

EL VALOR DE LOS MANANTIALES “UMA JALSU” PARA UN FUTURO VENIDERO EN LA PROVINCIA DE YUNGUYO-PUNO-PERU

Autor:
Yessica Karen Laurente Quispe¹

RESUMEN

Por medio del presente artículo se tratará de comprender la percepción de un biólogo experto en temas de manantiales, así como de líderes de la provincia de Yunguyo acerca de la importancia de los cuidados de los Manantiales para reducir, atenuar la contaminación de las aguas subterráneas, ya que la conservación y protección de los manantiales es fundamental, porque suelen ser una fuente de agua de excelente calidad para el consumo humano. En consecuencia, generar conciencia en la recuperación y conservación de los “ojos de agua” en la Provincia de Yunguyo para un futuro, ya que estos serían de gran ayuda ante el problema de contaminación de agua que se tiene en dicha provincia con la empresa que presta el servicio de agua potable EMAPA-YUNGUYO, a causa de que el agua se encuentra con agentes infecciosos y esto constituye un grave riesgo a la salud de la población, además con ello también restituir el paisaje biocultural.

Palabras clave: Agua subterránea, Contaminación, Manantial, Ojos de agua, Sociedad.

ABSTRACT

Through this article we will try to understand the perception of an expert biologist in springs, as well as leaders of the Yunguyo province about the importance of the care of the Springs to reduce, attenuate the contamination of groundwater, since the conservation and protection of springs is fundamental, because they are usually a source of excellent quality water for human consumption. Consequently, to generate awareness in the recovery and conservation of the "water holes" in the Yunguyo Province for the future, since these would be of great

¹ Estudiante del VIII semestre, grupo “A”, de la Escuela Profesional de Derecho, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, con correo electrónico: Ylaurenteq@est.unap.edu.pe

help in the face of the water contamination problem that exists in said province with the company that EMAPA-YUNGUYO provides the drinking water service, because the water encounters infectious agents and this constitutes a serious risk to the health of the population, in addition to restoring the biocultural landscape.

Key words: Groundwater, pollution, Spring, Waterholes, Society.

Sumario:

Introducción

1. Manantial.

1.1.Importancia de los manantiales.

2. Caso de Estudio: Manantial “Suchi Phuju” Provincia de Yunguyo - Puno – Perú.

2.1.Opiniones de pobladores líderes en la provincia de Yunguyo.

2.2.Opinión Profesional de Biólogo de la Provincia de Yunguyo.

3. Conclusiones.

4. Referencias bibliográficas.

INTRODUCCIÓN

Existen alrededor del mundo muchos manantiales, a los cuales no se les da la debida importancia, ya que, al ser un flujo natural subterráneo, tiene muchos beneficios y es importante darle los cuidados necesarios para que puedan subsistir para las generaciones presentes y generaciones futuras, porque con ello

La participación de la ciudadanía de la zona es de suma importancia, porque con su ayuda se podrá realizar diversos proyectos u actividades en favor de los manantiales y no solo eso sino, que se podrá realizar acciones en favor del medio ambiente. Es por ello que en el presente artículo se recopila información de diferentes ciudadanos líderes de la Provincia de Yunguyo, uno de los cuales más abocado a su origen mítico, al igual que de un biólogo experto acerca de aguas subterráneas, con el objetivo de conocer un poco más acerca de este manantial “suchi phuju”.

Al igual que se presenta una definición sobre qué es el manantial, su importancia y que cuidados debemos realizar para conservarlo. Con esto se pretende generar conciencia no solo a los pobladores de la Provincia de Yunguyo sino, a todo aquel que lea este artículo.

DESARROLLO

1. Manantial.

Los manantiales son una fuente natural de agua que brota a través de aguas subterráneas, el cual atraviesa las rocas, sedimento hasta incluso el suelo para luego emerger a la superficie de la tierra (...) el agua puede brotar de diferentes maneras, con potencia o puede emanar pausadamente. (Molinos, s.f.)

En el mundo existe un alto número de manantiales y cada uno cuenta con diferentes características, suelen surgir en el fondo de valles, en la ladera de colinas, hasta incluso suelen surgir en el fondo del mar u otras depresiones. Generalmente surgen cuando un acuífero se llena a un punto de que busca una salida; cuando esto ocurre fluye de forma tendida, por el cual ejerce mucha fuerza y como consecuencia se esparce hacia la superficie terrestre.

Los manantiales, así como las diferentes formas de descarga natural que presenta el agua subterránea, son de suma importancia en una zona, debido a que de ellos se obtiene agua potable para poblados, industrias y riego. Existen otros con diferentes atributos físicos (radiactividad y temperatura) y químicos, en cuyos casos se usan con fines curativos siendo aprovechados principalmente en los balnearios (Tomassewski, 1989)

Se pueden distinguir tres tipos de manantiales: perennes, intermitentes o artesianos. Los perennes son un tipo de manantial en el que el agua proviene de una profundidad por debajo del nivel freático (la zona saturada), donde el flujo de agua se produce de forma constante (Aqua, s.f.).

Los intermitentes son un tipo de manantial que surgen cuando el agua viene de un nivel cercano al freático; por lo tanto, su agua solo emanará cuando la capa freática alcance su

nivel más alto, o sea, durante la época de lluvia. En último lugar, los pozos artesianos son manantiales artificiales provocados por el hombre, resultado de perforar a gran profundidad y cuyo nivel freático es superior al del suelo (Aquaes, s.f.).

1.1. Importancia de los manantiales.

De toda el agua dulce que hay en el planeta, el 79% está almacenada en forma de hielo en los glaciares, por lo que no es accesible para satisfacer nuestras demandas, mientras que solo un ridículo 1% (del agua dulce) corresponde al agua superficial contenida en todos nuestros ríos y lagos. El 20% restante es agua almacenada en el subsuelo. Es decir, que hay veinte veces más agua bajo nuestros pies que la que resulta sumando la de todos los ríos y lagos. La mayoría de esas aguas subterráneas se encuentran ocupando los poros e intersticios que existen en las rocas llamadas detríticas (aquellas que están formadas por fragmentos de distintos tamaños: arena, arcilla, grava...) y, en menor medida, circulando por galerías y cursos subterráneos o rellenando grandes cavidades (Molinos, s.f.)

Es por ello que es vital una debida protección de los manantiales, al ser una fuente natural de agua almacenada se pueden consumir ya que muchos de ellos traen consigo muchos beneficios por ser de origen natural, ya que no necesita de una mineralización artificial.

Las aguas con procedencia de manantiales suelen ser ricas en calcio, hierro, magnesio y sulfato. Esto se debe a que, en el proceso de filtración del agua, esta absorbe los minerales solubles presentes en las rocas. Estos elementos aportan multitud de beneficios para la salud:

- El calcio es el responsable de mantener una buena densidad ósea.
- El hierro te ayuda a combatir el cansancio y el envejecimiento. Además, juega un papel fundamental en el transporte de oxígeno.
- El magnesio regula tu sistema inmunológico, que es el encargado de mantener tus defensas en buenas condiciones.
- El sulfato está considerado como un potente agente desintoxicante.

Aparte de estos cuatro minerales, en las aguas de manantial también puedes encontrar otras sustancias de origen natural, como es el caso del zinc, el sodio, el potasio o el cloruro. Estos compuestos también aportan grandes beneficios para la salud humana. (Kristine, 2010).

2. Caso de Estudio: Manantial “Suchi Phuju” Provincia de Yunguyo - Puno – Perú

La provincia de Yunguyo ubicado en el departamento de Puno, creada el 28 de diciembre de 1984, con una población de aproximadamente de 37.000 personas, muy cerca al lago Titicaca y frontera con el país vecino de Bolivia, cuenta con diversos manantiales entre los cuales están los del Cerro Khapia² ubicado a 4960 msnm, y otro que está dentro de la provincia de Yunguyo “*SUCHI PHUJU*” a espaldas del colegio Micaela Bastidas. (Pari, 2021)

2.1. Opinión de pobladores líderes en la Provincia de Yunguyo.

El día 16 de julio del año 2022 se visitó las instalaciones de la Municipalidad Provincial de Yunguyo en el cual se procedió a entrevistar al Sr. Hermes Bazán Choque, quien actualmente ocupa el cargo de alcalde de la Provincia de Yunguyo, para esto se le realizó diferentes preguntas en relación a la falta de atención y cuidado del manantial “*SUCHI PHUJU*”.

1. ¿En su gestión como alcalde de la provincia de Yunguyo qué gestiones realizó en beneficio del manantial “suchi phuju”?

Se realizaron varias gestiones, entre las cuales tenemos el limpiado de todo el alrededor del manantial, ya que se encontraba totalmente lleno de basura a causa de la población que va a lavar ropa y hacer los pozos para poder insertar la papa para que luego se convierta en chuño o tunta³. También se realizaron pancartas para concientizar a la población de Yunguyo, pero esto no dio resultado, a causa de que

² El cerro khapía, volcán Khapía o Apu Khapía es una montaña ubicada en la meseta del Collao próximo al lago Titicaca al sur del Perú. (Academic, s.f.)

³ Resultado de la deshidratación de la papa u otros tubérculos de altura. (Gianela, s.f.)

los pobladores que viven cerca del manantial tienen ganado vacuno y a los cuales los llevan a pastar cerca y con ello contaminan este sector del manantial. (Choque, 2022)

Figura 1

Fotografía de cartel incorporado por la Municipalidad de Yunguyo.



Figura 2

Fotografía de pozos realizados a lado del Manantial "Suchi Phuju" por la población de Yunguyo, para la realización de la tunta.



2. ¿Actualmente hay un proyecto para poder disminuir la contaminación que hay en el “suchi phuju”?

Actualmente no hay un proyecto en pro del “suchi phuju”, ya que estamos a finales de la gestión, pero seguramente el próximo alcalde vendrá con muchas ideas para poder concientizar a la población de Yunguyo y con este se pueda lograr que nuestro “suchi phuju” esté más cuidado y que sea atractivo turístico para las personas que vienen del país vecino de Bolivia y así también de los diferentes países. (Choque, 2022)

3. ¿A qué cree que se debe la contaminación en el “suchi phuju”?

Se debe a la falta de conciencia ambiental, ya que desde pequeños no nos inculcan ese amor por el medio ambiente, sino más por el trabajo y eso también es a causa de que estamos en una provincia en que es comercial, pero esto se puede mejorar con el tiempo incluyendo programas de conciencia ambiental en otros. (Choque, 2022)

4. ¿Qué recomendaciones daría a la población?

Que cuiden el manantial, ya que es importante y que no boten basura ni tampoco vayan a lavar ropa ahí, ya que es nuestro deber cuidarlo y protegerlo porque si no lo hacemos nosotros nadie más lo hará. (Choque, 2022)

Se procedió a viajar el día 20 de julio del 2022 al Centro Poblado de Choquechaca, con la finalidad de realizar una entrevista al Sr. Andre Coronado Paredes, quien actualmente es activista del medio ambiente y presidente del grupo “*JUNTOS POR EL AMBIENTE*” en la provincia de Yunguyo, al igual que se le realizó diferentes preguntas en relación a la falta de atención y cuidado del manantial “*SUCHI PHUJU*”.

1. ¿En los años que viene residiendo en la provincia de Yunguyo vio alguna iniciativa de parte del alcalde u otra autoridad en favor del “Suchi Phuju”?

No, las autoridades están más preocupadas por un desarrollo económico y dejan de lado todo en relación a lo que es el cuidado del medio ambiente, ya que cada gestión que pasa ni se asoma a ver como se encuentra nuestro manantial que es muy importante para la provincia de Yunguyo, ya que este manantial en años anteriores nos ayudó mucho cuando se cortó el suministro de agua por varias semanas. (Paredes, 2022)

2. ¿Como activista en pro del medio ambiente qué actividades realizó a favor del “suchi phuju”?

Conjuntamente con las personas que formamos parte del grupo de “*JUNTOS POR EL AMBIENTE*” en cual yo soy el presidente del grupo, hicimos varias campañas en contra de las personas que van a tirar la basura y lavar ropa al “suchi phuju”, incluso fuimos a la radio “Wiñaymarca” en donde extensamente hablamos de los beneficios que tiene nuestro manantial y cómo y por qué debemos cuidarlo para las generaciones presente y futuras. (Paredes, 2022)

3. ¿Qué cambios vio después de realizar esta campaña en la población?

Al inicio los pobladores se dieron cuenta que es importante cuidar el manantial ya que es agua natural, incluso iban a verificar si había basura o incluso si aun la población iba a lavar ropa. Pero transcurrido el tiempo las cosas volvieron a ser lo mismo, incluso lo hacían con más frecuencia al punto de que se descontroló, porque la población hizo pozos en donde pusieron la papa para que posteriormente se convierta en chuño o en tunta, al igual que llevaron a pastar a su ganado. (Paredes, 2022)

4. ¿A qué cree que se debió este cambio de la población al querer contaminar aún más el “suchi phuju”?

Considero que se debió a que ya es costumbre ir y botar basura, lavar ropa, llevar a su ganado para pastar entre otras cosas. porque como dicen uno puede hacer leyes, decretos, campañas y una y mil cosas, pero si uno no toma conciencia del daño que hace realizando las acciones en contra del ambiente no se llegara a nada. (Paredes, 2022)

Figura 3

Contaminación en el manantial “Suchi Phuju”



Figura 4

Contaminación en los alrededores del manantial “Shuchi phuju”



5. **¿Qué recomendaciones daría a la población para el cuidado del “suchi phuju”?**

Lo que recomendaría a la población es que cuide nuestro “Suchi Phuju”, que ya no vaya a contaminar más y tengan conciencia del daño que le están haciendo, si bien es cierto es pequeño, pero tiene un valor muy grande, porque tenemos la dicha de tenerlo tan cerca y poder visitarlo y sentir esa paz que emana. (Paredes, 2022)

Por la tarde del 20 de julio del año 2022, se visitó el hogar del Sr. Juani Quiñones, ubicado en Jr. Grau 1524, poblador de la provincia de Yunguyo, ciudadano activo en cuestiones con relación al cuidado y protección del manantial “suchi Phuju”, se le realizó diferentes preguntas en relación a la falta de atención y cuidado del manantial “*SUCHI PHUJU*”.

1. **¿Cuál es la historia del “Suchi Phuju”?**

El 1962, el presidente de la Juventud kullawada tenía a su esposa muy enferma de jaqueca, fue muchos lugares para que los doctores la puedan tratar, pero los doctores le dijeron que le llevará al extranjero para que puedan curarla ya que ellos no podrían. El no pudo hacerlo por falta de economía, es así que un día el señor fue a rezar con mucha fe y devoción a San Francisco de Borja⁴, patrono de la provincia de Yunguyo, a pedirle que su esposa se recuperara, esa misma noche en sus sueños San Francisco de Borja se apareció y le dijo “hijo, tu esposa va sanar”. En sus sueños Tata Pancho (San Francisco de Borja) le recomiendo llevarla al “*SUCHI PHUJU*”, es así que a las 4 de la mañana el señor la llevó y le lavó la cabeza una y otra vez, no pasó más de 10 horas y la señora estaba completamente curada (Quiñones, Suchi Phuju, Manantial de los Aymaras, 2022)

⁴ Religioso español que fue el tercer prepósito general de la Compañía de Jesús. Marqués de Lombay y cuarto duque de Gandía, Francisco de Borja fue nombrado virrey de Cataluña, cargo que ejerció entre 1539 y 1543 (Fernández, 2004)

2. ¿Podría decir que el “Shuchi Phuju” es milagroso?

Si, porque no solo lo cuentan los relatos, sino también muchos pobladores, incluso a mi abuelita le curó la vista y a mi tío le curó la sangre espesa. En conclusión, podemos decir que esta agua es milagrosa y tiene muchos beneficios para la salud, es por eso que debemos darle la importancia que se merece y dejarlo abandonado. (Quiñones, Suchi Phuju, Manantial de los Aymaras, 2022)

3. ¿Cuál cree que es la razón por la cual no se le da la importancia necesaria?

La falta de cultura ambiental y a la costumbre, porque muchos saben que esta agua es natural y milagrosa, pero, no la cuidan y si la cuidan lo hacen por un tiempo y vuelve a ser lo mismo de antes. Es por eso que hay una palabra muy especial y esencial el cual es “ACCIÓN” y es hacer lo necesario para poner en funcionamiento o en movimiento algún programa en beneficio de nuestro manantial. (Quiñones, Suchi Phuju, Manantial de los Aymaras, 2022)

4. ¿Qué acciones se realizaron a favor del “Suchi Phuju”?

Se realizó un comunicado por la radio “Wiñaymarca” en el año 2021, esto a falta del compromiso por el cuidado de nuestro manantial, en el cual se hizo un llamado a toda la población para que ayuden a limpiar todo los alrededores de nuestro “Suchi Phuju”, en el cual la población se sumó de manera inmediata e hicieron llegar un monto de dinero para que podamos comprar todo lo necesario para hacer un pequeño borde que pueda proteger nuestro manantial, así como también bolsas de cemento para poder ayudar hacer borde para protegerlo.

Es así que el 28 de agosto del 2021 se realizó la limpieza de nuestro querido manantial, comenzando con un pago a la “Pachamama” Luego se dio el empedrado la fuente del “suchi phuju” para protegerlo, pero dejando una abertura para que

puedan extraer el agua natural (Quiñones, Suchi Phuju, Manantial de los Aymaras, 2022)

Figura 5

Imágenes brindadas por el poblador Juani Quiñones del pago a la tierra realizado en la jornada de limpieza realizada el 28 de agosto 2021 en el “shuchi phuju”.



Figura 6

Imágenes brindadas por el poblador Juani Quiñones del empedrado alrededor del manantial “shuchi phuju” realizado el 28 de agosto 2021.



Figura 7

Imágenes brindadas por el poblador Juani Quiñones, limpieza del manantial “suchi phuju” realizado el 28 de agosto 2021



5. ¿Desde que se realizó esa jornada de limpieza, se hicieron más trabajos a favor?

No, pero si se viene haciendo un control, en el cual cada fin de semana vamos a verificar si aún hay restos de basura entre otros, da mucha pena que la población aún sigue yendo a contaminarlo y no lo cuidan. más aún ahora que es tiempo de hacer chuño, el cual está lleno de pozos que contaminan el agua natural de nuestro “suchi phuju” (Quiñones, Suchi Phuju, Manantial de los Aymaras, 2022).

6. ¿Qué recomendaciones daría a la población?

Cuiden a nuestro “suchi phuju”, es una una fuente natural que nos brinda agua y el agua es tan preciada y aquí en población es un tanto contaminada, por eso es importante cuidarlo ya que de aquí muchas familias que no tienen el servicio de agua potable se abastecen de este manantial, es nuestro deber de cuidarlo y protegerlo, es por ello que compuse una canción en su honor y dice así:

Agüita de “suchi phuju” voy a tomar, Para olvidar mis penas y tristezas, Que me causaste con tu partida, Que me causaste con tu desengaño (bis), Agüita, agüita de

mi such'i phuju, Cúrame esta herida que me mata, Quiero olvidarla no recordarla, A esa ingrata chola consentida (bis), Agüita de such'i phuju, Cúrame esta herida que me mata (bis) (Quiñones, Agüita de Suchi Phuju, 2022)

2.2.Opinión profesional - Biólogo

El día 26 de julio del año 2022 se procedió a entrevistar al Sr Daniel Nina., biólogo en la Provincia de Yunguyo, en donde se le realizaron diferentes preguntas en relación a los manantiales y el cuidado que recomienda darle, en función al manantial “suchi phuju”.

1. ¿Qué es un manantial?

Es agua viva, puntos o zonas de la tierra donde una gran cantidad de agua brota de forma natural a la superficie, procedente de un acuífero o acuífero. En otras palabras, son presas o arroyos a través de los cuales el acuífero inferior recibe energía (Nina, 2022)

2. ¿Cuál es la característica que tienen?

Son fuentes de agua natural de la mejor calidad. Esto se debe a que el recurso, antes de aparecer en la superficie de la Tierra, había atravesado kilómetros de rocas, sedimentos y suelos que actúan como un filtro natural para eliminar de él todo tipo de contaminantes y en muchos casos enriquecerlo con minerales y materiales preciosos que la gente necesita (Nina, 2022)

3. ¿Por qué es importante cuidarlos?

La protección y conservación de los manantiales es muy importante porque muchas veces son una fuente de agua de buena calidad que necesitan los pueblos pequeños. Por otro lado, pueden proporcionar un suministro constante de agua a los ríos (Nina, 2022).

4. ¿Cree usted que el “suchi phuju” es favorable para el consumo humano?

Sí, porque se le hizo un estudio hace mucho tiempo en el cual se pudo verificar que el agua que emana del “suchi phuju” es muy saludable para el consumo humano, hasta incluso me atrevería a decir que en futuro va ser una fuente a abastezca a la población, pero esto siempre y cuando se le de los cuidados necesarios (Nina, 2022).

5. ¿Cuáles son los cuidados necesarios que debería realizar la población?

La protección de la fuente (manantial) es muy económica, para proteger el área alrededor del arroyo, se coloca una cerca alrededor del arroyo y excavar un orificio de drenaje para redirigir la escorrentía y los escombros, también es necesario plantar un árbol nativo cerca del manantial para una mejor protección. Los árboles previenen la erosión y hacen del área un mejor lugar para obtener agua y algo que es muy importante, no tirar basura, lavar ropa, hacer pozos cerca al manantial ya que con esto solo lo estamos contaminando día a día (Nina, 2022).

CONCLUSIÓN

Si bien es cierto los manantiales son una fuente de agua de origen natural, proveniente de la tierra misma, es decir, agua subterránea, capaz de atravesar el suelo, los sedimentos e incluso las rocas, y subsecuentemente subir a la superficie, y puede ser permanente o solo encontrarse por un período de tiempo indefinido.

En el caso de estudio el cual fue la Provincia de Yunguyo, podemos inferir que la población no le da los cuidados necesarios que deberían de darle, ya que se ve un alto grado de apatía no solo con el manantial “suchi phuju” sino en general con el medio ambiente.

En relación a la entrevista realizada a pobladores coinciden en que si se realiza un proyecto que beneficie a al cuidado del manantial, lo realizan pero al transcurrir el tiempo las cosas

vuelven a ser como al principio, que básicamente es una falta de interés y se podríamos inferir que se debe a una falta de educación ambiental, si bien es cierto el estado tiene el deber de promover estas actividades en favor del ambiente pero solo se logrará si hay un compromiso de la sociedad al medio ambiente.

Es importante cuidar estos manantiales en general ya que nos abastecen con agua natural, sin ningún tipo de cloro como estamos acostumbrados a beber, “shuchi phuju” es un caso en que, si bien la población no le toma mucho interés, pero es deber de todos cuidarlo y protegerlo y más de las generaciones futuras y qué gratificante sería si nos unimos todos para cuidarlo.

Referencias

- Academic. (s.f.). *Academic*. Obtenido de Academic: <https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/1338537>
- Aquae. (s.f.). *Aquae Fundación*. Obtenido de Aquae Fundación: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/los-manantiales-los-pozos/>
- Choque, H. B. (16 de julio de 2022). Manantial Suchi Phuju. (Y. K. Quispe, Entrevistador)
- Fernández, T. y. (2004). Biografía de San Francisco de Borja. *Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea*. Obtenido de [https://www.biografiasyvidas.com/biografia/f/francisco_de_borja.htm#:~:text=\(Francisco%20de%20Borja%20y%20Arag%C3%B3n,ejerci%C3%B3n%20entre%201539%20y%201543.](https://www.biografiasyvidas.com/biografia/f/francisco_de_borja.htm#:~:text=(Francisco%20de%20Borja%20y%20Arag%C3%B3n,ejerci%C3%B3n%20entre%201539%20y%201543.)
- Gianela, T. (s.f.). *Leisa*. Obtenido de Leisa: <https://leisa-al.org/web/index.php/volumen-20-numero-3/2094-chuno-blanco-tunta-o-moraya-un-proceso-natural-de-conservacion>
- Kristine. (10 de Febrero de 2010). *My Hydratation*. Obtenido de My Hydratation: <https://myhydration.org/naturaleza/riqueza-del-agua-de-zona-de-manantiales-y-sus-beneficios/>
- Molinos, F. J. (s.f.). *Fuentes y manantiales del término municipal de Aranda de Duero (Burgos)*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4967530.pdf>
- Nina, D. (26 de julio de 2022). Manantiales. (Y. K. Quispe, Entrevistador)
- Paredes, A. C. (20 de julio de 2022). Cuidado del Manantial "Shuchi phuju". (Y. K. Quispe, Entrevistador)
- Pari, B. M. (2021). *Repositorio. unap.edu.pe*. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16580/Pari_Chipana_Beatriz_Marielena.pdf?sequence=1
- Quiñones, J. (2022). Aguita de Suchi Phuju [Grabado por J. Quiñones]. yunguyo, yunguyo, puno.

Quiñones, J. (20 de julio de 2022). Suchi Phuju, Manantial de los Aymaras. (Y. K. Quispe, Entrevistador)

Tomaszewski, J. H. (1989). Estudio Crenológico en la Parte Meridional de la Cuenca de México. *Revista*, 223-234. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2231830>