismo, impactos vinculados a problemas ambientales y ecológicos relacionados con su cultura ambiental. Existe un involucramiento sostenimiento de la población con la ruta,</p>	<p>Era un circuito famosa denomina PASTORURI.</p> <p>Un ejemplo de mitigación y adecuación al cambio climático es la creación en noviembre del 2013 "La ruta del cambio climático"</p> <p>Ver en el circuito, las consecuencias del cambio climático.</p> <p>Había muchos turistas, parte del 2000 disminuyó mucho, debido a que el nevado ya no era atractivo.</p> <p>La Ruta del Cambio Climático en el Nevado Pastoruri, conlleva impactos sociales en la población del Distrito de Cátaç</p> <p>Impactos vinculados a problemas ambientales y ecológicos relacionados con su cultura ambiental.</p> <p>Existe un involucramiento sostenimiento de la población con la ruta.</p>	<p>Cambio climático</p> <p>Cambio climático</p> <p>Cambio climático</p> <p>Cambio climático</p> <p>Gestión pública cambio climático y bofedales</p> <p>Cambio climático adaptación</p> <p>Gestión pública universidades</p>	<p>396</p> <p>397</p> <p>398</p> <p>399</p> <p>400</p> <p>401</p>
13. ¿Qué institución u organización lidera el tema del cambio climático en los bofedales?	<p>Tenemos convenio con el PNH, de los ingresos que se genera por la visita de los turistas al circuito "La ruta del Cambio Climático", 50 % es para la Comunidad. Un estudio sobre esta ruta, concluye que 67.82% de los pobladores encuestados manifiestan que La Ruta del Cambio Climático, generan actividades turísticas y que aporta al desarrollo de la comunidad. Estos ingresos son revertidos en mejorar las condiciones naturales de la ruta, entre ellos están los bofedales, así contribuir a la sostenibilidad de la ruta. Más turistas, más ingresos para nosotros. A la entrada del circuito,</p>	<p>Tenemos convenio con el PNH, de los ingresos que se genera por la visita de los turistas al circuito "La ruta del Cambio Climático",</p> <p>La Ruta del Cambio Climático, generan actividades turísticas y que aporta al desarrollo de la comunidad...</p>	<p>Gestión de bofedales Cambio climático</p> <p>Cambio Climático</p>	<p>402</p> <p>403</p>

	<p>el control de ingreso es compartido con el PNH, hay el guarda parque y uno de la comunidad.</p> <p>En el convenio con el PNH, también la comunidad vende servicios como: caballos para recorrer el circuito, comidas típicas, ropa artesanal con lana de alpaca y oveja. Ahora con apoyo del INAIGEM se está incrementando la producción del Cushuro en los bofedales, se está pensando vender un plato típico de nuestra zona, la rica sopa de Cushuro.</p>	<p>Mejorar las condiciones naturales de la ruta, entre ellos está los bofedales, así contribuir a la sostenibilidad de la ruta.</p> <p>Control de ingreso es compartido con el PNH, hay el guarda parque y uno de la comunidad.</p> <p>La comunidad vende servicios como: caballos para recorrer el circuito, comidas típicas, ropa artesanal con lana de alpaca y oveja.</p> <p>Ahora con apoyo del INAIGEM se está incrementando la producción del Cushuro en los bofedales</p>	<p>Gestión de cambio climático mitigación adaptación</p> <p>Gobernanza y Gestión pública y privada</p> <p>Gestión Pública</p> <p>Gestión pública</p>	<p>404</p> <p>405</p> <p>406</p> <p>407</p>
14. ¿Qué concepto tienen sobre la mitigación y adecuación al cambio climático?	<p>Como hemos manifestado nuestro principal aliado es el PNH, también hace tres años el INAIGEM que viene haciendo investigación en bofedales. Otras instituciones es la municipalidad de Recuay, Cátac y AGRORURAL.</p>	<p>Nuestro principal aliado es el PNH.</p> <p>El INAIGEM que viene haciendo investigación en bofedales.</p> <p>Municipalidad de Recuay, Cátac y AGRORURAL.</p>	<p>Gestión pública Cambio climático Regional y Local.</p> <p>Gobernanza gestión pública</p>	<p>408</p> <p>409</p> <p>410</p>
15. ¿Por qué son importantes estos temas en los bofedales?	<p>Como Comunidad Campesina, nos interesa estar trabajando con diferentes instituciones, hoy conocemos que a nivel nacional hay apoyo, en la zona estamos trabajando con el gobierno regional, municipalidad provincial de Recuay y la municipalidad distrital de Cátac, proyectos de siembra y cosecha de agua, pastos mejorados, es una gran ayuda para los comuneros; ahora que el gobierno está dando importancia a las cabeceras de cuenca, recibimos bastante apoyo.</p>	<p>Como Comunidad Campesina, nos interesa estar trabajando con diferentes instituciones.</p> <p>Trabajando con el gobierno regional, municipalidad provincial de Recuay y la municipalidad distrital de Cátac.</p> <p>Proyectos de siembra y cosecha de agua, pastos mejorados, es</p>	<p>Gobernanza, gestión pública</p> <p>Gobernanza y sostenibilidad local</p> <p>Cambio climático y sostenibilidad</p>	<p>411</p> <p>412</p> <p>413</p>

		una gran ayuda para los comunero. Cabeceras de cuenca, recibimos bastante apoyo.	Cambio Climático	414
--	--	---	------------------	-----

Anexo 6

Proceso de codificación de las entrevistas

Conjunto de códigos	Sub categorías
1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 16, 17, 21, 23, 25, 27, 28, 31, 32, 34, 41, 43, 44, 53, 55, 60, 64, 63, 64, 65, 68, 75, 83, 85, 87, 88, 90, 94, 97, 98, 100, 101, 104, 105, 117, 120, 122, 135, 138, 140, 151, 164, 165, 166, 168, 175, 176, 181, 189, 191, 202, 203, 217, 219, 221, 224, 225, 226, 230, 231, 232, 233, 234, 241, 244, 246, 247, 248, 249, 261, 267, 271, 297, 298, 358, 378, 379, 381, 400.	Nacional
8, 19, 33, 37, 39, 40, 47, 49, 51, 54, 57, 61, 62, 63, 66, 70, 74, 76, 82, 84, 92, 93, 95, 96, 99, 118, 119, 121, 127, 130, 132, 134, 136, 137, 139, 141, 144, 145, 146, 147, 150, 152, 153, 154, 155, 159, 160, 163, 167, 169, 170, 171, 174, 180, 183, 184, 185, 188, 193, 194, 195, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 215, 218, 220, 222, 227, 232, 235, 239, 240, 242, 243, 245, 250, 256, 258, 259, 262, 263, 264, 268, 269, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 288, 289, 290, 291, 292, 296, 299, 300, 306, 307, 311, 313, 314, 315, 316, 323, 331, 332, 335, 339, 340, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 359, 361, 362, 371, 377, 380, 383, 390, 394, 396, 397, 398, 402, 403, 405, 407, 408, 410.	Regional
6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 20, 22, 24, 26, 29, 30, 35, 36, 38, 42, 45, 46, 48, 50, 52, 56, 58, 59, 67, 69, 71, 72, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 86, 89, 91, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 131, 133, 142, 143, 148, 149, 156, 157, 158, 161, 162, 172, 173, 177, 178, 179, 182, 186, 190, 192, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 207, 213, 214, 216, 228, 229, 236, 237, 238, 251, 252, 253, 254, 255, 257, 260, 266, 270, 277, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 293, 294, 295, 301, 302, 303, 304, 305, 308, 309, 310, 312, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 333, 334, 336, 337, 338, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 357, 360, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 372, 373, 374, 375, 376, 382, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 391, 392, 393, 395, 399, 401, 404, 406, 409, 411, 412, 413, 414.	Local

Anexo 7

Matriz de triangulación de las entrevistas

Objetivo específico 1: Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional nacional en el tema de los Bofedales y el cambio climático.	
Pregunta 1	¿Cuál es la competencia de su representada en bofedales altoandinos: situación legal o posesión, su gobernanza e involucrados?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	Como Dirección de Políticas e Instrumentos de la Gestión Ambiental, elaboramos, implementamos y aplicamos instrumentos orientadores a nivel nacional en los temas de la conservación, uso sostenible de los ecosistemas de humedales, donde están los bofedales, en coordinación con las entidades competentes . Así mismo somos el punto focal de la Convención de Ramsar y somos la Autoridad Administrativa RAMSAR-Perú sobre humedales de Importancia Internacional , promovemos y evaluamos la designación de los Sitios RAMSAR en el ámbito nacional . El MINAM tiene como función elaborar e implementar instrumentos orientadores de carácter nacional relacionados con la conservación, uso sostenible de los ecosistemas (humedales) y especies , en el ámbito de su competencia y en coordinación con las entidades competentes. Implementar acciones relativas a la Autoridad Administrativa RAMSAR-Perú sobre humedales de Importancia Internacional o Convención de Ramsar ; y promover y evaluar la designación de Sitios RAMSAR. Preside el Comité Nacional de Humedales, ha impulsado la elaboración de la Estrategia Nacional de humedales y da asistencia técnica sobre gestión de humedales.
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	El INAIGEM creado por ley N° 30286, tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica, en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña, promoviendo su gestión sostenible . Uno de los ecosistemas considerados son los Humedales que comprenden los Bofedales . Según el capítulo N° II de la Ley de creación del INAIGEM, ítem 2.2 Funciones y Atribuciones, inciso (g) el INAIGEM debe rea realizar cada cinco años el Inventario Nacional de Glaciares, Lagunas y Bofedales , determinando su cantidad, estado y superficie, en coordinación con las entidades vinculadas. A partir de las investigaciones que se realizan en los ecosistemas de montaña, específicamente en bofedales , debe generar evidencias y data histórica del comportamiento y evolución sobre su conservación y manejo, a partir de ello expandir conocimientos a través de herramientas de gestión para las instituciones relacionadas con el tema . La estrategia del INAIGEM, para mejorar la gobernanza de los ecosistemas, es incorporar a los actores locales de una unidad geográfica, en este caso enfoque de cuencas, en todo el proceso de investigación .
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp - Huaraz	Es de realizar la conservación de estos espacios como, espacio donde se genera el servicio ecosistémicos de provisión de agua , después de los glaciares y lagunas con el adicional que permiten remediar las condiciones de calidad del agua . Como se puede observar en la Sub cuenca de Pachacoto donde se presenta lixiviados ante la presencia de rocas mineralizadas , así como al intercambio catiónico de elemento presentes en el suelo y subsuelo.
Entrevistado 4: Directora de Ecosistemas de	Como sabes bien, el INAIGEM tiene por finalidad fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña , promoviendo su gestión sostenible en beneficio de las poblaciones que viven en o se benefician de dichos ecosistemas.

Montaña - Inaigem	Esto significa que nuestro trabajo es investigar los bofedales , como parte de los ecosistemas de montaña, y promover su gestión sostenible, esto significa identificar, generar y difundir estrategias que permitan un aprovechamiento sostenible, conservación y recuperación de estos ecosistemas .
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	La Gobernanza de los Recursos Hídricos (Gorh) , responde al conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se ocupan de desarrollar y gestionar los recursos hídricos, así como la prestación de los servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad, en este marco, la Ley de Recursos Hídricos crea el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos , que orienta el accionar de las entidades del sector público y privado , para garantizar la atención de la demanda del agua del país en el corto, mediano y largo plazo. La institución que represento viene a ser el ente rector del sistema nacional de los recursos hídricos y encargado de su funcionamiento , los bofedales son fuentes naturales de agua sobre los cuales se pueden otorgar derechos de uso .
Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	Según el Artículo 4° y 5° de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley 29763 “Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre” , y “recursos Forestales”, respectivamente, las bofedales se encuentran comprendidos dentro de la administración de recursos forestales y de fauna silvestre que realiza el SERFOR , cuya finalidad es la promover la conservación, la protección, el incremento y uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre . El Artículo N° 7 de la misma Ley, “ Servicios de los ecosistemas forestales , de otros ecosistemas de vegetación silvestre y de fauna silvestre”, tienen la misma característica.
Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	Yo soy comunero de la Comunidad Campesina de Chiquián, gran parte de las tierras de la comunidad están en la cabecera de cuenca del río Santa. La comunidad nos asigna terreno para usarlos, nosotros no somos propietarios , sólo aprovechamos, en mi caso para pasto y producción de Cushuro . Estas dos actividades están en los ecosistemas de Bofedal y pastizal, en los bofedales tenemos pasto todo el año y cochas para producir Cushuro , para su uso se tiene que tener autorización de la Asamblea Comunal .
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	Nacido en la Comunidad Campesina de Cátac , como muchas comunidades en el Perú con la reforma agraria, legalmente somos propietarios de nuestras áreas . Las áreas están manejadas de dos formas, a) áreas comunales de uso comunal y b) áreas comunales de uso familiar. Los bofedales están manejadas de la primera forma para lo que es pastoreo de ganado, esto porque en estas áreas hay pasto todo el año y son de mejor calidad . En estos bofedales, también se encuentran las cochas donde se produce el Cushuro , hay comuneros que se dedican a esta actividad, la comunidad con aprobación de la Asamblea General autoriza el uso de las cochas .
Interpretación general (diferencias semejanzas)	Hay una diferencia marcada en el caso de la propiedad uso actual de las áreas de pastos y aprovechamiento de los recursos y servicios, la Comunidad de Cátac ratifica su competencia de gobernanza, aunque lo hace en forma indirecta por que alquila el uso de las áreas a miembros de otras comunidades, motivo por el cual el sobrepastoreo y degradación de los mismos se incrementa, lo manifiesta muy claro el usuario de bofedales. Así mismo en la competencia por ley sobre las funciones indican: el Sernanp por estar los bofedales en ANP o zonas de amortiguamiento vela por su conservación, el Inaigem por realizar investigaciones en ecosistemas de montaña que incluye bofedales, el ANA por los recursos hídricos que son parte de bofedales; finalmente la diferencia con el Serfor que por ley es el ente rector de los ecosistemas forestales que incluye bofedales como patrimonio forestal. Existen semejanzas como: Se reconoce competencias y funciones sobre los ecosistemas de bofedales, todos están de acuerdo con su conservación y sostenibilidad, se quejan por la desordenada y escasa gobernanza y la coordinación casi nula; están de acuerdo en que existen leyes o normas para la gestión de sus funciones pero la gobernanza que debe realizarse en teoría es la del

	Serfor pero no cuenta con recursos económicos y financieros.
Pregunta 2	¿Cuáles son las otras instituciones que se involucran con el manejo de bofedales y como, visitan, supervisan o siguen las normas?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	<p>El ministerio de agricultura a través de sus organismos adscritos Serfor y ANA los más involucrados por los recursos naturales y el agua. Los gobiernos regionales y las municipalidades que tienen estos ecosistemas como zonas de pastoreo. Así como Inia y Agrorural ambos en investigación y comunidades respectivamente. Gobiernos regionales y locales desde una visión espacial territorial. Ministerio de Agricultura, con competencia en pastoreo y suelo. SERFOR, con competencia en flora y fauna.</p> <p>La Autoridad Nacional del Agua, con competencia en agua. Las comunidades campesinas, son los principales actores pues tienen derechos de propiedad sobre los bofedales y los han utilizado sosteniblemente miles de años para pastoreo. Incluso los han ampliado, y construido.</p>
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	<p>El Minam: Ente normativo, encargada de generar normas para la conservación y manejo de los ecosistemas.</p> <p>El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp). Es un órgano adscrito al Minam. Los bofedales, generalmente se encuentran sobre los 3,500 m.s.n.m. El Sernanp tiene por finalidad la protección y conservación de las áreas protegidas. Para el caso específico de Pachacoto, pertenece al PNH (PNH).</p> <p>La Autoridad Nacional del Agua (ANA): Emite normas para el manejo del agua, regula y organiza el uso del agua, a través de las autorizaciones, recauda el pago que hacen los usuarios. A nivel local son las Alas, autoridad local del agua. Los bofedales son ecosistemas muy importantes que contribuyen en la regulación natural de la cantidad y cantidad disponible de agua.</p> <p>Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos (Ugrh): Depende de la Autoridad Nacional del Agua, realiza estudios, investigaciones, monitoreos y la actualización del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas Altoandinas. Es importante debido a que los bofedales son ecosistemas que en parte dependen del agua que se genera en los glaciares y lagunas.</p> <p>Universidad Santiago Antúnez de Mayolo: Se viene trabajando de manera coordinada para trabajos de investigación, el Inaigem, tiene como política institucional, hacer las investigaciones de manera prioritaria a través de tesis de pre grado y post grado. Se ha culminado con una tesis y otra en camino ambas específicas en bofedales, orientado a la producción de Cushuro y su la adaptación al cambio climático.</p> <p>Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass): es un organismo público descentralizado, cuya función es normar, regular, supervisar y fiscalizar la prestación de los servicios de saneamiento, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y del usuario. Comprende la facultad exclusiva de dictar en el ámbito de su competencia, reglamentos, directivas y normas de carácter general aplicables a intereses, obligaciones o derechos de las Empresas Prestadoras o actividades bajo su ámbito o de sus usuarios. Tiene la facultad de tipificar infracciones por incumplimiento de obligaciones establecidas en normas legales, normas técnicas y aquellas derivadas de los contratos de concesión bajo su ámbito. Tiene oficinas desconcentradas, en este caso es la de Huaraz, trabaja de la mano con Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de agua potable y alcantarillado Chavín S.A. – EPS Chavín S.A.</p> <p>Gobierno Regional: A través de la Gerencia de Recursos naturales y Medio Ambiente. Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, cada año hace su presupuesto participativo donde se identifican, priorizan y financian proyectos. Para el presente caso es el Gobierno Regional de Ancash.</p> <p>Gobierno Local: A través de su oficina de medio ambiente o área de medio ambiente. Promueve la conservación y manejo de las bofedales, a través de proyectos de inversión, proceso similar a la del gobierno regional. En este caso Pachacoto pertenece</p>

	<p>al Gobierno Distrital de Cátaç y Gobierno Provincial de Recuay.</p> <p>Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato: Institución privada que hace uso del agua que proviene del río Santa y la sub cuenca Pachacoto es afluente del Santa.</p> <p>Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca: Mediante Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, se creó el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos Son espacios institucionales de diálogo, donde los actores relacionados a la gestión del agua en las cuencas discuten sus problemas a fin de llegar a consensos, tomando acuerdos y comprometiéndose con la implementación de las acciones en sus respectivas cuencas. A través del consejo, los actores de la cuenca participan en la planificación, coordinación y concertación para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en sus respectivos ámbitos, mediante el Plan de Gestión de Recursos Hídricos en la Cuenca.</p> <p>Mediante Resolución Jefatural el ANA da los Lineamientos para el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, propuso la conformación del Grupo Especializado de Trabajo Multisectorial de la Cuenca del río Santa, cuya función es promover la coordinación y articulación multisectorial entre las instituciones públicas, privadas y los actores involucrados, identificar y priorizar la problemática y diseñar e implementar estrategias de intervención concertadas, participativas y asertivas para solucionar la problemática identificada. Este grupo está vigente, pero inactivo</p> <p>En el caso de la sub cuenca Pachacoto motivo del estudio y subsidiaria de la cuenca del río Santa, por razones políticas y conflicto de intereses, debido a que las aguas del río santa gran parte han sido derivadas para la Región La Libertad, tiene como usuarios a pobladores tanto de la Región Ancash como La libertad. Esto ha generado división, ha habido serios intentos de parte del ANA para conformar el consejo de recursos hídricos del Santa. Se han realizado, talleres de información, reuniones, congreso. No existe voluntad política para conformar el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca.</p> <p>Comité Nacional de Humedales: La Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente denominada "Comité Nacional de Humedales - CNH, fue creado por el Poder Ejecutivo mediante Decreto Supremo N° 005-2013-PCM y refrendado por el presidente del Consejo de Ministros y por los ministros del Ambiente, de Agricultura y de la Producción, conforme el numeral 3 del artículo 6 de la ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.</p> <p>El comité fue creado el 2013, antes de la creación del Inaigem. Dentro de sus atribuciones el comité tiene la coordinación nacional multisectorial e interinstitucional sobre los aspectos relacionados a los humedales – bofedales, en este marco convocó al Inaigem para que participe de las reuniones como representante del Ministerio del Ambiente y contribuya con las investigaciones científicas en el ecosistema humedales-bofedales. Actualmente es miembro del comité. El Inaigem, viene realizando investigaciones sobre los humedales-bofedales en la sub cuenca Pachacoto, para la instalación de las parcelas de investigación se han aplicado la metodología de inventario de humedales diseñado por el ANA en el marco del Comité, las parcelas han sido incorporadas como pilotos y parte de la red nacional de pilotos. Los resultados son presentados en los foros, reuniones que organiza el comité.</p>
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp - Huaraz	Algunos ganaderos de la comunidad, dedicados a la crianza de ganado que ante los últimos cambios de las condiciones de los bofedales, con presencia de espejos de agua a manera de charcas han optado por evitar la presencia de su ganado y por las mismas características evitar tener ganado ovino.
Entrevistado 4: Directora de	En el Estado Peruano existen diversas instituciones públicas cuyas funciones se relacionan con los bofedales. Por un lado está el Comité Nacional de Humedales, un espacio interinstitucional que da seguimiento a la implementación de la Estrategia Nacional

Ecosistemas de Montaña - Inaigem	<p>de Humedales, dentro de los que se encuentran los bofedales.</p> <p>El propio MINAM está a cargo de dar lineamientos y directivas en relación a los ecosistemas terrestres del Perú, que incluyen a los bofedales.</p> <p>SERFOR como autoridad forestal ha sido encargado del trabajo relacionado con los ecosistemas forestales del Perú, y de los no forestales también, así que se incluye ahora en su trabajo el tema de bofedales.</p> <p>ANA, como Autoridad Nacional del Agua, se relaciona con todos los ecosistemas tipo humedal, lo que incluye a los bofedales, pero por el manejo del recurso hídrico, como único componente.</p> <p>SERNANP incluye dentro de sus áreas Naturales Protegidas bofedales, y promueven su recuperación y conservación.</p> <p>Los Gobiernos Regionales, además son los encargados de implementar cualquier medida de recuperación, conservación o aprovechamiento sostenible dentro de sus regiones, esto incluye</p>
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	<p>La institución como es el Ministerio del Ambiente a través del SERNAP, buscando proteger los bofedales, aislando el territorio donde se encuentra el bofedales, utilizando material propio de la zona para la construcción se cercos, con la finalidad de protegerlos y almacenar agua.</p>
Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	<p>El Ministerio del Ambiente, el Inaigem en investigación y el ANA. El Inaigem por sus investigaciones supervisa y monitorea continuamente e indirectamente por lo del cambio climático muy esporádico una zona puntual.</p>
Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	<p>Primero los dirigentes de la comunidad, para ver si estamos cumpliendo el acuerdo de la Asamblea Comunal. El PNH, debido a que las áreas que me han asignado colindan con el PNH, ellos están pendientes que no entre a las áreas del PNH, nos informan que no malogremos los bofedales y cochas de la zona de amortiguamiento, porque afecta a la conservación del PNH. Gobierno Regional y Locales; tienen participación mediante el ordenamiento ambiental. Inaigem como generación de conocimientos sobre el manejo de bofedales, estado de conservación y alternativas para su recuperación.</p>
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	<p>Nuestra comunidad, tiene dos áreas, una que es de nuestra propiedad la gran parte y otra cedida al estado. Tenemos que respetar las normas para conservar esta área, siempre coordinamos con el PNH, ellos siempre están vigilando el uso de los bofedales. Desde hace tres años, también está el Instituto nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM); asimismo, la Dirección Regional de Turismo, esto debido a que la Sub Cuenca Pachacoto, es parte del circuito Turístico de Pastoruri.</p>
Interpretación general (diferencias semejanzas)	<p>A diferencia de todos, priorizamos los más involucrados en los bofedales son: El usuario que paga alquiler de los pastos y ganaderos de la comunidad, la comunidad de Cátac con su asamblea comunal que aplica su derecho de propiedad, el Sernanp que administra el PNH, el Inaigem que hace investigación. Luego vienen esporádicamente las demás instituciones y que todas ellas tienen funciones específicas que involucran sólo por partes a los bofedales: El Gore y GOL por la municipalidad de Cátac, el Serfor por ente rector del ecosistema forestal, el ANA por ser ente rector de los recursos hídricos, la dirección regional de turismo por convenio con la municipalidad de Cátac Pastoruri y ruta de los Incas. Eventualmente la Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato, Comité Nacional de Humedales, Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos Ugrh, Universidad Santiago Antúnez de Mayolo Unasam y Consejo de recursos hídricos de cuenca.</p>

Pregunta 3	¿Cómo o con que normas aplica la sostenibilidad en el manejo de los bofedales, se ha capacitado a involucrados en la gobernanza?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	La dirección de políticas del Minam a través de sus direcciones generales y en coordinación con otras instituciones involucradas en los Humedales ha promovido la formulación de la Estrategia Nacional de Humedales (definición de bofedales), instrumento a nivel nacional para la gestión adecuada de los humedales que incluyen los bofedales . Estrategia Nacional de Humedales (definición de bofedales), instrumento nacional para la gestión adecuada de los humedales en general. Reglamento de protección ambiental para actividades de exploración minera, en donde se prohíbe tocar los bofedales. Mapa Nacional de Ecosistemas , que mapea a nivel muy general los bofedales en el Perú.
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	<p>El Inaigem, para iniciar sus acciones de conservación y manejo de los ecosistemas de montaña, y buscar su sostenibilidad, se ampara en normas internacionales, nacionales y locales. Mencionaremos la más importante por cada nivel. A nivel internacional: la Convención de Diversidad Biológica, para la sostenibilidad de los ecosistemas, maneja el enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE). Lo que se busca es ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, teniendo como objetivo reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia, tanto de los ecosistemas como de las poblaciones que viven y se benefician de los servicios ecosistémicos. Se busca el entendimiento y comprensión entre la naturaleza (ecosistemas) y el hombre. Las investigaciones que se viene realizando en la sub cuenca Pachacoto, tiene la estrategia de hacerlo de manera participativa, se involucra a las familias que viven en la sub cuenca, desde la planificación, ejecución y socialización de resultados de investigación.</p> <p>A nivel nacional: En el Reglamento de la Ley N° 30215 (Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM) Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE), estos mecanismos se definen como esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyente(s) y retribuyente(s) al servicio ecosistémico, orientado a la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos. Un MERESE puede ser diseñado en base a uno o más servicios ecosistémicos.</p> <p>En este marco el Inaigem, ha realizado un diagnóstico para identificar los actores locales en la sub cuenca Pachacoto, que es parte (subsidiaria de la cuenca del Santa) y los ecosistemas existentes, siendo el más importante los humedales-bofedales:</p> <ol style="list-style-type: none"> Contribuyentes: PNH, Comunidad Campesina de Cátaç, Usuarios de pastos, productores de Cushuro. Retribuyentes: Gobiernos Locales de La Libertad – Trujillo, Gobiernos Locales de la Región Ancash, que hacen uso del agua para consumo de la cuenca del río Santa. En uso agrícola: Proyecto Especial Chincas, Proyecto Especial Chavi Mochic, Juntas de Usuarios (pequeños y grandes agricultores). Uso energético: Central Hidroeléctrica Cañón del Pato. SUNASS (en su rol de promotor y fiscalizador para obtener y ejecutar recursos financieros, para el uso y manejo del agua potable). Agencias de turismo, hacen uso de los espacios de los ecosistemas por su belleza escénica, servicios ecosistémicos que brindan, importancia cultural, impactos del cambio climático. <p>El Inaigem, viene contribuyendo con conocimientos científicos, para operativizar proyectos sostenibles entre los retribuyentes y contribuyentes, con enfoque de adaptación basado en ecosistemas, priorizando los humedales-bofedales.</p>
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp -	En el Plan Maestro como máximo documento de planificación , considerado como técnico y normativo (Ley 26834, DS N° 038-2001-AG), se definen e identifican a las ANP y su ordenamiento territorial a través de su zonificación para realizar la gestión

Huaraz	participativa de estos espacios y que ha propuesta de la JANP aprobada en el proceso de elaboración del Plan Maestro, y aprobado mediante una Resolución, para que se dé cumplimiento y en base a esta se realice su administración de su zonificación .
Entrevistado 4: Directora de Ecosistemas de Montaña - Inaigem	Hasta lo que conozco, no hay normas claras que regulen el manejo sostenible de los bofedales . Más de una vez he escuchado que como parte de la normativa del Ministerio de Agricultura, por ejemplo, se recomienda drenar las áreas de turberas (que incluyen a los bofedales) para favorecer el establecimiento de áreas de cultivo, lo que es uno de los usos más dañinos y destructivos para los bofedales . SERFOR ha mencionado la necesidad de generar regulaciones para la extracción de turba en áreas de bofedales , esta turba que luego se vende en viveros de ciudades grandes como Lima, sin embargo que yo sepa no se ha aprobado nada aún. En general, el manejo sostenible de un Bofedal debería evitar alteraciones en el flujo hídrico que regula el hidropereodo , es decir que el nivel del agua sea regulado naturalmente por el comportamiento de los flujos de agua que entran al sistema. Cualquier modificación en esta regulación natural, generará cambios importantes en el funcionamiento del Bofedal . Asimismo, se debe reconocer que la acumulación de turba en el suelo, es un proceso lento y que determina la capacidad de almacenamiento de agua y carbono en el ecosistema, por lo que no debería extraerse este componente, no puede ser esto de manera sostenible. Finalmente, el componente de la vegetación requeriría de una regulación, por ejemplo, en la presión de pastoreo para evitar el sobrepastoreo del ganado . Convención Ramsar: designación de áreas especiales para su conservación. El Perú tiene 13 sitios Ramsar. Existen otras normas con efectos “colaterales” Ley del Cambio Climático, Ley de ordenamiento territorial, Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley de Recursos Hídricos, y otras
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	Los bofedales ocupan áreas que reciben agua de los glaciares, ríos, lagos y acuíferos subterráneos, además de la precipitación, almacenándola en las partes alta de la cuenca, por lo tanto, constituyen fuentes naturales de agua, por lo que se aplicará la norma que es la Ley de Recursos Hídricos Ley N° 29338 , que establece lineamientos y normas, para la sostenibilidad del recurso agua .
Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763 -Decreto Supremo N° 018—2015-MINAGRI “ Reglamento para la Gestión Forestal ”: Título XXI Conservación en los Ecosistemas Forestales y de otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre y Título XXII Conservación de Especies de Flora Silvestre .
Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	Estoy trabajando con el INAIGEM en la producción de cushuro , conservación y manejo de los bofedales, nos traen folletos, sus especialistas han venido y capacitado directamente en el campo , para mí es lo mejor, aprendo más, nosotros los campesinos somos más prácticos , no nos gusta mucho en aula.
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	El INAIGEM de manera conjunta con nosotros , viene investigando sobre conservación y manejo de los bofedales y nos capacitan para mejorar, nos entregan informes de resultados, hacen talleres de capacitación . También nos han informado que debemos cumplir sobre la protección y conservación de cabeceras de cuenca, sobre la ley que busca esto, porque estamos en la cabecera de la cuenca del Río Santa . Nos han capacitado sobre los Mecanismos de Retribución de los Servicios Ecosistémicos (MERESE) , su importancia es porque al ser cabecera de cuenca somos contribuyentes y que los que usan el agua de la cuenca que son los retribuyentes, deben contribuir con nosotros para proteger la cabecera de cuenca . El PNH, desde su creación nos va actualizando y capacitando sobre el manejo y conservación de las áreas de protección .

Interpretación general (diferencias semejanzas)	Cada uno de los entrevistados han presentado sus normas y leyes que aplican para la sostenibilidad manejo y gobernanza de los bofedales y estas consideran a los bofedales en forma indirecta. El Serfor indicó la ley forestal y aplica eventualmente en forma directa con el Decreto Supremo N° 018—2015-Minagri “Reglamento para la Gestión Forestal”: Título XXI Conservación en los Ecosistemas Forestales y de otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre y Título XXII Conservación de Especies de Flora Silvestre. Por otro lado la comunidad de Cátac aplica sus propios acuerdos de asamblea siendo las actas documentos normativos para el manejo sostenibilidad y gobernanza. El usuario indicó que la capacitación del Sernanp e Inaigem ha sido en manejo y sostenibilidad y no en gobernanza.
Pregunta 4	¿Las normas están coordinadas con los demás actores o autoridades, para la gobernanza de los bofedales y su sostenibilidad?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	En el Minam para emitir sus normas de alcance a nivel nacional, se realizan talleres y las reuniones de coordinación con los involucrados de la norma y en este caso la Estrategia Nacional de los humedales se hizo con resultados más de 30 reuniones con representantes de nivel nacional. Las normas y los instrumentos que ha dado el MINAM si están coordinadas con los demás actores y complementan otros instrumentos.
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	A partir de la Ley de creación del Inaigem, se ha construido el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), de manera participativa, entre los trabajadores del Inaigem e instituciones ligadas a la conservación y manejo de los Glaciares y Ecosistemas de Montaña. Documento que especifica las funciones institucionales, órganos de línea, especialistas. También los niveles de coordinación de acuerdo al tema y las instituciones. Plan Estratégico: El Inaigem, ha elaborado su Plan Estratégico (PE) 2019 – 2022, entre sus prioridades estratégicas están consideradas: Inventario Nacional de Glaciares, Inventario Nacional de Bofedales cada 5 años. También hacer las investigaciones en Glaciares y ecosistemas de montaña de manera participativa con las instituciones mencionadas en la pregunta N° 2. Entre las principales normas que rigen y orientan la conservación y manejo de los bofedales son: a) Estrategia Nacional de Humedales desde el 2015, elaborado y monitoreado por el Ministerio del Ambiente. b) Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Su esencia es la conservación y manejo de los ecosistemas. c) Ley de Recursos Hídricos, esto debido a que los bofedales son ecosistemas frágiles, muy importantes para la regulación hídrica tanto en cantidad, calidad y disponibilidad del agua. La presente ley tiene por objeto regular la conservación y protección de las cabeceras de cuenca. Regula la conservación y protección de las cabeceras de cuenca, al establecer criterios técnicos para la identificación, delimitación y zonificación de las cabeceras de cuenca de las vertientes hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca. La elaboración de los criterios técnicos corresponde al ANA, la participación de los sectores competentes, elabora de manera participativa, el marco metodológico de los criterios técnicos, con el liderazgo del ANA. Siendo el objetivo principal la conservación de los ecosistemas de montaña que se encuentran en las cabeceras de cuenca, como es el caso de los Bofedales.
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp -	Para la formulación del Plan Maestro del PNH se ha consultado y coordinado con el Minagri, Municipalidades y Alcaldes, así como los Comités de Gestión de la ANP – PNH; a través de este organismo se proponen las actividades.

Huaraz	
Entrevistado 4: Directora de Ecosistemas de Montaña - Inaigem	No, no tenemos normas que se apliquen
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	La Ley de Recursos Hídricos señala que, la Autoridad del Agua es el ente rector y la máxima autoridad técnico – normativa del Sistema Nacional de Gestión de recursos Hídricos , por lo tanto, es responsable del funcionamiento del Sistema, los demás actores forman parte del sistema , por lo tanto, debe existir una estrecha coordinación con los gobiernos regionales, provinciales y locales, para realizar un gestión integrada , también en gobernanza de los bofedales , cuando estos, estén incluidas en el Plan de acción o los planes regionales.
Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	Con el Minam
Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	Como estamos bien lejos a 3,500 m.s.n.m. hace mucho frio , no tenemos la suerte de que vengan muchas instituciones, tenemos al INAIGEM que como he dicho nos enseña sobre la producción de Cushuro y el manejo de bofedales . AGRORURAL, nos enseña lo de siembra y cosecha de agua y nos facilita semilla de pastos mejorados. Sin embargo están desarticuladas. El país no cuenta con instituciones técnicas y operativas para la gobernanza directa de los bofedales, a excepción de los anteriores y el SERNANP, pero está restringido a áreas naturales protegidas .
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	A través del PNH coordinan varias instituciones (INAIGEM, AGRORURAL, Gobierno Regional, Turismo, Municipalidad de Recuay, Municipalidad de CÁTAC), nos capacitan y se está trabajando como mejorar las acciones dentro de la sub cuenca Pachacoto, de manera integral y sostenible ; a todos nos interesa que estén bien los ecosistemas para que sigan viniendo más turistas.
Interpretación general (diferencias semejanzas)	En la localidad de Cátac hay acuerdos plasmados en Actas de la comunidad generadas en Asamblea comunal para el manejo y aprovechamiento de los bofedales y un poco para su sostenibilidad, a diferencia del nivel nacional y regional que coordinan entre ellos para sus normas y leyes a nivel nacional, el Minam - Inaigem, Minagri- Serfor y ANA, han coordinado normas y leyes para el manejo de recursos forestales, hídricos y servicios ambientales. Los entrevistados 7 y 8 destacan la coordinación in situ del Inaigem, Agrorural, Sernanp y el Gobierno Regional con las Municipalidades de Recuay y Cátac por asuntos de ganadería, parque nacional y turismo.
Pregunta 5	¿Cuál es su relación institucional o personal con los involucrados en la supervisión, monitoreo, manejo y aprovechamiento de los bofedales: amicales, cordiales o dependencia?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies	La relación se establece cuando hay viajes de inspección por eventos no programados o problemas que no lo resuelve el gobierno regional . Con los usuarios de los pastos-bofedales, la relación es eventual y se da cuando hay charlas o consultas. El MINAM tiene relación directa con los Gores y los gobiernos locales ; En cuanto a los usuarios de los pastos-bofedales, la relación se da cuando hay charlas o consultas.

- Minam	
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	<p>Los usuarios de pastos-bofedales, son organizaciones de campesinos que fueron propietarios de las áreas, que ahora es el PNH, ellos hacen uso de los pastos en los bofedales, acorde a las regulaciones de un área de conservación. La regla básica es la soportabilidad de la pastura, es decir la cantidad de animales por superficie acorde con la calidad de pasto. El problema es que esto no se está cumpliendo, hay un sobrepastoreo con consecuencia sobre los bofedales que vienen siendo degradados.</p> <p>Como Inaigem, se han instalado parcelas de investigación para estudiar metodologías, estrategias (ambientales, sociales y económicas) para la recuperación de los bofedales. La principal estrategia es partir por la recuperación de conocimientos ancestrales, los usuarios de pastos-bofedales, conocen sobre la conservación, manejo y adaptación al cambio climático de este importante ecosistema. Estos no están sistematizados, se vienen perdiendo experiencias debido a la migración de los jóvenes hacia la ciudad, los bofedales se encuentran sobre los 3500 -3800 m.s.n.m, donde las condiciones climáticas son severas, sobre todo las heladas, zonas alejadas de las ciudades, con poca o nada de señal telefónica, razones por las que personas que viven son personas de la tercera edad, ellos tiene poco o nada de intercambio entre diferentes generaciones. Son razones, importantes para el rescate, del conocimiento local.</p> <p>A partir de la sistematización del conocimiento tradicional, recién se instalan las parcelas de investigación, se hace la investigación, se genera data histórica y producto del análisis se obtienen resultados. La metodología que se viene aplicando en la investigación científica aplicada, es la incorporación de los usuarios en todo el proceso descrito, esto facilita la adopción de los resultados. En Pachacoto se viene trabajando con los Usuarios de Pastos-Bofedales de la sub cuenca, en estrecha relación con el PNH, con quienes se tiene convenio. Va le precisar que el Inaigem, también viene trabajando en esta sub cuenca con la Comunidad Campesina de Cátac, organización matriz del Comité de Usuarios.</p>
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp - Huaraz	<p>En la concepción andina, de los actores de gestión de cuenca, los bofedales están más relacionados en su manejo son los ecosistemas de pajonal, por procesos evolutivos o de complementariedad que pueden encontrar los beneficiarios, caso puntual como la actividad económica de ganadería, sucede que ante carencia de agua o pastizal algunos ganaderos optan por hacer uso para el pastoreo (temporada de estiaje) y los bofedales en la zonificación realizada (Art. 60° Ley 26834; , están considerados por su vulnerabilidad como zonas de protección estricta, debida a la alta biodiversidad y los procesos naturales que se propician. Por lo tanto no estaría permitido.</p>
Entrevistado 4: Directora de Ecosistemas de Montaña - Inaigem	<p>En algunos casos son parte de nuestras investigaciones ya que es importante reconocer el manejo que hacen de los ecosistemas, para poder dar soluciones factibles. En otros casos son fuentes de información, percepción de cambios en el ecosistema.</p>
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	<p>No existe relación con los usuarios de pastos, sin embargo, cuando están constituidos o pertenecen a una organización de usuarios de agua, la relación es frecuente e inclusive visitan la oficina, y ellos son atendidos dentro del marco de la Ley de Organizaciones de usuarios de agua – Ley N° 30157.</p>
Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	<p>Directamente no. Indirectamente a través del Comité de Gestión del PNH del cual formo parte.</p>

Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	Los del INAIGEM, vienen seguido, trabajamos juntos, hemos construido cochas, traído agua, me preguntan bastante de mi experiencia y estamos mejorando para tener mayor producción, tenemos buenas relaciones. Con AGRORURAL, también pero han venido sólo dos veces, nos dan una charla y nos dejan indicaciones de lo que debemos hacer, existe compromiso de que primero preparemos terreno para pasto, es una condición para que nos den la semilla, sino no hay semilla. Esto es porque hay compañeros que reciben semilla, no lo siembran y lo venden.
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	Yo me llevo bien con todas las instituciones que vienen porque siempre me informan algo pero no tengo amistad que dure porque siempre cambian.
Interpretación general (diferencias semejanzas)	Cinco entrevistados Minam, actual Inaigem, ALA, Serfor y Presidente de la Comunidad de Cátac, dijeron: que tienen relación sólo institucional, con autoridades nacionales, regionales, locales, comunales y usuarios sólo para: investigaciones, reuniones, talleres de capacitación, consultas y reclamos. A diferencia de las tres entrevistas restantes: Ex Inaigem – experto, Sernanp y Usuario, que mantienen una relación amical, cordial, institucional y personal conservando las competencias y dependencias. El experto ex Inaigem agrega que su relación estrecha le ha permitido rescatar conocimiento ancestral de bofedales y producción de “Cushuro” de adultos mayores que son los que se quedan a vivir en alturas de más de 3,500 msnm donde están los bofedales; lo que corrobora en la entrevista el usuario. La semejanza es que los siete entrevistados mantienen relación institucional, excepto el Usuario.

Objetivo específico 2: Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional regional en el tema de los Bofedales y el cambio climático	
Pregunta 6	¿Para el plan operativo institucional que protocolos tiene formulados o proporcionados; participan los gobiernos regionales en la formulación de planes locales, regionales o nacionales y de qué forma?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	La oficina de planificación del MINAM establece la normatividad o protocolo para la elaboración de los planes operativos. Para los planes operativos nacionales se coordina con las regiones y ellos a su vez coordinan con las localidades, no hay una relación directa cada región maneja su protocolo considerando las normas nacionales del ministerio de economía y finanzas y las del Minam. GORE Ancash, debe promover el mapeo detallado de los bofedales con INAIGEM, quien es responsable del inventario. INAIGEM tiene estudios en la subcuenca Pachacoto.
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem –	Para implementar el plan operativo regional, se toma como herramienta básica de referencia el Plan de Desarrollo Concertado Regional 2016 al 2021, a partir de ello se ha elaborado el Plan Estratégico Regional, tiene seis objetivos estratégicos, es el 5º objetivo: “Mejorar la calidad ambiental y disminución de riesgos asociados a cambios climáticos y eventos geológicos”, el que tiene relación con el ecosistema de humedales-bofedales. A su vez, este objetivo estratégico tiene 11 Acciones Estratégicas, los que

Experto nacional	<p>tienen relación con el tema de humedales-bofedales son dos el N° 8 y el N° 11:</p> <p>Acción N° 8: Promover medidas de adaptación asociados al cambio climático en la región para reducir su impacto y la resiliencia de la población, con la implementación de la estrategia regional de cambio climático y Gestión de Riesgo de Desastres.</p> <p>Acción 11: Fortalecer las políticas y estrategias de protección, conservación, recuperación y restauración de los ecosistemas naturales, en especial de la biodiversidad amenazada.</p> <p>Ambas acciones tienen sus responsables, el Inaigem participa en las dos, incorporando acciones en su plan, estas contribuyen al logro del objetivo; genera conocimientos científicos a partir de la investigación, para luego a través de documentos científicos y eventos de transferencia de conocimientos para los actores involucrados, con esto se busca el escalamiento a de los resultados.</p>
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp - Huaraz	Realizar la vigilancia y control de ámbitos del Área Natural Protegida , para evitar ocurrencia de infracciones, como acción preventiva, así como la identificar afectaciones y las actividades que las generan, para posteriormente realizar el monitoreo y evaluación que permita formular su desafectación mediante la implementación de medidas de regulación o intervención .
Entrevistado 4: Directora de Ecosistemas de Montaña - Inaigem	<p>Los protocolos de planificación del Minam.</p> <p>No hemos tenido participación Gores</p>
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	El Plan Operativo Institucional se elabora anualmente y los protocolos son establecidos por la Alta Dirección en función al TUPA, Reglamento de Organizaciones y Funciones y Manual de Organizaciones y Funciones.
Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	<p>Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Resolución que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 – Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.</p> <p>Resolución Ministerial N° 0458-2019-MINAGRI, se aprobó la extensión del horizonte temporal del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2015-2021 del Sector Agricultura y Riego al 2024.</p> <p>Resolución de Dirección Ejecutiva N° 039-2020-SERFOR-DE, que conforma la Comisión de Programación Multianual Presupuestaria para los Años Fiscales 2021-2023 y Formulación Presupuestaria para el Año Fiscal 2021 correspondiente al Pliego 165 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR.</p>
Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	Como comunero, en el presupuesto participativo de la municipalidad distrital de Chiquián , nos dan oportunidad, es voluntario mayormente van nuestros dirigentes, es libre y voluntario para los que tienen interés. Yo he participado con los dirigentes de mi comunidad, para pedir apoyo para pasto mejorado, también siembra y cosecha de agua.
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	<p>Sí, a nivel de la Municipalidad Distrital de Cátac, en el presupuesto participativo, buscamos que se prioricen proyectos de conservación de los bofedales, también mejoramiento de pastos, producción de leche y queso; nosotros vivimos mayormente de la ganadería y el turismo y últimamente venta de Cushuro.</p> <p>También a nivel Regional, en el Presupuesto Participativo Regional, nuestra Municipalidad distrital de Cátac, nos solicita un representante de nuestra comunidad para participar con ello en la región, tenemos que llevar ideas de proyectos y luchar para que se aprueben.</p>
Interpretación general (diferencias)	Existen diferencias marcadas, en el uso de herramientas de gestión institucional en general, como los PEI, POI, MOF, ROF, Tupa; PO, PP entre las instituciones de gestión a nivel nacional y regional con las del nivel local. Las primeras están

semejanzas)	estrechamente ligadas a la gobernanza, gestión institucional y tienen protocolos manejados jerárquicamente; los segundos a nivel local realizan sus planes de acuerdo a sus costumbres tradicionales y sus propias herramientas de gestión, terminando en los acuerdos de acta de asamblea. La semejanza entre ambos grupos se nota en cuestiones presupuestales respetando las herramientas de gestión en este caso los Presupuestos participativos locales con las municipalidades y con las instituciones. Además hay que resaltar la información de que en PEI de Ancash consideran la conservación de los Humedales – Bofedales como una acción estratégica frente al cambio climático, involucrando a los usuarios quienes concuerdan pero desde la perspectiva de los servicios ambientales principalmente el de pastos.
Pregunta 7	¿Cuántas veces ha tenido que coordinar proyectos con las instituciones involucradas en los bofedales?
Entrevistado 1: Director de Conservación y Sostenibilidad de Ecosistemas y Especies - Minam	En el 2015 ya habíamos establecido el Instituto nacional de investigaciones en glaciares y ecosistemas de montaña – Inaigem, con sede en Huaraz, dentro de su objetivos y planes operativos es realizar los inventarios de los humedales. Bofedales ; metas que también están en la estrategia nacional de humedales 2015.
Entrevistado 2: Ex Director de Ecosistemas de Montaña – Inaigem – Experto nacional	Con el PNH, de manera frecuente , se cuenta con un convenio de colaboración. Para la instalación de las parcelas de investigación, por ser área de conservación, hay que reportar las acciones y la evolución de la investigación. En promedio 3 reuniones por proyecto de investigación por año. Con Gobierno Local: Para su involucramiento en los proyectos de investigación y su posterior apropiación. También 3 reuniones por proyecto por año. Universidad Santiago Antúnez de Mayolo , para coordinar, concertar los proyectos de investigación vía tesis, en promedio 3 a 5 reuniones por proyecto.
Entrevistado 3: Jefe del PNH - Sernanp - Huaraz	Al ser la entidad responsable de gestión participativa, la probabilidad y atención a la generación de proyectos, se viene dando de forma continua (desde la creación del ANP) , donde el territorio es concebido integralmente Como sector del estado se cumple la función técnico normativo, con opinión vinculante , tanto de compatibilidad como de opinión técnica favorable, ante la solicitud de la probable ejecución de actividades proyectos u obras en el ámbito, se evita la intervención sobre este tipo de ecosistemas (bofedales) , proviniendo la mayoría de propuestas las presentadas por los gobiernos locales de la zona. Apoyé a la comunidad campesina en la elaboración de su plan de manejo de su territorio como área natural protegida , elaboración de material interpretativo para la ruta del cambio climático donde se incluyó información de los bofedales, con la comunidad campesina de Cátac
Entrevistado 4: Directora de Ecosistemas de Montaña - Inaigem	Anteriormente al 2019 hemos tenido proyectos en bofedales para la investigación en el manejo de los pastos
Entrevistado 5: Autoridad local del agua ALA-Huaraz	El ANA, es una institución que no ejecuta proyectos, es un ente técnico normativo, sin embargo, en la gestión multisectorial del agua se realizaron coordinaciones en varias oportunidades con el CEDEP (Centro de estudios para el desarrollo y la participación - es un Organismo no Gubernamental de Desarrollo) , institución que si ejecuta proyectos y que integra el GETRAM Ancash-Pacífico, el GETRAM lidera el Gobierno Regional y la secretaria la AAA-HCH.

Entrevistado 6: Administración Técnica Forestal y de fauna silvestre – Atffs – Huaraz - Serfor	Una vez con el PNH (C.P. Shirapata). Una vez con INAIGEM (Quebrada Quillcayhuanca
Entrevistado 7: Usuario de bofedales de Conococha – Cátac	Con INAIGEM, para mi proyecto de producción de Cushuro, protección y conservación de bofedales, vienen permanente 1 a 2 veces por mes, dos veces me han llevado a ver experiencias, en Pachacoto investigación de Cushuro y otro mejoramiento de pastos, es interesante, en la práctica viendo las cosas se aprende más.
Entrevistado 8: Presidente de la Comunidad de Cátac	Con el gobierno regional, también a través del presupuesto participativo, los bofedales solos no se abastecen, hemos logrado proyectos de mejoramiento de pastos, mejorados que ayudan a que nuestros animales rindan más en carne y leche. La ruta del Cambio Climático, fue financiado por el sector turismo-Plan COPESCO, Municipalidad de Cátac y el PNH. Esto es importante porque tiene que ver con todos los ecosistemas de la sub cuenca Pachacoto, incluye los bofedales. Como somos una comunidad grande y estamos en zona de influencia de la empresa Minera Antamina, también tenemos convenio y nos están apoyando en pastos mejorados, riego tecnificado. Tenemos experiencia y sabemos que es importante hacer alianzas estratégicas con instituciones, solos no podemos progresar, nos traen no solo apoyo económico, asimismo conocimientos. También con la UNASAM, por convenio nos dan vacantes para que nuestros hijos estudien en la facultad de Ciencias Agrícolas.
Interpretación general (diferencias semejanzas)	Las instituciones Inaigem, Sernanp, Gore, GOL y Usuarios, están involucrados y dan significativa importancia con sus proyectos a los bofedales; mientras ALA, Serfor, Minam y Unasam ven sus proyectos en general nacionales y regionales y eventualmente por lo del cambio climático se involucraron. A diferencia de todos Inaigem y Sernanp han tenido reuniones con los usuarios y la comunidad de Cátac hasta dos veces por mes. Todos coordinaron sus proyectos con sus aliados y por el cambio climático incorporaron los Bofedales.

Anexo 8

Reporte del turnitin

The screenshot shows a web browser window with the Turnitin interface. The browser tabs include 'TRILCE', 'REPORTE FINAL TURNITIN', and 'Feedback Studio'. The address bar shows the URL: ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=1&lang=es&student_user=1&o=1360865590&u=1095363446. The page title is 'feedback studio JULIO VICTOR OCAÑA VIDAL | Análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales a...'. The main content area displays the logo of Universidad César Vallejo, followed by the text: 'ESCUELA DE POSGRADO', 'PROGRAMA ACADÉMICO DE GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD', 'Análisis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático – Huaraz, Ancash 2020', and 'TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE: Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad'. The bottom of the browser window shows a status bar with 'Página: 1 de 45', 'Número de palabras: 17470', 'Text-only Report', and 'High Resolution Activado'. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several application icons, and the system tray with the date 'miércoles 22/07/2020' and time '06:41 p.m.'.

Anexo 9

Ponderación de las ideas de investigación

La Identificación de la idea de investigación, es muy importante para la consistencia de la tesis de la gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático, porque mediante esta herramienta se demuestra que entre cuatro alternativas una de ellas es la que encierra las tres anteriores, recogiendo las concepciones para tener un estudio integrado de los cuatro objetivos, con sus características de factibilidad, novedad, originalidad, importancia, interés y precisión.

Tabla 1

Ponderación de las ideas de investigación

Ideas de investigación	Corresponde a mi especialidad o cargo	Nivel de apasionamiento	Acceso a la información	Acceso a la muestra	Rotación en el trabajo	Puntaje total
Importancia de la gobernanza de los bofedales por las instituciones	3	2	3	3	2	13
Efectos del cambio climático en los bofedales alto andinos	3	3	1	1	2	10
Institucionalización de los bofedales alto andinos	3	3	2	2	3	13
La gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático	3	3	3	3	3	15

Nota: 1 = *Casi nada*; 2 = *Más o menos*; 3 = *Mucho*. Nota: La(s) idea(s) con una valoración superior a 12 puntos debe ser considerada para completar la información en la segunda tabla.

Anexo 10

Característica de la idea de investigación

Tabla 2

Características de la idea de investigación

Idea de investigación	Justificación (Argumentar)				
	Factibilidad	Novedad y originalidad	Importancia	Interés	Precisión
La gobernanza institucional en la gestión de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático	Se conoce la existencia de instituciones que se ocupan del ámbito del Paisaje de los Bofedales. Son de dominio público y del estado peruano como áreas de cabecera de cuenca, donde actúan más de tres instituciones	Con el cambio climático recién han tenido importancia y actualmente es una novedad para todas las instituciones del estado y privados	Su conocimiento y gobernanza es relevante por ser cabecera de cuenca, purificación y nacimiento del agua para la sostenibilidad de las actividades	Tiene mucho interés para la sobrevivencia y sostenibilidad de las partes medias y bajas de la cuenca, especialmente su gobernabilidad	Es preciso tomar cuanto antes las acciones y medidas necesarias dentro de una gobernabilidad adecuada de los bofedales alto andinos frente al impacto del Cambio Climático
Puntuación parcial	3	3	3	3	3
Puntuación total	15				

Nota: Puntuaciones: 1 = *Casi nada*; 2 = *Más o menos*; 3 = *Mucho*. La(s) idea(s) con una valoración superior a 12 puntos debe ser considerada como idea(s) de un trabajo de investigación.

Anexo 11

Matriz inicial de diseño del proyecto

Problema	Objetivos	Categorías, Dimensiones e Indicadores			
		Categorías			
		Gobernanza y sostenibilidad, gestión institucional, bofedales y cambio climático			
		Sub categorías	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
<p>Problema principal:</p> <p>¿Para qué es la gobernanza en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Conocer la gobernanza institucional de los Bofedales a través del análisis de sus componentes principales; describiendo, evaluando (observando, grabando, intrapolando, extrapolando e interpretando) su importancia frente al cambio climático.</p>	<p>1. Actores nacionales involucrados en el tema</p> <p>La gobernanza institucional de los Bofedales frente al cambio climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas a actores nacionales involucrados en el tema de la gobernanza nacional institucional de los Bofedales frente al cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> Preguntas relacionadas a la gobernanza nacional institucional de los Bofedales frente al cambio climático 	
<p>Problemas específicos:</p> <p>1. ¿Para qué es la gobernanza nacional en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?</p> <p>2. ¿Para qué es la gobernanza regional en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?</p> <p>3. ¿Para qué es la gobernanza local en la gestión institucional de los Bofedales alto andinos frente al cambio climático?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional nacional en el tema de los Bofedales y el cambio climático.</p> <p>2. Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional regional en el tema de los Bofedales y el cambio climático.</p> <p>3. Analizar, sistematizar y proponer la característica de la gobernanza institucional local en el tema de los Bofedales y el cambio climático.</p>	<p>2. Actores regionales involucrados en el tema</p> <p>La gobernanza institucional de los Bofedales frente al cambio climático</p> <p>3. Actores locales involucrados en el tema</p> <p>La gobernanza institucional de los Bofedales frente al cambio climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas a actores regionales involucrados en el tema de la gobernanza regional institucional de los Bofedales frente al cambio climático Entrevistas a actores locales involucrados en el tema de la gobernanza institucional local de los Bofedales frente al cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> Preguntas relacionadas a la gobernanza regional institucional de los Bofedales frente al cambio climático Preguntas relacionadas a la gobernanza local institucional de los Bofedales frente al cambio climático 	

Nota: Datos del proceso de formulación de la tesis (2019)

Anexo 12

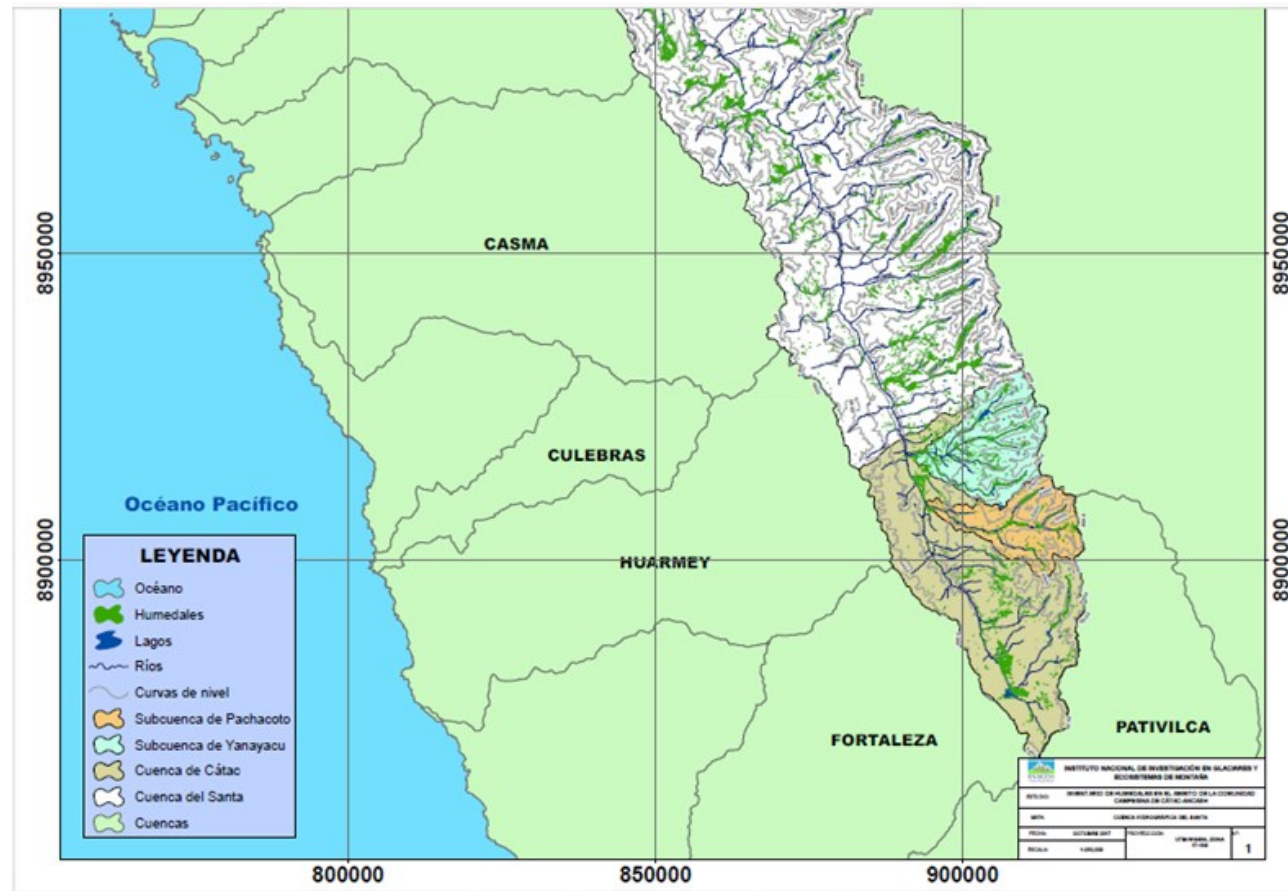


Figura 1. Ámbito geográfico del proyecto, Proyecto Gore – Ancash (2017)

Anexo 13

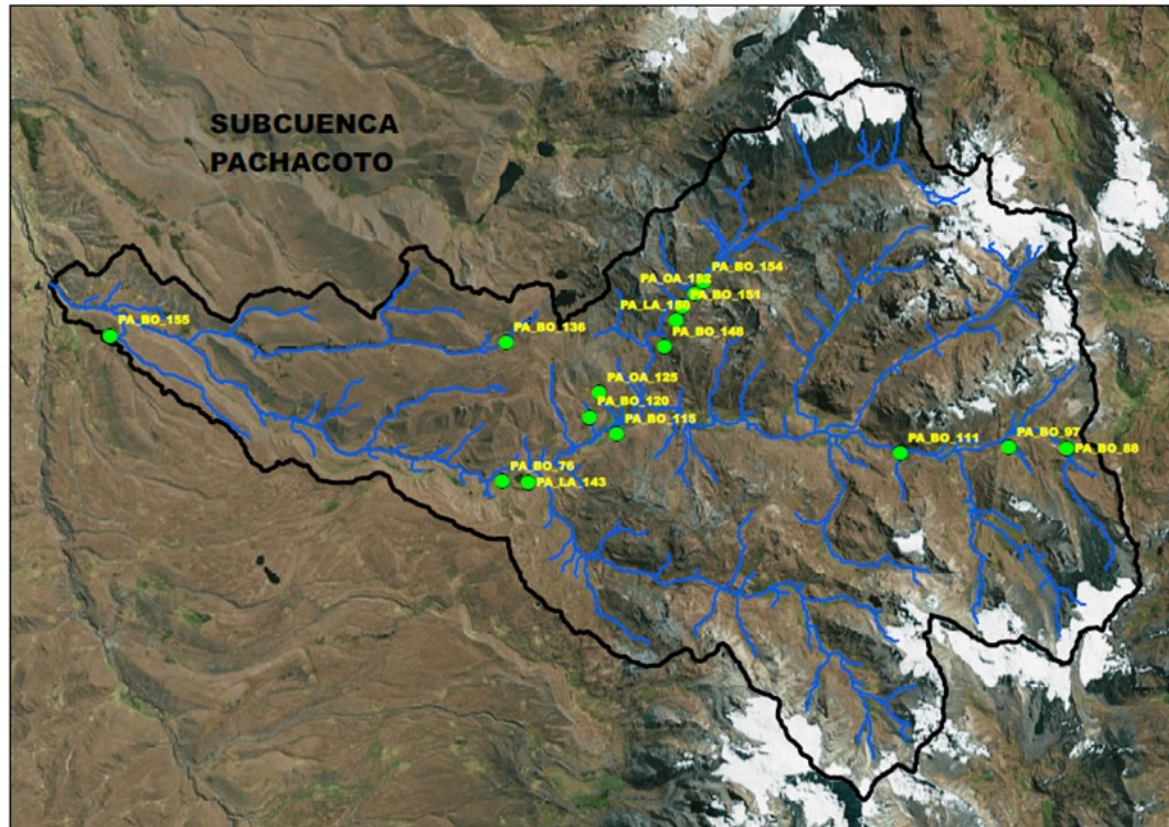


Figura 2. Imagen satelital del proyecto - Sub cuenca: Pachacoto - Gore – Ancash (2017)