



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



**IMPORTANCIA DE LA LAGUNA DE CHACAS EN LA
GEOGRAFÍA REGIONAL PUNO, 2018**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. VILMA ZAPANA APAZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE
CIENCIAS SOCIALES**

PUNO – PERÚ

2019



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

IMPORTANCIA DE LA LAGUNA DE CHACAS EN LA GEOGRAFÍA REGIONAL PUNO, 2018

AUTOR

VILMA ZAPANA APAZA

RECUENTO DE PALABRAS

18746 Words

RECUENTO DE CARACTERES

107483 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

109 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.4MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 27, 2023 10:44 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 27, 2023 10:46 AM GMT-5

● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente


DR. JORGE A. ORTIZ DEL CARPIO
DOCENTE FGEDUC
ESP. CIENCIAS SOCIALES




M.Sc. Valerio Lorenzo Arpaes
DIRECTOR DE PROYECCIÓN SOCIAL Y
EXTENSIÓN CULTURAL IINA PUNO



DEDICATORIA

*A mi Ángel guardián ADDISON URIEL por
iluminar mi vida y guiar mi camino.*

*A mis queridos padres por apoyarme
incondicionalmente en mis estudios, y mis
hermanos por su apoyo moral a todos
aquellos que me rodean.*



AGRADECIMIENTOS

A mis queridos jurados por el apoyo que me brindaron en este informe de investigación, por sus valiosas opiniones que permitieron pasar por las etapas correspondientes.

*Dr. Estanislao Edgar Mancha Pineda,
M.SC. Salvador Mamani Chaiña, Mg. Roger
Melanio Calizaya Condori, A mi asesor:
Mg. Valerio Lorenzo Arpasi.*



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT..... 13

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 16

1.2.1. Problema general..... 16

1.2.2. Problemas específicos 16

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 17

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 17

1.4.1. Objetivo general 17

1.4.2. Objetivos específicos 17



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES	18
2.2. MARCO TEÓRICO	20
2.2.1. Laguna.....	20
2.2.2. Ecosistema.....	22
2.2.3. Cuenca hidrográfica	22
2.2.4. Diversidad biológica	22
2.2.5. Observación de flora y fauna	23
2.2.6. Zona turística.....	24
2.2.7. Espacios geográficos	26
2.2.8. Ubicación geográfica	30
2.2.8.1. Altitud.....	30
2.2.8.2. Latitud.....	31
2.2.8.3. Dimensión.....	33
2.2.8.4. Forma.....	34
2.2.8.5. Profundidad: mínimo y máximo.....	34
2.2.9. Concepción del origen.....	36
2.2.9.1. Tradiciones: mitos y leyendas	36
2.2.9.2. Científicos.....	36
2.2.10. Recursos Naturales.....	36
2.2.10.1. Flora.....	37



2.2.10.2. Fauna	38
2.2.11. Actividades económicas	39
2.2.11.1. Agricultura.....	39
2.2.11.2. Ganadería.....	41
2.2.11.3. Pesca	42
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	48
3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	50
3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	50
3.2.1. Observación.....	50
3.2.2. La entrevista	52
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	54
3.4. PROCEDIMIENTO	55
3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS	57
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS	58
4.2. DISCUSIÓN	74
V. CONCLUSIONES.....	79
VI. RECOMENDACIONES.....	80
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81



ANEXOS..... 95

Área: INTERDISCIPLINARIDAD EN LA DINÁMICA EDUCATIVA: Ciencias
Sociales

Tema: Geografía Física.

Fecha de sustentación: 31/Diciembre/2019



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Metodología de la investigación	54
Tabla 2. Sujetos de estudio	55
Tabla 3. Operacionalización de variables	57
Tabla 4. Laguna de chacas	59
Tabla 5. Ubicación del Apu Iquinito.....	61
Tabla 6. Aves identificadas en la Laguna de Chacas.....	65
Tabla 7. Aspectos socioculturales de la comunidad de Chacas	74



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Espacio geográfico como un conjunto de: a) flujo, b) línea o canal, c) nodos, d) jerárquicas o superficies y f) difusiones	28
Figura 2. Espacio geográfico	29
Figura 3. Latitud	32
Figura 4. Ubicación geográfica de la laguna de chacas	49
Figura 5. Ubicación geográfica del Apu Iquinito	60
Figura 6. Ichu	62
Figura 7. Diente de León	63
Figura 8. Natre	63
Figura 9. Preparación del terreno para la siembra	70
Figura 10. Habas	71
Figura 11. Vacas	72
Figura 12. Ovejas	73



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

ANA	: Autoridad Nacional del Agua
INRENA	: Instituto Natural de Recursos Naturales
MINAGRI	: Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	: Ministerio del Ambiente
ONERN	: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales
PNA	: Plan Nacional del Ambiente
PLANAA	: Plan Nacional de Acción Ambiental
PEA	: Población Económicamente Activa
SIMAC	: Sistema de Información Ambiental de Canarias
SIMACH	: Servicio de Suministro de Alimentos en el Comedor de las Instalaciones
SIG	: Sistema de Información Geográfica



RESUMEN

El trabajo de investigación titulado “La importancia de la laguna de Chacas en la Geografía regional de Puno – 2018”, tiene el propósito de conocer la importancia de la Laguna de Chacas para la Geografía regional de Puno, además de describir el espacio geográfico, indagar sobre su concepción del origen, identificar los recursos que posee y verificar todas las actividades tanto económicas como sociales que se llevan a cabo. Para poder concretizar este interés, por lo cual se aplicó como enfoque de investigación un trabajo cualitativo, no experimental y descriptivo. De igual manera, para poder recoger las evidencias se utilizó como técnica la observación documental y como instrumento de recolección de datos una guía de entrevista que consistió en recoger la información de los actores de quienes conforman las comunidades. Por último, se concluye que la laguna de Chacas es de gran importancia porque genera un microclima que hace enriquecer la flora y fauna, conservando aves migratorias y arbustos que se tiene en esta comunidad. Igualmente, dicha laguna también regula la temperatura, es decir, de día absorben calor para irradiarlo en la noche, es una gran reserva que se puede utilizar con el tiempo para la irrigación de esta comunidad como también cuenta con recursos ictiológicos.

Palabras Clave: Fauna, Flora, Geografía, Laguna, Recursos naturales.



ABSTRACT

The research work titled “The importance of the Chacas Lagoon in the regional Geography of Puno – 2018”, has the purpose of knowing the importance of the Chacas Lagoon for the regional Geography of Puno, in addition to describing the geographical space, investigating about its conception of origin, identify the resources it has and verify all the economic and social activities that are carried out. In order to materialize this interest, a qualitative, non-experimental and descriptive work was applied as a research approach. Likewise, in order to collect evidence, documentary observation was used as a technique and an interview guide was used as a data collection instrument, which consisted of collecting information from the actors who make up the communities. Finally, it is concluded that the Chacas lagoon is of great importance because it generates a microclimate that enriches the flora and fauna, conserving migratory birds and shrubs that exist in this community. Likewise, said lagoon also regulates the temperature, that is, during the day they absorb heat to radiate it at night, it is a large reserve that can be used over time for the irrigation of this community as it also has ichthyological resources.

Keywords: Fauna, Flora, Geography, Lagoon, Natural resources.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación se titula “La importancia de la laguna de Chacas en la Geografía regional de Puno – 2018”, está ubicada en el altiplano en las coordenadas 15°25’00’’S y 70°12’00’’W del Collao a 3825 msnm al oeste del lago Titicaca en la región de Puno, provincia de San Román distrito de Juliaca (Quiso y Quiroga, 2020). Tiene como propósito fundamental de conocer la importancia de la Laguna de Chacas para la Geografía regional de Puno – 2018. Además, como objetivos específicos tiene la intención de describir el espacio geográfico, indagar sobre su concepción del origen, identificar los recursos que posee y de conocer las actividades económicas que se realizan bajo su entorno (Espinosa, 2003; Quiñonez et al., 2019; Quiroga y Quiso, 2021).

El trabajo se realiza a raíz de las observaciones realizadas en el entorno de la Laguna de Chacas. Al ser receptora temporal (época de lluvia) y fina (época de estiaje) de una micro cuenca hidrográfica, está expuesta a los cambios que los parámetros fisicoquímicos y biológicos experimentan de forma irregular en el tiempo (Samboni, Carvajal, y Escobar, 2007). Se observa diversas actividades económicas como la agricultura, ganadería y pesca, también es fuente de recursos hídricos, así como la flora y fauna silvestre (Monteverde et al., 2019).

Así mismo, el presente estudio se estructurará de la siguiente forma:

El primer capítulo se enfoca en la presentación inicial del trabajo. Comienza con la exposición del problema, incluyendo su descripción y formulación, tanto en su enunciado general como en sus enunciados específicos. Además, se proporciona una justificación que respalda la relevancia y la necesidad de abordar este problema. Por



último, se delinear los objetivos, que abarcan tanto una meta general como objetivos específicos que guiarán el desarrollo de la investigación.

El segundo capítulo tiene como objetivo reunir información de la literatura existente, así como antecedentes de la investigación, para establecer un sólido marco teórico que sustente el estudio en cuestión.

El tercer capítulo se enfoca en la descripción de los materiales y métodos empleados en la investigación. Esto incluye detalles sobre la ubicación geográfica del estudio, la población de estudio y la muestra seleccionada, el diseño de la investigación, las variables consideradas y la unidad de análisis aplicada.

El cuarto capítulo se dedica a presentar los resultados obtenidos y a discutir su relevancia en el contexto de la investigación.

Finalmente, se concluye el trabajo con un resumen de las conclusiones alcanzadas, se ofrecen recomendaciones basadas en los hallazgos, se incluye una sección de referencias bibliográficas que documenta las fuentes utilizadas durante la investigación, y se complementa con anexos que respaldan y enriquecen la objetividad de la investigación.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las problemáticas que se han encontrado es que no hay suficiente información con respecto a la importancia de laguna de Chacas que radica en proveer recursos ictiológicos como peces (trucha, umanto, pejerrey y el ispi) (Mancini, Nicola y Bucco, 2008), anfibios (rana), mamíferos (roedores como el cuy), aves acuáticas (huallata y zambullidores), así como abundantes totorales, las actividades económicas que se desarrollan son geoeconómica (ganadería, comercio, pesca, agricultura, etc.) su ubicación



geográfica forma hermosos atractivos turísticos que falta promocionar como Apu Iquinito así mismo cuenta con un enorme valor cultural, una de las fiestas patronales más concurridas es la festividad de la virgen Reyna de los ángeles con su capilla ubicado a orillas de la laguna, gran potencial turístico debido a la gran biodiversidad que contiene, como consecuencia del microclima que genera esta laguna (García, 2016).

Por ende, el objetivo principal de este estudio es comprender el valor de la Laguna de Chacas en el contexto de la Geografía regional de Puno.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la importancia de la Laguna de Chacas en la Geografía regional de Puno – 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Dónde se ubica el espacio geográfico de la Laguna de Chacas de la provincia de San Román, región de Puno?
- ¿Cuál es la concepción del origen de la Laguna de Chacas de la provincia de San Román, región de Puno?
- ¿Cuáles son los recursos que posee la Laguna de Chacas de la provincia de San Román, región de Puno?
- ¿Cuáles son las actividades económicas que se realizan en el entorno de la Laguna de Chacas de la provincia de San Román, región de Puno?



1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se justifica, pues pretende explicar la importancia de la Laguna Chacas en la geografía regional de Puno, sus características tales como describir el espacio geográfico, indagar la concepción del origen, identificar los recursos económicos que provee al entorno de la Laguna de Chacas. La utilidad de la investigación es la posibilidad de recopilar información sobre la Laguna de Chacas, por ende, los resultados servirán a los interesados en las siguientes investigaciones como material de referencia (Baralo, 2015).

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

- Conocer la importancia de la Laguna de Chacas para la Geografía regional de Puno – 2018.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir el espacio geográfico de la Laguna de Chacas.
- Indagar la concepción del origen de la Laguna de Chacas.
- Identificar los recursos que posee la Laguna de Chacas.
- Conocer las actividades económicas que se realizan en el entorno de la Laguna de Chacas.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

Ruiz (2017), presentó la tesis titulada Análisis Comparativo de índice de Eutrofización en a las lagunas costeras del estado de Sonora. Tuvo como objetivo: Detectar sistemas de eutrofización y comparar la sensibilidad de índices ambientales en lagunas costeras semiáridas subtropicales del estado de Sonora, México. Tal como la muestra se basa en medir los nutrientes (N, P), clorofila a claridad del agua, oxígeno disuelto, productividad primaria, etc. En conclusión: El proceso eutrofización se observó en las lagunas costeras estudiadas, en orden de importancia por su magnitud. El Tòbari, Guaymas y lobos. El Soldado, a pesar de que no recibe aguas residuales presenta eutrofización natural asociada a sugerencias costeras estacionales (Padilla-Serrato, et al., 2021).

Medina (2008), presentó la tesis titulada “Desarrollo de productos turísticos bajo la perspectiva del uso del patrimonio cultural y ambiental 40 de la laguna Guerrero, Mpio. Othón blanco”. Tuvo como objetivo: Idear el turismo cultural en la comunidad de laguna guerrero a través de una estrategia de 42 marketing turístico. Con respecto a la muestra, se tomó como a79.6% entrevistas a la población lo cual solo se tomó 2,9%. Se empleó el método de la observación participante, observaciones de la vida cotidiana de los pobladores, identificación, entrevistas y cuestionario. Como conclusión presenta que el principal problema que ha presentado para desarrollar productos turísticos en el sur es que no se han podido definir que segmentos son los que se pueden vender.



Maguiña (2013), en el trabajo investigativo exhibo “Evaluación de la Eutrofización de la Laguna de Conococha – Ancash”. Tuvo como objetivo Evaluar el nivel de eutrofización de la laguna Conococha - Ancash a agosto de 2012. Para la toma de muestras de los parámetros de campo, se efectuó en una primera instancia el armado de dos botes; uno con la capacidad para soportar 4 pasajeros y el otro diseñado para soportar 3 pasajeros. Se utilizó los métodos descriptivos y analíticos, para caracterizar el objeto de estudio y así determinar el nivel de eutrofización en la laguna Conococha. La conclusión a la que se llega es de que las causas principales de que la laguna Conococha –Ancash se encuentre en un estado eutrófico a hipereutrófico a agosto de 2012 son: la actividad ganadera, el vertimiento directo de las aguas residuales domésticas hacia la laguna y la disposición de los residuos sólidos en los alrededores de la laguna.

Barrios (2021), Evaluación de la diversidad alfa de la flora silvestre y etnobotánica en tres comunidades del distrito de Orurillo, provincia de Melgar, Puno – Perú. Tuvo como objetivo: Determinar la diversidad alfa de la flora silvestre y la riqueza etnobotánica en tres comunidades del distrito de Orurillo. En Conclusión: Se registró una riqueza total de 161 especies de flora silvestre en las tres comunidades. En Carmen Alto se registraron 108 especies, en Cuchupujio 84 especies y en Ticocca 76 especies. La prueba estadística Kruskal Wallis demuestra que no existe diferencia significativa en la riqueza de especies entre las tres comunidades evaluadas ($P=0.5757$). Según los índices de riqueza específica Margalef DMg y abundancia proporcional, dominancia Simpson D , Simpson $1-D$, Shannon-Wiener H y Pielou J , la comunidad de Carmen Alto fue la que registró mayores valores $DMg=12.10$, $1-D=0.981$, $H=4.203$ y $J=0.898$; seguida de Cuchupujio $DMg=9.46$, $1-D=0.974$, $H=3.948$ y $J=0.891$; por último, Ticocca $DMg=8.67$, $1-D=0.971$, $H=3.809$ y $J=0.880$. Sin embargo, en relación a la dominancia de Simpson, Ticocca fue la que



registró mayor valor $D=0.029$. Considerándose que las tres comunidades presentan una alta diversidad y una distribución homogénea de las especies.

Quispe (2019), en su estudio Incubación artificial de huevos de suri (*rhea pennata*) en el centro de rescate de fauna silvestre – Mazocruz – El Collao – Puno. Tuvo como objetivo: Determinar la tasa de incubabilidad y la relación entre el peso del huevo y peso del polluelo al nacimiento, utilizando incubadora artificial en el Centro de Rescate de fauna silvestre – el Collao – Puno. En Conclusión: La fertilidad de los huevos del Suri mediante incubación artificial fue de 63.33 %.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Laguna

Las lagunas son cuerpos de agua naturales que se encuentran separados del mar o ríos, caracterizados por su menor tamaño en comparación con los lagos, así como por su menor profundidad. Estas lagunas pueden albergar aguas dulces o salinas y son clasificadas como lagos de tercer orden. Son ambientes poco profundos con niveles de agua que pueden variar significativamente, y suelen contener una gran cantidad de nutrientes, lo que las hace eutróficas, y acumulan sedimentos debido a su escasa profundidad. Una laguna típicamente abarca profundidades que van desde los 3 metros hasta los 15 metros. Esta particularidad contribuye a su alta productividad, ya que permite un mayor contacto entre los sedimentos y la superficie del agua (Alva, 2013).

En la zona altoandina del Perú, existen alrededor de 12,201 lagunas según ubicadas por encima de los 3500 m.s.n.m (ONERN, 1980). Estas lagunas presentan una notable variabilidad en cuanto a su tamaño, profundidad y la vegetación acuática que las rodea. En los Andes peruanos, es poco común encontrar lagos de



gran extensión, y su distribución no es uniforme en la región. Los cuerpos de agua más grandes, conocidos como lagos, se concentran principalmente en las áreas centrales y meridionales del Perú. Estos grandes cuerpos de agua son conocidos por albergar una avifauna muy rica, como es el caso de los lagos de Junín, Parinacochas, Salinas, Dique de los Españoles y Titicaca principalmente (Cruz y Hualpa, 2016; Vignatti, Echaniz y Martín, 2007).

- Superficie pequeña
- Poca profundidad
- Navegan botes o pequeñas lanchas
- Flora y fauna de poca variedad
- INRENA, ha realizado un inventario de las masas de agua lacustre; de ello se desprenden las siguientes conclusiones:
 - Total, de lagunas = 12 201
 - 3896 (Cuenca del Pacífico).
 - 7441 (Cuenca del Atlántico).
 - 23 Lagunas cerradas.
 - 841 Hoya del Titicaca



2.2.2. Ecosistema

Tansley (1953), considera que el ecosistema puede ser definido como la comunidad de seres vivos que interactúan entre sí y con los factores físicos de su entorno en un lugar específico, y es ampliamente reconocido como una de las unidades fundamentales en la naturaleza para el estudio de la ecología y la comprensión de cómo funciona la vida en la Tierra. Armenteras et al. (2015) sostienen que, a partir de su concepción inicial, el ecosistema ha sido ampliamente utilizado como marco de referencia para entender cómo funcionan los seres vivos y su medio ambiente, hasta llegar a ser propuesto como concepto de organización, marco y teoría central en la ecología o como una estrategia para la gestión de los recursos, su conservación y uso de manera equitativa.

2.2.3. Cuenca hidrográfica

Se le describe como aquella superficie terrestre que drena todas las gotas lluvia por varios sistemas de corrientes que se dirigen a un mismo punto de salida, puede ser a un riachuelo, arroyo, río o lago cercano (Calsin, 2018). La cuenca puede dividirse en tres partes cuenca alta suelen ubicarse en áreas montañosas o cabeceras de los cerros, cuenca media donde se juntas las aguas de las zonas altas usualmente se forman ríos principales que mantienen un cauce definido, cuenca baja aquí el río desemboca a otros ríos mayores o a zonas bajas, por ejemplo: estuarios y humedales (Barrientos, 2006).

2.2.4. Diversidad biológica

La diversidad biológica puede ser definida como toda la variabilidad de genes, especies y ecosistemas, así como los procesos ecológicos de los cuales depende toda forma de vida en la tierra, incluidos entre otros, los ecosistemas



terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte (Ministerio de Educación, 2010).

Según Dorado (2010), la biodiversidad exhibe variaciones significativas en función de las regiones ecológicas en las que se encuentre. En particular, la capacidad de crecimiento poblacional de la fauna y la flora tiende a ser más elevada en las zonas tropicales en comparación con los climas templados. Además, la biodiversidad desempeña un papel fundamental en el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas en todo el mundo, ya que la supervivencia de la especie humana depende en gran medida de esta diversidad biológica.

Por otro lado, Brack y Mendiola (2000) subrayan la importancia crucial de la biodiversidad para el desarrollo del país. En el caso de Perú, que es considerado un país mega diverso en términos de su rica variedad de flora y fauna, la biodiversidad ofrece oportunidades significativas para un futuro más prometedor. Sin embargo, esta abundancia biológica también lo hace más vulnerable a externalidades negativas, como el cambio climático, que pueden afectar de manera adversa a estos recursos naturales y a la sociedad en general.

2.2.5. Observación de flora y fauna

La observación de flora y fauna, es la actividad que involucra desplazarse desde un sitio de origen hacia un destino específico con el interés de observar la avifauna local en su entorno natural. Dejando así un incentivo económico para el destino (Inca, 2017).

El avistamiento de flora y fauna es una actividad contemplada dentro de la modalidad de Ecoturismo y del Turismo de Naturaleza. “La observación de flora y



fauna es una actividad, que promueve la conservación de los ambientes y está vinculada al turismo en la Naturaleza, Ecoturismo” (Osorio, 2016).

La observación de flora y fauna es, dentro de las actividades de descubrimiento de la naturaleza, la más popular y espectacular, al ser el grupo de animales salvajes más frecuente y de más sencilla observación en cualquier ambiente natural” (Moyano, 2015). Esta afirmación nos da a entender que esta actividad turística se ha mantenido junto con nosotros a través de los años de manera inconsciente.

Básicamente, existen dos escenarios para los turistas de esta actividad la prima en que la flora y fauna representa el principal recurso puesto que es la única motivación que el turista tiene para viajar. Sin embargo, esta el segundo escenario donde el turista más interesado en los recursos culturales y naturales del destino, los cuales serán de mayor atractivo e interés en función de su calidad y cantidad, de manera que despierten suficiente curiosidad para los turistas” (Bohorquez, 2017).

2.2.6. Zona turística

De acuerdo con Barragan (2017), el proceso de diseño de una zona turística implica varios pasos clave. En primer lugar, es necesario seleccionar un lugar apropiado que sea atractivo para los visitantes. Luego, se debe llevar a cabo un inventario de los recursos turísticos disponibles en la zona. A continuación, se debe definir la ruta de acceso y diseñar el itinerario utilizando mapas, asegurando que esté segmentado por tiempos para optimizar la experiencia de los turistas.

Por su parte, Mosquera y Sandoval (2013) sostienen que una zona turística es un espacio diseñado con un propósito específico: permitir a los visitantes disfrutar de paisajes impresionantes, visitar lugares históricos, disfrutar de



actividades en entornos naturales como playas o montañas, participar en actividades deportivas o de aventura, siguiendo un itinerario preestablecido que conecta diversas áreas con atractivos variados. Además, destacan que una zona turística efectiva aprovecha de manera creativa el patrimonio natural y cultural disponible, buscando garantizar la sostenibilidad de la experiencia para el disfrute de las generaciones presentes y futuras

Importancia de los lagos:

- Para las vías de comunicación: porque permite la comunicación en barcos, canoas, botes a motor y otros tipos. Así mismo permite el desarrollo del comercio, como el caso del lago Titicaca, donde se desarrolla el comercio internacional (Guadarrama, Blum y Hernández, 2022).
- Para el clima: porque regula la temperatura, así como es fuente de humedad y evaporación, por tanto, tempera el clima y determinan las mayores precipitaciones en áreas circundantes.
- Constituyen los recursos vegetales (algas, totora) y animales (peces, crustáceos, aves, etc.)
- Ejercen atracción turística, por presentar paisajes geográficos atractivos para el hombre, con sus playas, valles en su alrededor, islas, litorales, su flora, fauna, etc.
- MINAM (2016), es de suma importancia entorno a la administración de los recursos naturales, puesto que está entrelazado estrechamente con la toma de decisiones y la gestión sostenible del patrimonio natural del País.



- Como señala Condori (2016), el proceso de valoración económica va más allá de lo que se refleja en los mercados convencionales de actividades de consumo y producción. Requiere la consideración de las externalidades, que son efectos secundarios o impactos no tenidos en cuenta en los intercambios comerciales habituales. Estas externalidades pueden ser positivas (beneficios no reflejados en los precios de mercado) o negativas (costos no reflejados en los precios de mercado), y son esenciales para comprender el valor económico completo de una actividad o recurso, especialmente cuando se trata de bienes o servicios que tienen impactos ambientales o sociales significativos.
- Sarmiento (2004), el conocimiento de su valor permite jerarquizar los diferentes recursos de manera adecuada determinando su importancia para su uso y consumo actual y futuro visto desde un punto de vista de las personas y gobiernos.

Extinción de lagos: El destino final de los lagos es la muerte o desaparición por causa de la evolución de su relieve. En las regiones secas, los lagos se extinguen por evaporación, mientras en regiones húmedas desaparecen por dos causas: relleno aluvial aportado por los ríos afluentes, profundización y conexión del río efluentes con otra cuenca fluvial. Consecuentemente en condiciones normales, todo lago es una deposición transitoria de agua (Salgado, 2022; Varela, 2022; Sandoval-Gío, et al., 2022).

2.2.7. Espacios geográficos

La noción de espacio geográfico es esencial en la ciencia geográfica y se puede entender de diversas maneras. En primer lugar, se refiere al entorno físico donde las sociedades se desarrollan y se relacionan con su entorno natural. Este



espacio físico puede ser examinado desde la perspectiva del paisaje, lo que implica comprender y estudiar diferentes manifestaciones, como el paisaje natural, el paisaje humanizado, el paisaje agrario, el paisaje industrial y el paisaje urbano, entre otros (Freire, 2022).

Además, el espacio geográfico también se emplea como un concepto para analizar la organización de la sociedad desde una perspectiva espacial. Esto incluye aspectos económicos, políticos y culturales. En este contexto, el espacio geográfico se ve como un conjunto de elementos como nodos (ciudades, puntos de referencia), líneas (infraestructura de transporte y comunicación), áreas (usos del suelo, lugares), flujos (intercambio de información y bienes), jerarquías (rango de ciudades y lugares) y difusiones. Esta definición se relaciona estrechamente con la tradición del análisis espacial en la geografía (Tejada, 2000).

En términos más generales, el espacio geográfico puede considerarse como la superficie terrestre en su totalidad. Se compone de dos dimensiones fundamentales: la dimensión de la localización, que se refiere a la ubicación de elementos en la Tierra, y la dimensión ecológica, que se relaciona con las interacciones entre los sistemas naturales y las sociedades humanas. En consecuencia, se pueden distinguir dos grandes sistemas que interactúan y conforman el espacio geográfico en su sentido más amplio (Padilla-Serrato, et al., 2021).

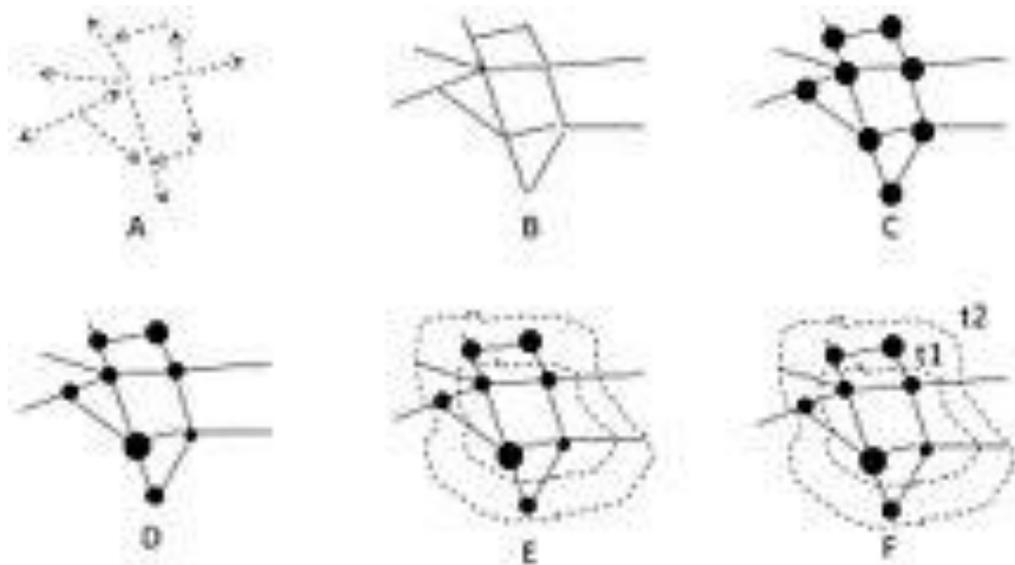


Figura 1. Espacio geográfico como un conjunto de: a) flujo, b) línea o canal, c) nodos, d) jerárquicas o superficies y f) difusiones.

Fuente: Geowand (2009).

Es esencial resaltar que cada espacio geográfico es una manifestación del transcurso histórico, ya que cada sociedad configura su propia organización y deja su impronta en el paisaje. De esta manera, el espacio geográfico está intrínsecamente ligado al proceso histórico de cada lugar. En algunos sitios, es posible observar una superposición de espacios geográficos, con vestigios que datan de épocas prehistóricas y diversas características que han sido generadas a lo largo de la historia (Geowand, 2009).

El espacio geográfico que está sujeto a un orden administrativo específico se denomina territorio, y puede estar compuesto por diferentes unidades como municipios, comarcas, provincias o regiones. Este concepto resalta la dimensión política y administrativa del espacio, que está regulado por estructuras gubernamentales y jurídicas (Geowand, 2009).



Figura 2. Espacio geográfico.

Fuente: Geowand (2009).

El espacio geográfico es una entidad dinámica y en constante evolución, que se transforma de manera continua debido a las necesidades cambiantes de la sociedad y a la evolución cultural. Este espacio surge de la interacción entre dos elementos fundamentales en la vida humana: la naturaleza y la sociedad. La relación entre estos dos elementos da lugar a la economía y, en última instancia, a la configuración del espacio.

El espacio geográfico se manifiesta como un conjunto concreto y objetivo de ubicaciones materiales que abarcan una amplia gama de actividades humanas. Estas actividades incluyen el uso de la tierra, aspectos urbanos, características topográficas, fenómenos biogeográficos, servicios, hábitats y diversas relaciones. Estas actividades se organizan y se localizan en estructuras espaciales que pueden variar en tamaño, desde lo local hasta lo global. Además, estas estructuras están interconectadas por flujos de energía y materiales que atraviesan las escalas espaciales (Capdepón, 2004).

Es importante destacar que el espacio geográfico se aborda y se estudia considerando dos elementos fundamentales: los aspectos físicos del entorno natural y la



sociedad. Estos dos elementos, que a menudo se han considerado como una dicotomía, deben ser tratados de manera complementaria. Las relaciones que las sociedades establecen con los espacios geográficos y las dimensiones geográficas de los eventos sociales son mutuamente constitutivos. Estos contextos geográficos son donde se desarrollan una serie de relaciones y funciones que moldean la realidad espacial (Capdepón, 2004).

2.2.8. Ubicación geográfica

La ubicación geográfica se refiere a la determinación precisa de la posición de un lugar en la superficie terrestre. Se logra utilizando diversas herramientas y métodos, como mapas, brújulas, coordenadas geográficas o sistemas de geolocalización. En la era actual, el acceso a la ubicación geográfica en tiempo real es de vital importancia en el ámbito tecnológico, ya que permite identificar de manera instantánea la posición exacta de un dispositivo, persona o animal en la Tierra. Esto tiene aplicaciones en una amplia variedad de campos, desde la navegación hasta la gestión de flotas, la logística, la seguridad personal y muchas otras áreas. Esto también ha contribuido a crear herramientas que faciliten el desplazamiento de individuos y grupos, como mapas digitales, aplicaciones para conocer el estado del tránsito vehicular o de las vías públicas, etc. (Tejada, 2000).

2.2.8.1. Altitud

La altitud, que se refiere a la distancia vertical medida desde un punto en la Tierra hasta el nivel del mar, es una medición crucial en varias disciplinas, como la geografía, la meteorología, la aeronáutica y la arquitectura. Su importancia radica en que las condiciones atmosféricas y ambientales cambian con la altitud.



En meteorología, la altitud influye en las condiciones climáticas. A medida que se asciende en altitud, la presión atmosférica disminuye, lo que afecta la densidad del aire y, por lo tanto, la temperatura. Esto conduce a la formación de diferentes pisos térmicos en la atmósfera, donde la temperatura varía con la altitud. A grandes rasgos, a medida que se asciende, la temperatura tiende a disminuir. Esto tiene un impacto directo en los patrones climáticos y en la distribución de la vegetación en las montañas y otras áreas elevadas.

Además, la altitud se utiliza en sistemas de posicionamiento global como el GPS para determinar la ubicación precisa de un punto en la Tierra. En este contexto, se mide la altitud sobre el nivel del mar para proporcionar una referencia geoespacial precisa.

Es importante tener en cuenta que el nivel del mar, al que se hace referencia al medir la altitud, no es uniforme en todo el mundo debido a factores como el cambio climático, las mareas y los movimientos tectónicos. Aunque estas variaciones son generalmente pequeñas en comparación con la altitud real de las montañas, son consideraciones importantes en mediciones precisas.

En resumen, la altitud es una medida esencial que influye en el clima, las condiciones atmosféricas y la ubicación precisa de puntos en la Tierra, y su comprensión es fundamental en varias disciplinas científicas y tecnológicas.

2.2.8.2. Latitud

La latitud es una medida angular que proporciona la ubicación de un lugar en dirección Norte o Sur desde el ecuador. Se expresa en grados, que varían desde 0° en el ecuador hasta 90°N ($+90^\circ$) en el polo Norte y 90°S (-90°) en el polo Sur. Esta medida se determina trazando una línea imaginaria desde el punto en cuestión

(representado por P en la imagen) hasta el centro de la Tierra (representado por O en la imagen). El ángulo formado por esta línea con respecto al plano ecuatorial indica la latitud del lugar (Tejada, 2000).

Es importante tener en cuenta que los grados de latitud están espaciados de manera regular, pero debido al ligero achatamiento de la Tierra en los polos, la distancia entre un grado de latitud varía ligeramente. En el ecuador, un grado de latitud corresponde a aproximadamente 110,57 kilómetros, mientras que en los polos, esta distancia es de aproximadamente 111,70 kilómetros. Esta variación en la distancia entre grados de latitud se debe a la forma esférica del planeta (Minniti y Paolantonio, 2005).

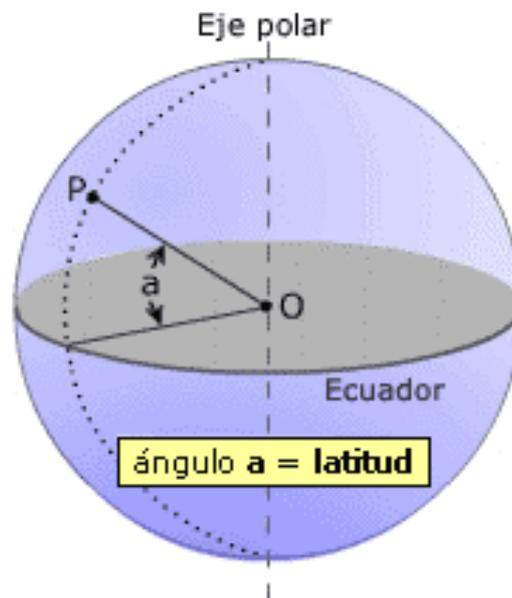


Figura 3. Latitud.

Fuente: Minniti y Paolantonio (2005).



2.2.8.3. Dimensión

La dimensión geográfica del desarrollo sustentable implica el progreso armónico de los distintos sistemas espaciales/ambientales, atenuando las disparidades y disfuncionalidades del territorio, además de promover sus potencialidades y limitar las vulnerabilidades. La dimensión territorial en la acción y gestión de gobierno constituye una visión globalizadora del desarrollo, un corte horizontal en la integración de los diferentes sectores y niveles gubernamentales. El objetivo final de la ordenación territorial es lograr una relación armónica entre el medio ambiente y los asentamientos humanos con el propósito de disminuir las desigualdades regionales y lograr un desarrollo socialmente equilibrado, respetando el ambiente natural (Jiménez, et al., 2016).

Para lograr ese objetivo es necesario pensar que la relación hombre-ambiente no se define a través de generalizaciones macro sino en una escala de relevancia inmediata, de vida. Es la escala local y su integración en la escala regional, un principio de organización fundamental que requiere autonomía de decisiones (Virgen, 2014).

Por otra parte, el enfoque geográfico del desarrollo sustentable requiere especializar los problemas ambientales, lo que significa traducirlos en cuestiones cartografiables que permitan apreciar su dimensión territorial. La aplicación de los SIG cada día más importante en este sentido, promueve la dimensión geográfica del desarrollo sustentable (Palacios, 2009).



2.2.8.4. Forma

La palabra forma se refiere, en su sentido más básico y fundamental, a la figura tridimensional o espacial de los objetos materiales sólidos. Sin embargo, lo que hace que este término sea peculiar es la capacidad de abstracción que permite al considerar la figura en sí misma como algo independiente de la materia que la compone, es decir, la forma como concepto abstracto.

A través de esta abstracción, somos capaces de clasificar objetos según sus formas abstractas, como cuadrados, círculos, esferas, etc., agrupándolos en categorías en función de lo que tienen en común en términos de forma, sin tomar en cuenta la materia o el contenido que los diferencia. Este proceso de abstracción y clasificación basado en formas ha sido una parte fundamental del pensamiento humano desde la antigüedad y llevó al desarrollo de la geometría como una ciencia que se ocupa de las propiedades y relaciones de las figuras espaciales. La geometría se caracteriza por ser una ciencia que se rige por leyes y principios generales, lo que la convierte en un campo del conocimiento que se fundamenta en reglas y principios universales (Corredor, 2011).

2.2.8.5. Profundidad: mínimo y máximo

La tarea de la hidrografía es fundamental para la obtención de mediciones precisas de la profundidad del agua en cuerpos de agua como océanos, mares, lagos y ríos. Para llevar a cabo esta labor, los hidrógrafos deben contar con un conocimiento especializado del medio marino, la acústica submarina y una variedad de dispositivos y sensores disponibles para la medición de la profundidad. También es esencial tener en cuenta la posición de la embarcación, las mediciones de cabeceo (inclinación de la embarcación) y seguir procedimientos que cumplan con los



estándares internacionales recomendados para garantizar la precisión y la cobertura de los datos, como los establecidos en la publicación de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) S-44 en su quinta edición.

Históricamente, se utilizaron métodos como la sondanza (escandallo) y la vara para sondear para medir directamente la profundidad del agua. Estos métodos, que se basaban en principios sencillos de operación, se emplearon durante muchos siglos. Sin embargo, en el siglo XX, se produjo un avance significativo con la introducción de sistemas acústicos de haz simple, que se derivaron de la tecnología de sonar militar. Estos sistemas se han utilizado en levantamientos hidrográficos desde mediados de 1900.

En la última década, ha habido un cambio importante en la tecnología y la metodología utilizada para medir la profundidad en levantamientos hidrográficos. Los sistemas acústicos multihaz (MBES) y los sistemas láser aerotransportados (ALS) han permitido una cobertura casi total del lecho marino y mediciones de profundidad. Estos sistemas proporcionan una alta densidad de datos y tasas de adquisición elevadas, lo que ha resultado en un gran volumen de datos batimétricos y datos auxiliares adicionales.

En resumen, la tecnología utilizada para medir la profundidad en hidrografía ha avanzado significativamente con el tiempo, desde métodos manuales simples hasta sistemas sofisticados como los sistemas acústicos multihaz y los sistemas láser aerotransportados. Estos avances han permitido obtener mediciones más precisas y una mayor cobertura del lecho marino, lo que es esencial para la navegación segura y la gestión de recursos marinos



2.2.9. Concepción del origen

2.2.9.1. Tradiciones: mitos y leyendas

Se conoce como tradiciones geográficas al conjunto de enfoques, de gran continuidad en el tiempo, que se han dado sobre los objetos, temas y métodos propios del estudio de la Geografía. Es importante partir del hecho de que la Geografía moderna desde su institucionalización universitaria a finales del siglo XIX, a través de la creación sistemática de cátedras en los principales países de la época, no ha contado con una definición clara y unívoca compartida por todos los geógrafos (Cantero, 2010).

2.2.9.2. Científicos

Tenemos 3 orígenes de lagos y lagunas son los siguientes:

- Origen endógeno: Se originan debido a la acción de fuerzas del interior de la tierra. Pueden ser:
- Origen exógeno: Se originan debido a la acción de fuerzas externas como hielo, viento, agua, etc.
- Origen mixto: Son aquellos cuyo origen es difícil determinar, lo más seguro es que se deba a varios factores, por ejemplo, Banyoles (tectónico y cárstico).

2.2.10. Recursos Naturales

Son elementos que el hombre aprovecha para satisfacer sus necesidades. El hombre, para atender estas necesidades, ha utilizado en escala mayor los recursos, como: El suelo, el agua, las plantas, los animales, minerales. Los recursos naturales se convierten en riqueza con el trabajo organizado del hombre. Los países explotan



racionalmente sus recursos y crean riqueza para ponerla al servicio de su población. Los recursos naturales deben estar al servicio del hombre (Tejada, 2000, p. 105).

El estado tiene un papel tutelar respecto a los recursos naturales, sobre todo si se trata de aquellos considerados como estratégicos (petróleo y minerales). También debe tener considerable cuidado con aquellos que pueden extinguirse a pesar de poder reproducirse, como es el caso de la fauna y flora en peligro de extinción, pues muchos de ellos constituyen especies únicas del mundo (Alva, 2013).

2.2.10.1. Flora

Durante el recorrido realizado a lo largo de las orillas de la laguna, se llevó a cabo la observación y recolección de diversas especies de plantas con el objetivo de identificarlas posteriormente mediante el uso de claves taxonómicas disponibles en la página web Naturalist. La laguna en cuestión se caracteriza por la presencia de una variedad de especies vegetales, entre las que se incluyen los juncos (*Scirpus* sp) y las totoras (*Scirpus rigidus*), que son comunes en hábitats acuáticos y presentan tallos cilíndricos y hojas largas y delgadas. Además, los bofedales, ecosistemas húmedos de alta montaña, se encuentran presentes en la zona, y su vegetación característica incluye especies como *Carex* sp., *Distichia muscoides* y *Calamagrostis*. También se han identificado especies subacuáticas en la laguna, como *Roripa nasturtium aquaticum* sp, *Elodea potamogeton* y *Myriophyllum* sp, que crecen bajo la superficie del agua.

En cuanto a la flora de la sierra peruana en general, esta región se distingue por albergar una amplia variedad de especies vegetales adaptadas a las condiciones específicas de altitud y clima de la zona. Algunas de las especies más



representativas comprenden la tola, un arbusto adaptado a las condiciones frías y áridas; el chilihual, un tipo de pasto presente en la región; el ichu, un pasto resistente que se caracteriza por sus hojas en forma de tubos radiales; los quinales, árboles que prosperan en altitudes elevadas y ofrecen refugio a la fauna local, con su madera siendo valiosa; cactáceas, comunes en la sierra central de Perú; y otras especies como el molle, el ceibo, la cabuya, el mito y el guayacán, cuya distribución varía en función de la latitud y las precipitaciones en la región de la sierra.

En resumen, tanto la laguna en cuestión como la región de la sierra peruana albergan una flora diversa y adaptada a las condiciones específicas de altitud y clima de cada área, lo que contribuye a la riqueza biológica de estas zonas

2.2.10.2. Fauna

Durante el proceso de identificación de las especies de aves en las orillas de la laguna, se llevó a cabo un recorrido y se utilizó un binocular para observar las diferentes especies de aves presentes en la zona. Posteriormente, se procedió a identificar estas aves utilizando claves taxonómicas disponibles en la página web Naturalist. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las condiciones del suelo en esta área limitan la disponibilidad de alimento para la fauna silvestre debido a la presencia de actividades ganaderas, como la cría de ovinos y ganado vacuno. Estos animales pastan en la zona, lo que puede tener un impacto en el hábitat y en la disponibilidad de recursos para la fauna local.

En cuanto a la fauna de la sierra peruana, se pueden observar diferencias en la distribución de especies en función de los pisos ecológicos y la proximidad a la costa árida. En los pisos ecológicos más bajos, cercanos a la costa árida, la presencia de aves como las tórtolas y los picaflones es más notable. A medida que se asciende



por la vertiente occidental de los Andes, empiezan a aparecer mamíferos como el zorrillo y la taruca, que es un tipo de ciervo andino. En las zonas montañosas, donde la cobertura vegetal es más densa, se encuentran especies como el oso de anteojos y el puma, aunque en menor número debido a la presión humana. En las elevaciones y planicies alto andinas, se observa una abundancia de auquénidos domesticados, como la llama y la alpaca, que desempeñan un papel importante en la economía y la subsistencia de la población local.

En resumen, la fauna en la sierra peruana presenta una variación significativa en función de la altitud y la proximidad a diferentes tipos de ecosistemas, lo que contribuye a la biodiversidad de la región. Sin embargo, es crucial tener en cuenta la influencia de las actividades humanas, como la ganadería, en la disponibilidad de hábitats para la fauna silvestre.

2.2.11. Actividades económicas

Son las actividades que realiza el hombre aprovechando y transformando los recursos naturales en bienes y riquezas que satisfagan sus necesidades vitales. Estas actividades han ido evolucionando, desde las primitivas como la recolección del fruto hasta la industria, realizada en los tiempos actuales (Tejada, 2000). Las actividades económicas son las acciones del hombre que sirven para sustentar las necesidades de un estado y para obtener divisas a fin de desarrollar su economía.

2.2.11.1. Agricultura

Es la actividad económica que consiste en cultivar la tierra haciendo uso de abonos y principalmente agua, para obtener los productos alimenticios que requiere el hombre para subsistir: representa uno de los principales rubros de la economía



peruana y grandes niveles de mano de obra; para, hay tres tipos de agricultura:
(Tejada, 2000, p. 119).

- a) **Agricultura de subsistencia:** Que es una agricultura de economía natural que no comparte. Ejm: Pueblo aislado que produce solo para su consumo.
- b) **Agricultura de mercado:** Aquí el campesino trabaja para el mercado, se vincula a este como vendedor y consumidor.
- c) **Agricultura de especulación:** Cuando la agricultura se centra a un producto, que es comercializado en el mercado internacional. Ejm: algodón, azúcar, etc.

Características de la agricultura: A pesar de tener suelos muy fértiles no ha alcanzado notable desarrollo. Predomina a la agricultura extensiva, que en la mayoría de áreas de cultivos. Se cultivan mayormente productos alimenticios como los papa, maíz.

- Intensiva. Cuando cuenta con todos los recursos de la ciencia y tecnología terrenos para cultivar.
- Extensiva: Es la tradicional, cuenta solo con la experiencia del agricultor, abonada con el estiércol animal, dependen de las lluvias, se ve afectado por sequías heladas, plagas, no usa semilla mejoradas, es características de la sierra y selva del Perú.

Principales cultivos de la región andina

- Papa: Es una planta originaria del Perú, es la base económica de la alimentación de la población andina. De papa se elabora el chuño, la papa seca, que le dan gran resistencia de conservación. Los departamentos



productores son. Puno, Junín, Cusco, Apurímac, Ayacucho Arequipa, Huánuco, Ancash, La Libertad y lima.

- Quinoa: Su consumo es considerada como una vacuna contra la desnutrición o una inmunización contra el hambre. Los principales productores son. Puno y Cusco.

2.2.11.2. Ganadería

Es una de las actividades más antiguas del hombre que consiste en la cría, selección y reproducción de algunas especies de animales como vacunos, ovinos, caprinos, etc. Con el objetivo de aprovechar sus productos y derivados en la alimentación y en las actividades artesanales (Tejada, 2000, p. 124).

Características de la ganadería en la sierra:

Se practica mayormente la ganadería extensiva o tradicional en base:

- Ganado ovino, vacuno, caprino, auquénidos que se alimentan del ichu en las altas mesetas andinas o aéreas ganaderas.
- La crianza de auquénidos en las altas punas tiene orientación técnica para mejorar la producción de carne y lana.

Importancia: la ganadería es importante porque proporciona al ser humano alimentos básicos como la carne, leche, queso, grasa y otros productos derivados; a la materia prima para las actividades económicas como la artesanía y la industria (Lopez de Guimaraes, Merino-Luna, y Tinoco-Solórzano, 2022; Rubens-Figueroa, et al., 2022; Páez-Ramírez, et al., 2022).



2.2.11.3. Pesca

Es una de las actividades más antiguas del hombre por lo que aprovecha los recursos ictiológicos de los mares, ríos, y Lagos; empleándolos directamente en la alimentación o como materia prima en la elaboración de los diversos productos derivados (Tejada, 2000, p. 110). En nuestro país el 98% de estos recursos se obtienen del mar peruano (rico por la mineralización de sus aguas) y lo demás de lagos, ríos, y cochas del interior del país.

Es una actividad extractiva que se practica desde tiempos antiguos y consiste en aprovechar los recursos ictiológicos que ofrecen los mares, ríos, lagos. En el Perú, esta actividad tiene diferentes niveles de desarrollo, que va desde la pesca primitiva o artesanal hasta la pesca industrial (Castro, Chévez-Avilés y Narváez-Terán, 2021).

A partir de los años 30 del siglo pasado, la pesca tuvo un gran desarrollo por la demanda extranjera en las industrias conservera y luego en la industria harinera. La extracción del pescado destinado a la alimentación es solo una pequeña parte del volumen total de la pesca y la inversión de capital se conocen dos tipos:

La pesca artesanal: practicada por los pescadores de nuestro litoral utilizando embarcaciones primitivas y de reducidas dimensiones, como los caballitos de totora en el norte las chalanas y botes (remo, o vela o impulsados por pequeños motores). Utilizan instrumentos pesqueros de poco alcance como cordeles con anzuelos, redes a galleras, espineles y chinchorros, pescan en la noche para regresar por la mañana (Alva, 2013, p. 354).



Las siguientes características:

- Se practica desde las caletas, el cual no cuenta con una infraestructura básica.
- Las embarcaciones son pequeñas, lanchas, cortineras, molusqueras, caballitos de totora, chalanas, que en 1990 llegaron a unas 5960 unidades.
- Carece de apoyo técnico, por lo que su capacidad de extracción es limitada.
- Carece de apoyo financiero, debido a ello no cuenta con una tecnología adecuada.
- Genera más empleos colectivos que la pesca industrial
- El área de extracción está comprendida dentro de las cinco millas aproximadamente.
- Abastecen al mercado local para el consumo humano directo.
- Entre las especies más extraídas, son siete especies de marisco (choros, calamar, pota, almejas, concha de abanico, cangrejo y macha); y entre especies ictiológicas están la cojinova, lenguado, sierra, machete, lorna, lisa, tollo, pejerrey, merluza, cachema, pintadilla, corniva, ojo de uva, coco, mero, etc.
- Es el tipo más común en el litoral marino.

Principales caletas

- Pucusana (Lima)
- La cruz (Tumbes)
- San José (Lambayeque)



- Chala (Arequipa)
- Chorrillos (Lima)
- Cabo Blanco (Piura)
- San Juan (Ica)
- San Andrés (Ica)

La pesca empresarial: La realizan las empresas pesqueras nacionales y extranjeros que invertían grandes capitales y embarcaciones grandes modernas y muy bien equipados (bolicheras, barcos-factorías). Los equipos que utilizan son producto de alta tecnología como redes de encierre, equipos absorbentes, cámaras de refrigeración y plantas de beneficio. Tienen sus bases modernos complejos terminales y frigoríficos pesqueros zonales en los principales puertos del país, a los que retornan después de varios días de operaciones en el alta mar. En las principales ciudades también tienen terminales pesqueros refrigerados donde se conservan y distribuyen el pescado para el consumo humano directo (Porrás y Canales, 2022).

Las siguientes características:

- Cuenta con apoyo financiero, tanto de capitales nacionales como extranjeros.
- Cuenta con apoyo tecnológico, para la ubicación, extracción, procesamiento y conservación. Podemos citar el uso de radas, sonar, boyas, grandes redes, frigoríficos, etc.
- Extrae grandes volúmenes.



- La extracción lo realiza grandes embarcaciones, que en 1990 se contaba con unas 696 embarcaciones, entre los que figuran bolicheras, arrastreros y barcos factoría.
- Área de extracción comprende desde las 6 hasta unos 30 a 50 millas aproximadamente.
- Genera empleos selectivos.
- Las especies más extraídas son la anchoveta (61%), sardina (37%), merluza, atún, caballa, machete, bonito, etc.).
- La producción de harina, aceite, conservas y pescado congelado, abastecen principalmente al mercado extranjero. La exportación pesquera representa el 20% del ingreso de divisas, dentro de ellos la harina de pescado congelado, abastecen principalmente al mercado extranjero. La exportación pesquera representa el 20% del ingreso de divisas (tercer generador de divisas en el país).
- Paita (Piura): conservas
- Talara (Piura)
- Pimentel (Lambayeque)
- Chancay (Lima)
- Ilo (Moquegua)
- Chimbote/Cohisco (Ancash)
- Samanco (Ancash)



- Puntilla (Ica)
- Pisco (Ica): harina
- Tambo de Mora (Ica): harina
- Salaverry (La libertad)
- Chicama (La libertad)
- Mollendo/ Matarani (Arequipa)

Mayor volumen de extracción; en 1997 llegó a 1205 TMB. Se elabora harina, aceite y conservas (Alva, 2013, p. 357).

Importancia de la actividad pesquera:

- Genera ingreso de divisas por la venta de harina, aceite, conservas y pescado congelado.
- Genera fuente de trabajo, pues ocupa el 0,8% (57 510 personas) de la PEA.
- Abastece de productos alimenticios al mercado local, internacional.
- Permite el desarrollo de industrias, como es el caso de harina, aceite y conservas.
- Permite el arte culinario, teniendo como base las especies marinas que tienen gran valor nutritivo.
- Permite el desarrollo de industrias, que abastecen de maquinarias y embarcaciones, etiquetas, conservantes químicos, refrigerantes, etc.



- Incentiva el desarrollo industrial pesado, pues se requieren embarcaciones de gran tonelaje para realizar la extracción, generando demanda de embarcaciones a SIMAC y SIMACH.
- Está prohibido la caza de la ballena, por habernos adherido ala v Comisión Internacional de Ballenas. De igual forma está prohibido la caza de lobo del mar (león marino) y el delfín (Alva, 2013, p. 367).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La Laguna de Chacas se encuentra en la región de Puno, específicamente en la provincia de San Román y el distrito de Juliaca. Esta laguna forma parte de la cuenca del Río Coata y está rodeada por varias comunidades campesinas. Limita con los poblados de Kokan al este, Cochakinra al oeste, Unokolla al sur y Chacas al norte. Además, es importante destacar que la Laguna de Chacas pertenece a la cuenca hidrográfica del lago Titicaca, lo que la conecta con uno de los cuerpos de agua más grandes y significativos de la región (Callasaca-Pacheco et al., 2022).

Estas comunidades habitan y desarrollan actividades productivas en función a la disponibilidad de agua presente en la microcuenca de la Laguna Chacas (Biamont, 2016). Este cuerpo de agua es característico de la zona alto andina, con una extensión superficial de 572.29 ha. Ubicada al 10 km al noroeste de la ciudad de Juliaca (Gobierno Regional Puno, 2015). La Laguna de Chacas es un cuerpo de agua rodeado por imponentes cerros, destacando el Cerro Iquinito, que es el pico más elevado de la zona circundante. Esta laguna tiene una forma fusiforme, lo que significa que su contorno se asemeja a una especie de huso o cigarro, con un cuerpo central que se estrecha en ambos extremos.

Un aspecto relevante de la Laguna de Chacas es su papel en la conservación de una amplia diversidad de flora y fauna, especialmente durante el estiaje, que corresponde a la temporada lluviosa. Durante este período, la laguna proporciona condiciones propicias para la existencia y el desarrollo de numerosas especies de plantas y animales, lo que la convierte en un ecosistema importante en la región.

- **Clima:** Se registró precipitación anual de rango promedio entre 600-1000 mm, en una periodicidad anual de cuatro meses (diciembre-marzo), temperatura media anual entre los 06- 09 C.° (Gobierno Regional Puno, 2015).
- **Geomorfología:** presenta relieve montaña estructural sedimentaria y de altiplanicies agradacionales con pendientes llanas moderadamente empinadas (Gobierno Regional Puno, 2015).
- **Flora:** Se caracteriza por la presencia de pajonal de chilligua, crespillo, y terrenos con cultivos como *Agriornis albicauda* y *Theristicus melanopis* entre otras (Gobierno Regional Puno, 2015).
- **Fauna:** Se aprecia una variedad de especies existentes de dicha laguna y a sus alrededores.

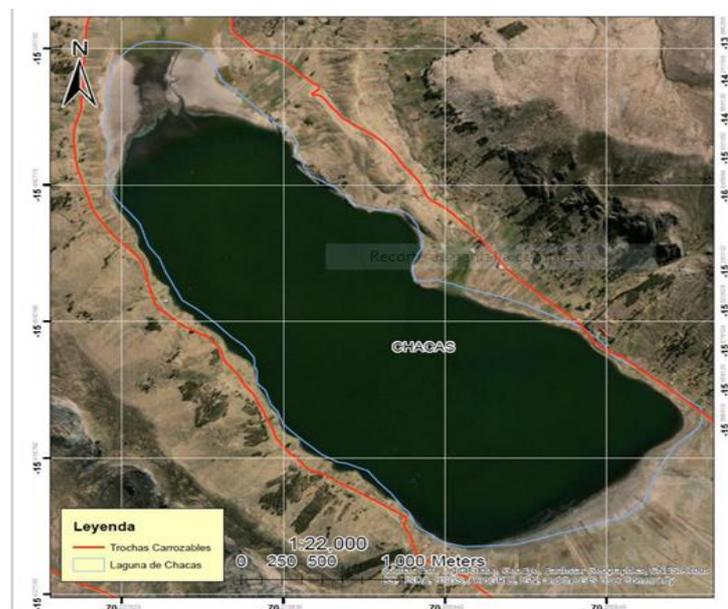


Figura 4. Ubicación geográfica de la laguna de chacas.

Fuente: Elaboración propia.

3.2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, Interpretaciones y significados (Charaja, 2019; Hernández y Mendoza; 2018; Pino, 2018; Ñaupas et al., 2018; Carrasco, 2006; Hernández, 2014).

3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Como bien sabemos existen variedad de técnicas e instrumentos para recolección de informaciones en el trabajo que se puede investigar de acuerdo con los métodos y el tipo de investigación que ha de realizarse y que se aplica dicho trabajo de investigación (Charaja, 2011; Canaza-Choque, 2018a; 2018b; 2018c; 2018d; 2019c; 2019b; 2019a; 2020a; 2020b; 2020c; 2021a; 2021b; 2021c; 2021d; 2021f; 2022g).

3.2.1. Observación

La observación en la investigación cualitativa es una habilidad esencial que difiere significativamente de la acción cotidiana de ver. Requiere un nivel de entrenamiento y enfoque especializado para captar detalles, matices y significados que pueden pasar inadvertidos en una observación superficial. En este sentido, la observación investigativa va más allá de la mera contemplación; implica sumergirse profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión constante.



La observación cualitativa implica una participación comprometida en el entorno que se está observando. Los investigadores deben estar físicamente presentes en las situaciones sociales que están estudiando y estar atentos a lo que está sucediendo. No se limita al sentido de la vista; más bien, involucra todos los sentidos, incluyendo el oído, el olfato, el tacto y, en algunos casos, incluso el gusto, para comprender plenamente el contexto y las interacciones sociales.

Es esencial adentrarse profundamente en las situaciones sociales, lo que significa no solo estar físicamente presente sino también emocionalmente conectado con el entorno. Esto permite captar las emociones, las relaciones interpersonales y los matices culturales que pueden ser cruciales para comprender completamente el fenómeno estudiado.

La atención meticulosa a los detalles es un aspecto crítico de la observación cualitativa. Los investigadores deben prestar atención no solo a lo que se dice, sino también a cómo se dice, el lenguaje corporal, las expresiones faciales, el tono de voz y otros aspectos sutiles que pueden revelar información importante. La observación cualitativa también implica una reflexión constante por parte de los investigadores. Esto significa cuestionar los propios sesgos, interpretaciones y suposiciones, y estar dispuesto a ajustar el enfoque a medida que se avanza en la investigación.

Comprender el contexto en el que se lleva a cabo la observación es esencial. Esto implica considerar factores como el entorno físico, las normas culturales, las relaciones sociales y cualquier otro elemento que pueda influir en las interacciones y los comportamientos observados.



Finalmente, la toma de notas y la documentación adecuada son aspectos clave de la observación cualitativa. Los investigadores deben llevar un registro detallado de sus observaciones, utilizando notas de campo, grabaciones de audio o video, fotografías y otros medios de documentación para respaldar sus hallazgos.

En resumen, la observación en la investigación cualitativa es una habilidad compleja que requiere entrenamiento, sensibilidad y un enfoque activo. Al sumergirse en las situaciones sociales y prestar atención a los detalles, los investigadores pueden captar una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados y contribuir a la generación de conocimiento significativo en el campo de la investigación cualitativa.

La observación del ambiente físico: tamaño, distribución, señales, accesos, sitios con funciones centrales (iglesias, centros de poder político y económico, hospitales, mercados y otros), además, resultan muy importantes nuestras impresiones iniciales (Hernández, 2014).

3.2.2. La entrevista

Según Ander-Egg (2003), la entrevista en el sentido lato del término es en lo sustancial un proceso dinámico de comunicación interpersonal en el cual dos o más personas conversan para tratar un asunto. Por su parte Encinas (1987) define la entrevista como una técnica que consiste en obtener datos sobre un asunto determinado, cuando el entrevistador solicita información directa a otra persona o llamada informante o sujeto investigado.



Esta técnica de recojo de información es flexible, fácil más completa que un cuestionario de preguntas del investigado debe responder nos permite retroalimentar la pregunta cuando el sujeto informante no entiende o tiene dificultades para responder, lo que no podemos hacer con un cuestionario (Hernández, 2014).

Los tipos de entrevista son los siguientes:

- **Entrevista estructurada:** Esta forma de entrevista se realiza sobre la base de un formulario previamente preparado y estrictamente formalizado, a través de una lista de preguntas establecidas con anterioridad (Hernández, 2014).
- **Entrevista semiestructurada o entrevista basada en un guion:** en este tipo de entrevista no existe un cuestionario de preguntas previamente determinado, sino solo puntos de referencia o temas acerca de los cuales se debe abordar en la entrevista. Es decir, el guion de la entrevista consiste en un conjunto de temas referenciales acerca de los cuales se debe entrevistar.
- **Entrevista estructura o libre:** es la entrevista sin ningún guion y, por tanto, existe una amplia libertad para formular las preguntas que se vean por conveniente y, de la misma manera, el informante tiene esa misma libertad para responder. por supuesto, que para este tipo de entrevista el investigador debe estar preparado acerca del tema del cual se tratan de recoger la información y, es más debe ser preparado para realizar este tipo de entrevista (Canaza-Choque, Condori-Pilco, Peralta-Cabrera y Dávila-Quispe, 2021; Canaza-Choque, Escobar-Mamani y Huanca-Arohuanca, 2021; Canaza-Choque, Cornejo-Valdivia, Condori-Pilco y Yabar-Miranda, 2021).



Tabla 1

Metodología de la investigación.

	Metodología
Enfoque	Cualitativo
Diseño	Descriptivo
Muestra	12 Comuneros entrevistados (R)
Técnicas	Entrevista semiestructurada
Instrumento	Guía de entrevista
Observación	Cuaderno de campo, Ficha de observación

Fuente: Elaboración propia.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

En esta investigación la población es la comunidad de chicas perteneciente al distrito de Juliaca - San Román - Puno. Asimismo, para establecer los comuneros entrevistados de investigación la muestra fue alzar se consideran los siguientes criterios:

- a) Comuneros cuyas edades estén en el rango de 24 a 70 años.
- b) Zona de ubicación: rural de la ciudad de Juliaca - San Román – Puno.

Tabla 2*Sujetos de estudio.*

Nombres y apellidos	Edad	Sexo	Pobladores	Distrito –Provincia –Comunidad
AQS (R)	69	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
LS (R)	43	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
JAQ (R)	70	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
J F.AC (R)	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
J AQ (R)	45	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
E A(R)	48	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
S Q Y (R)	24	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
H MA (R)	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
JAS (R)	58	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
CQA (R)	52	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
FAA (R)	54	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
IQC (R)	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas

Fuente: Elaboración propia.

3.4. PROCEDIMIENTO

El presente estudio se enmarca en un paradigma cualitativo interpretativo y se basa en entrevistas semiestructuradas con el propósito principal de analizar las representaciones de los comuneros entrevistados sobre la Importancia de la Laguna de Chacas en la Geografía Regional de Puno en el año 2018.

A lo largo de la investigación, que se llevó a cabo durante los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre, se siguieron varios criterios metodológicos. En primer lugar, se entrevistó a los participantes de manera voluntaria, asegurando que sus respuestas fueran conscientes y expresadas de forma libre. Se empleó un guion de preguntas abiertas que se centraron en aspectos fundamentales, como la existencia de mitos o leyendas relacionados con la Laguna de Chacas, la flora y fauna



presente en y alrededor de la laguna, y temas relacionados con la agricultura, ganadería, pesca, especies, flora y fauna.

Durante el proceso de entrevistas, se aplicó una técnica conversacional que buscaba reconstruir, a nivel micro, el discurso social presente a nivel macro desde un enfoque no directivo. Esto permitió identificar la estructura de sentido de los discursos sociales que los sujetos construyeron en sus conversaciones.

Las entrevistas fueron posteriormente transcritas para su análisis. Es importante destacar que los resultados obtenidos en este estudio son de tipo no probabilístico, lo que significa que se seleccionaron a los participantes de manera intencionada y no al azar, con el objetivo de profundizar en la comprensión de las representaciones y percepciones de la comunidad sobre la Laguna de Chacas y su importancia en la geografía regional de Puno.

3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS

Tabla 3

Operacionalización de variables.

Unidad de investigación	Ejes	Sub-Ejes de análisis
1. Laguna de chacas	1.1. Espacio geográfico	1.1.1. Ecosistema
		1.1.2. Cuenca hidrográfica
		1.1.3. Diversidad biológica
		1.1.4. Observación de flora y fauna
		1.1.5. Zona turística
		1.1.6. Ubicación geográfica
		1.1.7. Altitud
		1.1.8. Latitud
		1.1.9. Dimensión
		1.1.10. Forma
		1.1.11. Profundidad: mínimo y máximo
1.2. Concepción del origen	1.2.1. Tradiciones: mitos y leyendas	
	1.2.2. Científicos	
1.3. Recursos naturales	1.3.1. Flora	
	1.3.2. Fauna	
1.4. Actividades económicas	1.4.1. Agricultura	
	1.4.2. Ganadería	
	1.4.3. Pesca	

Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

La Laguna de Chacas se encuentra en la región de Puno, específicamente en la provincia de San Román. Su altitud es de 3,829 metros sobre el nivel del mar, y está situada entre los poblados de Kokan y Chacas. Esta laguna forma parte de la cuenca hidrográfica del lago Titicaca y tiene una forma fusiforme, cubriendo una superficie de alrededor de 6.2 kilómetros cuadrados. La Laguna de Chacas desempeña un papel fundamental en la preservación de la diversidad de flora y fauna de la región, especialmente durante la temporada de lluvias.

El clima en esta área se caracteriza por ser seco, con vientos moderados a fuertes y temperaturas frías, debido a su ubicación en la región altoandina de los Andes peruanos. Esta laguna es un punto importante para la llegada de avifauna durante la temporada de estiaje, y se han identificado tres puntos clave para la observación de aves:

Comunidad de Kokan (orilla de la laguna): En esta área, que se encuentra a unos 20 minutos de la casa de retiro de la comunidad de Kokan en dirección al norte, es común avistar aves acuáticas como el *Anas geórgica*, *Zonotrichia capensis* y *Fulica ardesiaca*.

Comunidad de Kokan (cima de una colina cerca de la trocha carrozable): En este punto, se pueden observar una mayor variedad de aves, tanto acuáticas como terrestres. Entre las especies que se pueden avistar se incluyen el *Anas geórgica*, *Fulica ardesiaca*, *Phoenicoparrus jamesi*, *Upucerthia jelskii* y *Sicalis uropygialis*. Además de los avistamientos, este lugar es ideal para tomar fotografías personales o artísticas.

Comunidad de Cochaquinray (al oeste de la laguna): En este punto, que se encuentra cerca de la orilla de la laguna, se observa una mayor frecuencia de avistamientos de aves acuáticas como el *Plegadis ridgwayii*, *Nycticorax nycticorax*, *Oressochen melanopterus* y *Anas geórgica*. También es posible avistar aves terrestres como *Lessonia oreas*, *Falco sparverius* y *Colaptes rupicola*.

Estos puntos de observación ofrecen a los visitantes la oportunidad de apreciar la rica biodiversidad de aves y la belleza natural de la Laguna de Chacas, que se encuentra en la región de Puno, Perú

Tabla 4

Laguna de chacas.

Ubicación geográfica		Dimensión		Cuerpo de agua	
Continente	América del sur	Altitud	3.829 msnm	Afluente	Aguas subterráneas
Cordillera	Cordillera de los andes	Latitud		En fluentes	Evaporación
Región	Altiplano andino	Dimensión	6.2.km		
Ecorregión	Región puna	Forma	Fusifor me		
	Sistema endorreico	Profundidad:	10 m		
Cuenca	Titicaca-desaguadero-poopo-salar de coipasa	mínima y máximo			

Fuente: ANA (2014).

Apu Iquinito

Iquinito es el santuario más elevado en la meseta del Collao, con una altitud de 4,565 metros sobre el nivel del mar (msnm). En su cima, se encuentran murallas rústicas construidas con grandes piedras. Además, cerca de la entrada de la Laguna de Chacas, se

halla una inmensa portada que se oculta entre las piedras caídas. Este sitio es notable por su belleza natural y elementos arquitectónicos que lo convierten en un lugar de interés tanto geográfico como cultural..



Figura 5. Ubicación geográfica del Apu Iquinito

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Iquinito es el santuario más elevado en la meseta del Collao, con una altitud que alcanza los 4,565 metros sobre el nivel del mar (msnm). En su cima, se pueden observar murallas rústicas construidas con grandes piedras. Este lugar ofrece una vista impresionante desde lo más alto de la meseta y es un importante punto de referencia en la región debido a su elevación y singularidad.

Tabla 5

Ubicación del Apu Iquinito.

País	Perú
Región	Puno
Coordenadas	 15°24'06"S 70°11'24"O Coordenadas: 15°24'06"S 70°11'24"O (mapa)
Altitud	4565msnm
Cordillera	Cordillera de los andes
Era geológica	Paleozoico

Fuente: Elaboración propia.

El cerro Iquinito se encuentra en las cercanías de la ciudad peruana de Juliaca, en las inmediaciones de la Laguna de Chacas. Este cerro forma parte de la cadena montañosa conocida como la Cordillera de Chacas y es el punto más alto de esta zona montañosa. Para los habitantes locales, el cerro Iquinito tiene un significado legendario y cultural.

Este cerro se formó durante el periodo Ordovícico de la era Paleozoica y en algún momento estuvo rodeado por el antiguo lago Ballivián. Como remanente de ese pasado, hoy en día se encuentra la Laguna de Chacas a su lado.

En las proximidades del cerro Iquinito se encuentran varias comunidades, incluyendo Chacas, Kokan, Unocolla, Rancho, Mucra y Maravilla. Estas comunidades se benefician de la presencia de la laguna y la cadena montañosa circundante, que influyen en su entorno geográfico y en sus formas de vida.

- **Recursos naturales:** Alrededor de la laguna también se aprecia tanto la flora y fauna.

- **Flora:** La mayor parte de la vegetación son pajonales, que albergan una gran variedad de gramíneas de los géneros Estuca, Poa, Carex Bromas entre los más importantes, yaretas, ichus, eucaliptos, mona, chachacoma, y pastos naturales.



Figura 6. Ichu.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

Está compuesto principalmente por gramíneas que son más pequeñas en comparación con la festuca. Algunas de las especies presentes en este ecosistema son de tamaño reducido, tienen una estructura rígida e incluso pueden tener espinas. A pesar de estas características, estas gramíneas son altamente apreciadas por el ganado y los camélidos, especialmente por las alpacas. Este tipo de pasto proporciona un alimento valioso para estos animales y es una parte importante de su dieta en la región.



Figura 7. Diente de León

Fuente: Elaboración propia.

Intepretación

Sin embargo podemos ver diente de leon con unas hojas verde ue esta floreciendo de color amarillo .asi mismo lo usa como medicina los pobladores de este lugar.



Figura 8. Natre

Fuente: Elaboración propia.



Interpretación:

El arbusto que pertenece al mismo género que la patata y que se encuentra en América del Sur es conocido como "Solanum" y es parte de la familia de las solanáceas. Sus flores, que se asemejan a las de la patata, son de color azul con un centro amarillo y tienen un diámetro de aproximadamente 25 centímetros. Este arbusto es perenne y su fruto es una pequeña baya de color púrpura, que es venenosa. Sus hojas son de forma ovalada.

Este arbusto se encuentra de forma silvestre en Chile y Perú, y es un ejemplo de la rica biodiversidad de la región. Es importante destacar que, a pesar de su semejanza con la patata, este arbusto y su fruto son venenosos y no deben ser consumidos.

Fauna: Se destaca por los diversos pisos ecológicos y zonas de vida que contiene, gran cantidad especies y tiene una diversidad de hábitats como aves y mamíferos, aves, reptiles, anfibios.

Aves:

- Ganso andino, Parihuana, Flamenco austral ,Macá puneño ,Anas cyanoptera ,Anas versicolor ,Tiquichu , Gallareta gigante, Choca Gaviota serrana ,Lique , Iulinco chico ,Halcones cernícalo ,Lessonia oreas , Aguilucho.
- Importancia: Conservar las aves silvestres ya que podemos encontrar diversas especies ya que son muy llamativos en esta habitad.

Tabla 6

Aves identificadas en la Laguna de Chacas.

Nombre científico	Nombre común	Imágenes
Gallinuda chloropus	Tiquichu “Tiki-tikii”	
Phrygilus fruticeti	Fringilo Pechinegro “Jisslu ”	
Phalcoboenus megalopterus	“Chinilinda” Allqamari	
Calidris bairdii	Playerito de baird, playerito Unicolor Choiro	
Nycticorax nycticorax	“waq ana”	

Ardea alba

Garza grande



Chroicophalus
Serranus

“Qillwa”



Himantopus
mexicanus

“Cigüeñuela”
“Quchallqu”



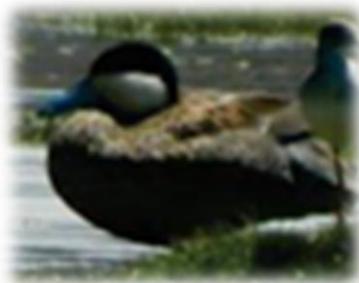
Oxyura
Jamaicensis

“Pato pana”



Anas puna

“Pato puna ”
“junqayllu ”



Anas geórgica

“Qangana ”



<i>Anas flavirostris</i>	“Chiptapatu” “Usli”	
<i>Anas cyanoptera</i>	“Pato colorado” “Puka -patu”	
<i>Rollandia microptera</i>	“Zambullidor del Titicaca” “Qiñula”	
<i>Vanellus Resplendens</i>	“Centinela ” “Liquichu” “liqi-liqi”	
<i>Colibrí coruscans</i>	“Colibrí ” “Siwar q inti”	
<i>Metriopelia ceciliae</i>	Cascabelita, palomita cascabelita o tortolita moteada	

Theristicus melanopis	“Bandurria” “Qaqinkura”	
Asthenes modesta	Canastero pálido o canastero chico	
Buteo poyosoma	“Aguilucho variable”	
Muscisaxicola fro ntalis	La dormilona de frente negra o dormilona frentinegra	
Falco sparverius	“Cernícalo” “K’illi-k’illi”	
Muscisaxicola cinereus	Dormilona Cenicienta	

Sicalis
uropygalis “Q’illu-p’isqu”



Phrygilus sp. Yal



Zonotrichia
capensis “Pichitanka”



Upucerthia jelskii La bandurrita de jelski,
bandurilla de la puna o
bandurrita puñena



Phleocryptes
melanops “Totorero”
 “Rikichu”



Ochthoeca
oenanthoides “Pitajo”



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa diferentes especies en este cuadro que son de la comunidad Chacas misma. A ello se debe de valorarlo como pobladores de esta zona.

Actividad agricultura: En esta comunidad predomina actualmente la agricultura tradicional que siguen usando el arado o junta a lo que es el sembrío papo, habas, cebada, oca, avena. De igual manera, su importancia radica en que la agricultura es el trabajo muy valioso en el mundo sin ella no podríamos subsistir; porque comida lo produce la tierra la base de la economía es la agricultura.



Figura 9. Preparación del terreno para la siembra

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observan a un joven de aproximadamente de 24 años de edad que está preparando la tierra para el sembrío de la papa en esta comunidad de chacas. Que aún se deduce que predomina la agricultura tradicional usando el pico manualmente.



Figura 10. Habas.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Es una planta que se produce perfectamente en nuestra región de quechua, la siembra en pequeñas cantidades, la mayor parte de sus frutos se consume cuando el grano este tierno, en los muchos platos que se preparar con habas verdes.

Actividad ganadera: La mayoría de esta comunidad de chacas se dedica a la actividad ganadera los cuales son pastoreados alrededores de la laguna en temporada en los meses de sequía y en las temporadas de lluvia el pastoreo es mayormente en los cerros por excesiva acumulación de aguas en todas las pampas de esta comunidad es muy dichosa por cantidad de agua dulce que posee tanto para el consumo humano a diferencias de otras comunidades de la laguna de Chacas.

- Contribuye con diversas especies para el consumo humano.

- Abastece de insumos para la industria alimenticia, cueros y textil.
- Genera fuente trabajo
- Permite el desarrollo tecnológico cuando se practica la ganadería intensiva.



Figura 11. Vacas

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La ganadería es una actividad que ofrece beneficios múltiples, ya que no solo proporciona carne, sino también leche, que es una valiosa fuente de nutrientes para los seres humanos. Además, en algunas ocasiones, se crían animales de doble propósito, es decir, aquellos que son aptos tanto para la producción de carne como para la producción de leche. Esta versatilidad en la ganadería contribuye significativamente a la seguridad alimentaria y a la disponibilidad de productos lácteos y cárnicos, que son esenciales para la dieta y la nutrición de la población.

Se puede ver comiendo a las vacas los pastizales verdesos y también se aprecia arbustos, viviendas de paja, calamina y de adobe.



Figura 12. Ovejas

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa a las ovejas con fibra y sin fibras que están caminando e algunos que están comiendo pastos a los costados se aprecian cantidades de ichus.

Actividad pesquera: La minoría de la población se dedica a esta actividad como la pesca artesanal que siguen usando redes y sus botes solo que de alguna manera tienen ingresos económicos con esta actividad. En esta laguna también existen los criaderos de trucha que no son del lugar que busca sus propios beneficios.

Importancia: La pesca artesanal siempre será importante toda la vida a través de ello se mantiene los mercados y la alimentación del pueblo.

Tabla 7

Aspectos socioculturales de la comunidad de Chacas.

Aspectos socioculturales	
Antes	Después
Según los informantes.	
<ul style="list-style-type: none">– En el año de 1950 había más pobladores patronados 800– En esos años no había acceso a la comunidad de Chacas solo existía dicen la herradura.– No había los servicios básicos como la luz, pozos manuales ni agua potable.– En esos años abundaban los pescados.– Fiestas patronales: Virgen Reyna de los ángeles que se realizan en esta comunidad cada año el 3 de agosto los alferados eran de menor número.	<ul style="list-style-type: none">– En los últimos años los habitantes patronados son 200 la mayoría migra a diferentes ciudades.– Actualmente tiene un acceso esta comunidad.– Ahora cuenta con los servicios básicos como la luz, pozos manuales, agua potable.– Hoy en día ha disminuido la pesca.– Fiestas patronales: Virgen Reyna de los ángeles que se realizan en esta comunidad cada año el 3 de agosto hoy cuenta con gran cantidad de alferados como 7.

Fuente: Elaboración propia.

4.2. DISCUSIÓN

En el Perú la Cordillera de los Andes aloja en sus zonas altas, un conjunto de depósitos naturales de agua, de régimen permanente o temporal y de distintas capacidades de almacenamiento, denominados lagos y lagunas (MINAGRI, 2009). En cuanto a la región Puno, es pródiga en recursos hídricos, disponiendo de fuentes de abastecimiento de aguas superficiales, subterráneas y una gran reserva en los glaciares de las Cordilleras cercanas.



Dentro de este contexto geográfico, Chacas se destaca como una de las pocas comunidades en el distrito de Juliaca, ubicada en la región de Puno, que cuenta con una abundante cantidad de recursos hídricos. Esto se traduce en la capacidad de mantener un caudal constante en los ríos afluentes de la zona. En este sentido, es esencial destacar la importancia de investigar y comprender a fondo la relevancia de estos cuerpos de agua, ya que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo cultural, económico y social de la comunidad. El acceso sostenible a agua en cantidad y calidad adecuadas tiene un impacto directo en la vida de la comunidad. Permite el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras, que a su vez impulsan la economía local. Además, el agua es esencial para el bienestar humano, la salud pública y la disponibilidad de recursos naturales.

Estos cuerpos de agua no solo son fuentes de recursos económicos, sino que también desempeñan un papel crucial en la cultura y la identidad de la comunidad. Son parte integral de la vida cotidiana y han influido en las tradiciones locales a lo largo de generaciones (Canaza-Choque, 2022a; 2022b; 2022c; 2022d; 2022f; Canaza-Choque y Huanca-Arohuanca, 2022; Canaza-Choque, Huanca-Arohuanca, Yabar, Cornejo, Mamani, Perez y Cavero, 2022).

Según el Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas realizado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en 2014, la Laguna Chacas presenta las siguientes características: un área de 36,169.84 metros cuadrados, un volumen de 284,110.86 metros cúbicos y una profundidad promedio de 10.10 metros. Además, la velocidad del caudal en las entradas de agua registradas se encuentra dentro de los rangos considerados como volúmenes de agua regulares.



Es importante señalar que en la parte alta de la laguna, los bojedales han sido objeto de drenaje y canalización con fines agropecuarios. En este contexto, la Laguna Chacas podría ser promocionada como una zona turística que ofrece la oportunidad de apreciar y conservar su rica flora y fauna. Estas características naturales y los datos recopilados en el inventario ofrecen un atractivo potencial para el turismo y la educación ambiental, resaltando la importancia de proteger y preservar este ecosistema único.

El color aparente de la laguna Chacas verde agua, es muy parecido al que se reporta para el lago Titicaca localizada al este de esta laguna (Ortiz, 2016). Así en la laguna Chacas en tiempo de viento presenta un color azul verdoso en días calurosos presenta una coloración azulina, en días nublados es de color gris. Es importante destacar que las coloraciones en la laguna se pueden asemejar debido a dos posibles causas.

En primer lugar, la presencia de una alta productividad primaria en el agua puede hacer que esta se vea de color verde. En segundo lugar, la coloración también puede ser el resultado del reflejo de las radiaciones en la atmósfera. En ambos casos, estas condiciones naturales pueden influir en el aspecto visual de la laguna de Chacas, lo que contribuye a su singularidad y belleza.

En última instancia, la laguna de Chacas es un depósito de agua natural que alberga estos fenómenos naturales, como lo dice (Alva, 2013), separado del mar o ríos y son de menor dimensión, con ambientes poco profundos y agua altamente variables, con gran cantidad de nutrientes (eutróficos) y de sedimentos. Un cuerpo de agua que se encuentra en un rango de profundidad de aproximadamente 3 metros a 15 metros se considera una laguna. Estas lagunas tienden a ser muy productivas debido a un mayor contacto de los sedimentos con la superficie del agua. Este contacto favorece la acumulación de nutrientes y permite que florezca la vida acuática, lo que a menudo resulta



en una rica biodiversidad de flora y fauna en estas áreas. Por lo tanto, las lagunas son ecosistemas importantes que desempeñan un papel crucial en la conservación de la biodiversidad y en la provisión de servicios ecosistémicos.

La laguna de Chacas tiene las siguientes características: Superficie pequeña, Poca profundidad, Navegan botes o pequeñas lanchas, Flora y fauna de poca variedad. La laguna de Chacas es de origen tectónico porque está formado en un áreas de hundimiento o fallamiento de la corteza, ocupando las depresiones llamada fosas tectónicas, tal como lo menciona (Ortíz, 2016, p. 348). En los alrededores de la laguna de Chacas habitan asentamientos humanos que conforman comunidades los cuales comenzaron a vivir por diversos motivos por repartición de terrenos parceleros y adjudicados, después de la reforma agraria.

Turistas visitan esta comunidad debido a la presencia de la laguna, la cual crea un ecosistema único que proporciona un clima de valle interandino, permitiendo adaptaciones tanto de especies de flora como de fauna. Esta laguna alberga especies tanto silvestres como aquellas que han sido domesticadas por los habitantes locales.

Además de la belleza natural, alrededor de la laguna, se pueden observar diversas actividades económicas, siendo la agricultura una de las más destacadas. La agricultura es una actividad esencial en todo el mundo, ya que es la principal fuente de producción de alimentos, la base de la economía y el sustento de la vida humana, ya que de la tierra proviene la comida. La ganadería también es una actividad importante en esta comunidad, ya que no solo proporciona carne sino también leche, que es una fuente fundamental de nutrientes para las personas. En esta área, se practica tanto la ganadería de carne como la de doble propósito, que produce tanto carne como leche.



Por último, la pesca desempeña un papel significativo en la vida de esta comunidad. La pesca es una actividad esencial para los habitantes locales y los productos de la pesca se distribuyen a los mercados del distrito de Juliaca, contribuyendo así a la economía local. La laguna y las actividades económicas que la rodean son aspectos fundamentales de esta comunidad, atrayendo a turistas y sustentando la vida de sus habitantes.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Laguna de Chacas es un lugar muy importante ya que cuenta flora y fauna sin la laguna no existiría diversidad de especies alrededor con laguna podemos observar aves migratorias y los arbustos que se tiene en esta comunidad. Dicha laguna también regula la temperatura, es decir, en el día absorben calor para irradiarlo en la noche, es una gran reserva que se puede utilizar con el tiempo para la irrigación de esta comunidad y también cuenta con recursos ictiológicos.

SEGUNDA: En el espacio geográfico podemos observar el ambiente natural y la laguna de Chacas a sus alrededores encontramos actividades humanas como el pastoreo de ganadería, agricultura pesca y rodeada por un inmenso Apu Iquinito que se ubica en dicha comunidad.

TERCERA: Dicha laguna tiene un origen tectónico porque se formó en un área de hundimiento o falla de corteza y lo cual es endorreica. La población tiene varias hipótesis sobre su origen de carácter mitológico.

CUARTA: Uno de los recursos primordiales y abundantes principalmente que podemos encontrar en esta comunidad es el agua manantial, los riachuelos, ríos, reservorios que van directamente a la laguna de Chacas en sus alrededores se aprecia bastante flora y fauna.

QUINTA: Actividades económicas que más destacan alrededor de esta laguna es la pesca, agricultura, ganadería los cuales son aprovechados por los comuneros de dicha zona para satisfacer sus necesidades vitales.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Difundir por medios de comunicación la importancia de la laguna de Chacas con los conocimientos obtenidos para promocionar el turismo generar algunos ingresos para dicha comunidad como un lugar turístico en la geografía regional de Puno.

SEGUNDA: Explicar los espacios geográficos mediante la enseñanza a través de los conocimientos del trabajo de investigación a los estudiantes, reconociendo los ambientes naturales y actividades humanas tanto en nivel inicial, primaria, secundaria y a dichos pobladores de la zona.

TERCERA: Dar a conocer la concepción del origen de dicha laguna mediante maquetas para poder identificar la formación.

CUARTA: Promover a través de plataformas de redes sociales la información sobre esta laguna que alberga una amplia diversidad de recursos naturales, incluyendo su rica flora y fauna, mediante la implementación de enfoques innovadores que incluyen la creación de afiches y campañas publicitarias en diversos medios de comunicación..

QUINTA: Incentivar a los pobladores para el mejoramiento y conservación de la laguna de Chacas en el proceso de desarrollo de la agricultura y ganadería usando nuevas tecnologías como en la pesca y otros.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alva, W. (2013). *Geografía general del Perú* (2003 ed.). Lima, Perú: San Marcos.
- ANA. (2014). *Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas*. Lima.
- Armenteras, D., Gonsales, T., Vergara, L., Luque, F., Rodriguez, N., y Bonilla, M. (2015). *Revisión del concepto de ecosistema como "unidad de la naturaleza" 80 años después de su formalización. Ecosistemas, 25(1), 83-89.*
- Bach, K., Schawe, M., Beck, S., Gerold, G., Gradstein, S. R., & Moraes, M. (2003). Vegetación, suelos y clima en los diferentes pisos altitudinales de un bosque montano de Yungas, Bolivia: Primeros resultados. *Ecología en Bolivia, 38(1), 3-14.*
- Baralo, M. (2015). El valor del idioma como recurso turístico, económico y cultural. *Signos universitarios, 34(51).*
- Barrangan, J. (2017). *Diseño de una zona turística en el Municipio de Coloso - Sucre: Senderismo y Bioversidad. (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena. Cartagena.*
- Barrientos, F. R. (2006). Cuencas hidrográficas, descentralización y desarrollo regional participativo. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales, 7(12), 113-125.*
- Biamont, I. E. (2016). *Evaluación de la variación nictemeral de los parámetros físicoquímicos y su influencia en la comunidad fitoplanctónica de la Laguna de Chacas, Puno. Tesis de Maestría. Puno -Peru.*
- Bohorquez, D. (2017). *El turismo omniturístico en los humedales del distrito de Ite como mecanismo de sensibilización ambiental de sus pobladores en el año 2016. (Tesis de Grado). Universidad Privada de Tacna. Tacna.*
- Brack, A., y Mendiola, M. (2000). *Ecología del Perú*. Lima: Bruño.



- Calsin, B. (2018). *Aplicacion de modelos climaticos globales para la caracterización climatica en la Microcuenca de la Laguna de Chacas y sus proyecciones de cambio climatico al 2050 y 2070(Tesis de Grado)*. Universidad Andina Nestor Caceres Velazquez. Juliaca - Peru.
- Callasaca-Pacheco, R. A., Larico-Mamani, C. J., Fernandez-Mamani, D. L., Alanoca, R. C., Cahua-Alvarez, J. L., & Choquecota, J. Q. (2022). Variación de la calidad del agua del río Coata según el Ica-Perú por fuentes contaminantes. *Cátedra Villarreal*, 10(1), 16-25.
- Canaza-Choque, F. A. (2018a). Educación y desigualdad en el Perú: rupturas y redes de esperanza en el plan de vivir juntos. *UCV HACER Rev. Inv. Cult.*, 7(2), 69–79. <https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v7n2a8>
- Canaza-Choque, F. A. (2018b). Justicia ambiental vs capitalismo global. Experiencias, debates y conflictos en el Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 369–379. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.368>
- Canaza-Choque, F. A. (2018c). La sociedad 2.0 y el espejismo de las redes sociales en la modernidad líquida. *In Crescendo*, 9(2), 221–247. Recuperado de: <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/1985>
- Canaza-Choque, F. A. (2018d). *Los efectos de la globalización en la Región Puno en cuatro dimensiones* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional del Altiplano. Recuperado de: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/12921>
- Canaza-Choque, F. A. (2019a). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. *Rev. Ciencias Sociales*, 165(3), 155–172. <https://doi.org/10.15517/RCS.V0I165.40070>
- Canaza-Choque, F. A. (2019b). Estado y sociedad al borde del siglo XXI: tensiones y emergencias. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 70–74. Recuperado de:



<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

- Canaza-Choque, F. A. (2019c). Pluri-versalismo transmoderno decolonial en la crisis civilizatoria: una lectura clave a Grosfoguel. *Cátedra Villarreal*, 8(1), 29–34. <https://doi.org/10.24039/cv201971326>
- Canaza-Choque, F. A. (2020a). Desafiar y desactivar el mal. Percepciones y notas sobre un desastre climático global en estudiantes de Educación Secundaria. *In Crescendo*, 11(3), 345–364. Recuperado de: <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/2297/1598>
- Canaza-Choque, F. A. (2020b). Educación superior en la cuarentena global: disrupciones y transiciones. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 14(2), 1–10. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1315>
- Canaza-Choque, F. A. (2020c). La gran estampida. Humanos caminando en la modernidad líquida. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (12), 127–145. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951233>
- Canaza-Choque, F. A. (2020d). Mariátegui y la agonía de los dioses. Entre encuentros, presagios y desgracias futuras en el panteón andino. *Acta Herediana*, 63(2), 135–151. <https://doi.org/10.20453/ah.v63i2.3834>
- Canaza-Choque, F. A. (2021a). «Por nuestras muertas». El despertar de un poder y la movilización de Ni Una Menos [NUM] en el Perú de 2016. *PURIQ*, 3(1), 22–47. <https://doi.org/10.37073/puriq.3.1.107>
- Canaza-Choque, F. A. (2021b). Educación y pospandemia: tormentas y retos después del COVID-19. *Revista Conrado*, 17(83), 430–438. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.17056403.v1>
- Canaza-Choque, F. A. (2021c). El Perú de Mariátegui: detenidos en el tiempo y el despertar de una era. *Horizonte de La Ciencia*, 11(20), 45–57.



<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.766>

- Canaza-Choque, F. A. (2021d). Enemigo Público. Estado de excepción global y la protección de los derechos humanos en tiempos inestables. *DIKÉ. Revista Peruana de Derecho y Ciencia Política*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.17029661.v2>
- Canaza-Choque, F. A. (2021e). Pandemia 2020 y el poder del Estado. Daños, impactos y respuestas a zonas desprotegidas en escenarios devastadores. *Socialium*, 5(1), 56–74. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2021.5.1.752>
- Canaza-Choque, F. A. (2021f). Problemas en el Sur: Puno en los procesos de transformación del Capitalismo Global. *Pensamiento Crítico*, 26(2), 29–77. <https://doi.org/10.15381/pc.v26i2.16157>
- Canaza-Choque, F. A. (2021g). Nuestro legado: el Buen Vivir, la infaltable alternativa para desestructurar el modelo hegemónico de colonización de la naturaleza. *Revista Revoluciones*, 3(3), (6), 78–91. <https://doi.org/10.35622/j.rr.2021.06.007>
- Canaza-Choque, F. A. (2021h). En la era del desgarramiento: Tensión y retransformación de la identidad cultural en los dominios de la globalización. *La Vida y la Historia*, 8(2), 53–68.
- Canaza-Choque, F. A. (2022a). Proceso privatizador, políticas educativas neoliberales y detrimentos de la educación pública en Perú. *Fides et Ratio*, 24(24), Pág. 99-127. <https://doi.org/10.55739/fer.v24i24.121>
- Canaza-Choque, F. A. (2022b). En la era del Todopoderoso: discusiones dentro y al borde de Dios. *Pluriversidad*, (10), 185–198. <https://doi.org/10.31381/pluriversidad10.5515>



- Canaza-Choque, F. A. (2022c). El Tridente: Estado post-neoliberal, megacorporaciones extractoras y la participación de los pueblos indígenas en Latinoamérica y el Caribe. Turbulencias y retos para el Acuerdo de Escazú. *Revista de Derecho*, 7(2), 69-84. <https://doi.org/10.47712/rd.2022.v7i2.213>
- Canaza-Choque, F. A. (2022d). El último día del presidente Martín Vizcarra, Perú 2020: Perder la corona y el poder en un final turbulento. *Revista Peruana de Derecho y Ciencia Política*, 2(2), 1–16. <https://idicap.com/ojs/index.php/dike/article/view/58>
- Canaza-Choque, F. A. (2022f). Partir de ese dolor. Educación rural, precariedad y poder territorial: Pensar y sentir desde y con el corazón de la tierra. *Revista De Filosofía*, 39, 444-457. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7311438>
- Canaza-Choque, F. A. . (2023g). La pelea por la Ciudad Sagrada: Palestina/Israel, dos pueblos bajo la furia del Súper Ciclón del COVID-19. *Revista Peruana de Derecho y Ciencia Política*, 2(3), 122–143. Recuperado de <https://idicap.com/ojs/index.php/dike/article/view/228>
- Canaza-Choque, F. A., Condori-Pilco, L. B., Peralta-Cabrera, J. P., y Dávila-Quispe, R. O. (2021). En la puerta del infierno. Proximidad, tensiones y escenarios difíciles en medio del cambio climático. *Revista Revoluciones*, 3(3), 5–13. <https://doi.org/10.35622/j.rr.2021.03.002>
- Canaza-Choque, F. A., Cornejo-Valdivia, G., Condori-Pilco, L. B., y Yabar-Miranda, P. S. (2021). Trayectorias y desafíos. El reto de ambientalizar e institucionalizar el cambio climático en la Educación Superior Universitaria. *Paideia XXI*, 11(1), 155–174. <https://doi.org/10.31381/paideia.v11i1.3728>
- Canaza-Choque, F. A., Escobar-Mamani, F., y Huanca-Arohuanca, J. W. (2021). Reconocer a la bestia: Percepción de peligro climático en estudiantes de



- educación secundaria. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(2), 417–434.
<https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35932>
- Canaza-Choque, F. A., y Huanca-Arohuanca, J. W. (2018). Perú 2018: hacia una Educación Intercultural Bilingüe sentipensante. *Sciéndo. Ciencia para el Desarrollo*, 21(4), 515–522. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2018.058> 515
- Canaza-Choque, F. A., y Huanca-Arohuanca, J. W. (2019). Disputas por el oro azul: gobernanza hídrica y salud pública. *Revista de Salud Pública*, 21(5), 1–7.
<https://doi.org/10.15446/rsap.v21n5.79646>
- Canaza-Choque, F. A., Supo, F., Ruelas, D., y Yabar, P. S. (2020). El regreso del Puma Indomable. Neoliberalismo y las luchas sociales desde la Escuela Pública en el Sur del Perú. *Revista Conrado*, 16(74), 154–161. Recuperado de:
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1345>
- Canaza-Choque, F. A., & Huanca-Arohuanca, J. W. (2022). El poder del soberano. Furia globalizadora, fuerzas neoliberales y el devoramiento del Estado en la planetarización del capital. *Revista Revoluciones*, 4(10), 64–75.
<https://doi.org/10.35622/j.rr.2022.010.006>
- Canaza-Choque, F. A., Huanca-Arohuanca, J. W., Yabar Miranda, P. S. ., Cornejo-Valdivia, G., Mamani Jilaja, D., Perez Argollo, K., & Cavero-Aybar, H. N. (2022). Escuela-Montaña: desmontar el poder desde la altura. *Revista De Investigaciones Altoandinas*, 24(2), 139–148.
<https://doi.org/10.18271/ria.2022.401>
- Cantero, N. O. (2010). El lugar del paisaje en la geografía moderna. *Estudios geográficos*, 71(269), 367-393.
- Capdepón, F. P. (2004). La geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico. *Investigaciones Geográficas (Esp)*, (34), 141-154.



- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Perú: San Marcos.
- Castro, J. R. C., Chévez-Avilés, F. V., & Narváez-Terán, V. E. (2021). Recursos ictiológicos en las propuestas de áreas de conservación de Santo Domingo de los Tsáchilas. *Revista Minerva*, 4(2), 93-101.
- Charaja, F. (2014). Vigencia de la clase magistral en la universidad del siglo XXI. *Apuntes Universitarios. Revista de investigación*, 4(1), 57-66.
- Charaja, F. (2019). *El MAPIC en la Investigación Científica*. Puno: Corporación MERU E.I.R.L.
- Charaja, F. (2011). *El MAPIC*. Puno-Perú: Sagitario.
- Condori, J. (2016). *Valoración contingente del servicio ecosistémico recreativo turístico de carata Colpayoc, en el distrito las Piedras, Tumpota-Madre de Dios. (Tesis de Grado)*.
- Corredor, M. (2011). Mecanismo Intra-Inter-Trans en el desarrollo del pensamiento espacial y geométrico. *Educación y Ciencia*, 14, 161-178.
- Cutipa, K. J. (2019). *Estimación de la disposición a pagar por el mejoramiento de los servicios recreativos en la laguna chacas Juliaca-Puno* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Privada San Carlos de Puno.
- Cruz, R. C., & Hualpa, H. M. (2016). Desarrollo de la acuicultura en el Lago Titicaca (Perú). *Revista AquaTIC*, (31).
- Dorado, A. (2010). *Que es la biodiversidad*. Madrid.
- Escobar-Mesa, J., & Gómez-Dantés, H. (2003). Determinantes de la transmisión de dengue en Veracruz: un abordaje ecológico para su control. *Salud pública de México*, 45(1), 43-53.



- Espinosa, T. E. (2003). Determinación de prioridades en las áreas de conservación para los mamíferos terrestres de México, empleando criterios biogeográficos. *Anales del Instituto de Biología. Serie Zoología*, 74(2), 211-238.
- Freire, E. (2022). Construcción del pensamiento geográfico en los niños. *Sociedad & Tecnología*, 5(2), 394-405.
- García, S. D. (2016). Aristocracia alada, adalides del rey del Cielo. Ángeles militares en la pintura barroca americana. *Potestas. Estudios del Mundo Clásico e Historia del Arte*, (9), 197-232.
- Geowand. (09 de 12 de 2009). *wand.com/Espacio_geográfico*. Obtenido de [wand.com/Espacio_geográfico](https://www.wand.com/es/Espacio_geográfico): https://www.wand.com/es/Espacio_geográfico
- Globedia. (11 de 08 de 2013). *Lagos y Lagunas*. Obtenido de Tipos De Lagos Según Su Origen: <http://es.globedia.com/lagos-lagunas-tipos-origen>
- Gobierno Regional Puno. (2015). Zonificación Ecológica y Económica departamento de Puno. Gerencia de Recursos Humanos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- Guadarrama, M. D. J. G., Blum, S. E. C., & Hernández, M. A. A. (2022). Complejación de metales por sustancias húmicas acuáticas como proceso natural, tomando como caso de estudio el Lago de Xochimilco, Ciudad de México, México. *Geofísica internacional*, 61(1), 55-56.
- Hernández, R., & Mendoza, P. (2018). *Metodología de la Investigación- Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. México: Printed in Mexico.
- Huanca-Arohuanca, J. W., y Canaza-Choque, F. A. (2019). Puno: Educación rural y pensamiento crítico. Hacia una educación inclusiva. *Revista Helios*, 3(1), 97–108. <https://doi.org/10.22497/Helios.31.3106>
- Huanca-Arohuanca, J. W., Canaza-Choque, F. A., Escobar-Mamani, F., y Ruelas, D. (2020). En defensa del pluralismo latinoamericano: las esferas de la justicia y la



- igualdad compleja en Michael Walzer. Un dilema pendiente por atender. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (11), 97–108.
<https://doi.org/10.37135/chk.002.11.07>
- Huanca-Arohuanca, J. W., Canaza-Choque, F. A., y Flores, E. (2020). El dolor de los subalternos y el deseo de una revolución inconclusa: Narrativas sobre la violencia política en la Nación Aymara – Perú. *Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 11(2), 177–189.
<https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.436>
- Inca, C. (2017). *Oservacion de aves como alternativa de desarrollo ecoturistico en el santuario nacional de Ampay-Abancay.(Tesis de Grado)Universidad Tecnologica de los Andes*. Abancay.
- Jiménez, G. E., León, A., Piñero, P. Y., y Romillo, A. (2016). SIGESPRO: Sistemas de Información Geográfica para controlar proyectos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 10(2), 181-195.
- Lopez de Guimaraes, D., Merino-Luna, A., & Tinoco-Solórzano, A. (2022). Edema agudo de pulmón asociado al mal de altitud agudo en Huaraz: estudio transversal analítico. *Horizonte Médico (Lima)*, 22(3).
- Lovón, L. (2016). *Geografía del Perú*. Puno: J & R.
- Mancini, M., Nicola, I., & Bucco, C. (2008). Biología del pejerrey *Odontesthes bonariensis* (Pisces, Atherinopsidae) de la laguna Los Charos (Córdoba, Argentina). *Revista peruana de biología*, 15(2), 65-72.
- MINAM. (2016). *Ministerio del Ambiente:Guia de valoración economica del patrimonio cultural/Direccion General de Evaluación , Valoración y Finaciamiento del Patrimonio Natural*. Lima -Peru : (Segunada ed).



- Ministerio de Educación. (2010). Pais maravilloso, manual de educación ambiental para docentes. Lima: Gama Gráfica S.R.L.
- Minniti, E., y Paolantonio, S. (2005). Observaciones en la latitud sur de la América remota. *Saber y tiempo*, (19), 113-125.
- Monteverde, L. G. S., Labajos, F. A. N., & Silvestre, S. F. M. (2019). Turismo rural en el distrito de Chacas, departamento de Ancash, Perú. *Innova research journal*, 4(2), 13-20.
- Mosquera, A., y Sandoval, M. (2013). *Proyecto de la Zona Turística de la comunidad de Zuleta, provincia de Imbabura. (Tesis de Grado). Universidad central de Ecuador, Quito.* Obtenido de Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2148/1/T-UCE-0005-334.pdf>.
- Moyano, A. (2015). *Turismo Omitológico. (Tesis de Grado). Universidad de Malaga.* Malaga.
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación Cualitativa-Cualitativa y Redacción de Tesis.* México: Ediciones de la U.
- ONERN. (1980). *Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. (1980). Inventario y evaluación nacional de aguas superficiales.* Lima.
- Ojeda, J. W. C., y Gaona, M. I. V. (2018). Evaluación de la calidad y aptitud del suelo con fines agrícolas, Unocolla-laguna de Chacas. *Revista Científica de Investigaciones Ambientales*, 1(1), 32.
- Ordoñez, J. (2011). *Cartilla técnica - Que es cuenca hidrologica.* Lima.
- Ortíz, J. (2016). *Geografía Física General.* Puno-Perú: UNA-PUNO.



- Osorio, J. (2016). *El metodo de transferencia de beneficios para la valoración economica de servicios ambientales :Estado del arte y aplicaciones .Semestre economico,9.*
- Padilla-Serrato, J. G., Nevárez-Martínez, M. O., Arizmendi-Rodríguez, D. I., Rábago-Quiroz, C. H., & Valdez-Pelayo, A. (2021). Aspectos biológicos y uso de hábitat del calamar dedal, *Lolliguncula panamensis*, capturado en el golfo de California. *Ciencias Marinas*, 47(4), 211-225.
- Páez-Ramírez, V. A., Parati, G., Bilo, G., & Lang-Tapia, M. (2022). Respuesta aguda al ejercicio submáximo en mineros hipertensos y normotensos expuestos a hipobaría intermitente crónica. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 4(1), 35-49.
- Palacios, F. A. (2009). Enseñanza de la Geografía para el desarrollo sustentable en Chile. *Uni-pluriversidad*, 9(3), 92-106.
- Pardo, G. L., y Villavicencio, B. P. (2008). Políticas públicas y ecoturismo en comunidades indígenas de México. *Teoría y Praxis*, (5), 33-50.
- Pino, R. (2018). *Metodología de la Investigación*. Lima, Perú: San Marcos.
- Porras, E. M. V., & Canales, M. S. (2022). El impacto de la actividad extractiva de hidrocarburos en la pesca artesanal. *Revista Kawsaypacha: sociedad y medio ambiente*, (9), 56-79.
- Quiñonez Choquecota, J., Huanca Callata, E., & Holguino Huarza, A. (2019). Caracterización del recurso eólico en la ciudad de Juliaca. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 21(1), 57-68.
- Quiso, K. C., & Quiroga, J. E. N. (2020). Estimación de la disposición a pagar por el mejoramiento de los Servicios recreativos en la laguna Chacas Juliaca-Puno. *Revista Científica De Investigaciones Ambientales*, 3(1), 51-63.



- Quiroga, J. E. N., & Quiso, K. J. C. (2021). Valoración económica de los servicios ecosistémicos de recreación de la laguna de Chacas-Juliaca: Economic assessment of the ecosystemic recreation service of the lake of Chacas-Juliaca. *Investigación Universitaria UNU*, 11(2), 558-570.
- Quisocala, J. (2012). *Educación Ambiental*. Puno: UNA-PUNO.
- Rapri-Nieto, E., Calderón-Girón, E., Condor-Callupe, J., Suarez-Tolentino, G., & Condor-Rojas, Y. C. (2022). La altitud como factor de riesgo para preeclampsia. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 15(2), 310-312.
- Rubens-Figueroa, J. D., Mier-Martínez, M., Jiménez-Carbajal, M. G., & García-Aguilar, H. (2022). Tamizaje neonatal cardiaco en México, una herramienta para el diagnóstico temprano de cardiopatías críticas. *Gaceta médica de México*, 158(2), 67-71.
- Ruiz, T. ((2017)). *Análisis Comparativo de índice de Eutrofización en Lagunas Costeras del Estado de Sonora . México*.
- Salaverría, R. (2015). Ideas para renovar la investigación sobre medios digitales. *Profesional de la Información*, 24(3), 223-226.
- Salazar, A. (2016). *Hotel turístico en la ciudad de Lampa* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional del Altiplano.
- Salgado, S. D. C. (2022). Impacto ambiental de la eutrofización. *Revista Neuronum*, 8(4), 45-48.
- Samboni Ruiz, N. E., Carvajal Escobar, Y., & Escobar, J. C. (2007). Revisión de parámetros fisicoquímicos como indicadores de calidad y contaminación del agua. *Ingeniería e investigación*, 27(3), 172-181.



- Sánchez, D. G., Ríos, G. L., García, M. H., & González, A. S. (2004). Ecología de la fauna silvestre de la Sierra Nevada y la Sierra del Ajusco. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 10(2), 111-117.
- Sandoval-Gío, J. J., Ceballos, L. G. M., Correa, C. O. R., & León, H. J. O. (2022). ¡Extinción a la vista! Cacerolita de mar en México. *Ecofronteras*, 6-9.
- Sarmiento, M. (2004). *Valoración económica ambiental de servicios recreativos del Lago Termas de Rio Hondo, Santiago de Estereo. Metodo de Valoración contingente versus costo de viaje. Asociación Argentino Uruguay de Economía ecologica.* Uruguay.
- Semarnart. (2015). Programa de Conservación y manejo (PC Y M) de la Laguna Xola - Paramán Humedal de Importancia Internacional. 6.
- Solorzano, A. (2019). *La identidad cultural y la participación en el concurso escolar de conocimientos de historia y cultura de Juliaca de los estudiantes de la institución educativa Gran Unidad Escolar emblemática José Antonio Encinas 2019* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional del Altiplano.
- Tansley, A. (1953). *The use and abuse of vegetational concept and terms. ecology* 16(3),284-307.
- Tejada, C. (2000). *Geografía del Perú y del Mundo.* Arequipa: Independencia.
- Varela, C. (2022). El lago de fuego y la segunda muerte en el Apocalipsis: ¿sufrimiento sin fin o destrucción final para los pecadores? *Memrah: Revista Bíblica-Teológica*, 4(1), 25-50.
- Vignatti, A., Echaniz, S., & Martín, M. C. (2007). El zooplancton de tres lagos someros de diferente salinidad y estado trófico en la región semiárida pampeana (Argentina). *Gayana (Concepción)*, 71(1), 34-48.



- Vilca, J. A. (2016). *Construcciones arquitectónicas de los Collas e Incas en la provincia de Lampa y la diversificación curricular en los docentes del área de Historia, Geografía y Economía de las IES de la ciudad de Lampa* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional del Altiplano.
- Virgen, L. (2014). Consideraciones sobre la relación hombre-ambiente desde la perspectiva de la bioética ecológica y política. *Revista Facultad de Ciencias Agropecuarias-FAGROPEC*, 6(1), 4-7.



ANEXOS



ANEXO N° 1

GUÍA DE ENTREVISTA

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PROGRAMA DE CIENCIAS SOCIALES</p> <p>DATOS GENERALES _____ 1) EDAD: _____ 2) SEXO: _____ 2) FECHA: _____</p> <p>Importancia de la Laguna de Chacas en la Geografía Regional Puno - 2018</p>																																															
<p>I. Objetivos de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la importancia de la Laguna de chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno – 2018. - Describir el espacio geográfico de la laguna de Chacas. - Indagar la concepción del origen de la laguna de Chacas. - Identificar los recursos que posee la laguna de Chacas. - Conocer las actividades económicas que se realizan en el entorno de la laguna de Chacas. 																																															
<p>II. Entrevistados - Investigador</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Nombres y apellidos</th> <th>Edad</th> <th>Sexo</th> <th>Pobladores</th> <th>Distrito –Provincia – Comunidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AQS</td> <td>69</td> <td>M</td> <td>Comuneros</td> <td>Juliaca-San Román - Chacas</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>LS</td> <td>43</td> <td>F</td> <td>Comuneros</td> <td>Juliaca-San Román - Chacas</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>JAQ</td> <td>70</td> <td>M</td> <td>Comuneros</td> <td>Juliaca-San Román - Chacas</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>JF.AC</td> <td>56</td> <td>F</td> <td>Comuneros</td> <td>Juliaca-San Román - Chacas</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>JAQ</td> <td>45</td> <td>M</td> <td>Comuneros</td> <td>Juliaca-San Román - Chacas</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>E AS</td> <td>48</td> <td>M</td> <td>Comuneros</td> <td>Juliaca-San Román - Chacas</td> </tr> </tbody> </table>						N°	Nombres y apellidos	Edad	Sexo	Pobladores	Distrito –Provincia – Comunidad	1	AQS	69	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas	2	LS	43	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas	3	JAQ	70	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas	4	JF.AC	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas	5	JAQ	45	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas	6	E AS	48	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
N°	Nombres y apellidos	Edad	Sexo	Pobladores	Distrito –Provincia – Comunidad																																										
1	AQS	69	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas																																										
2	LS	43	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas																																										
3	JAQ	70	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas																																										
4	JF.AC	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas																																										
5	JAQ	45	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas																																										
6	E AS	48	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas																																										



7	SQY	24	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
8	HMA	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
9	JAS	58	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
10	C QA	52	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
11	F AA	54	M	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
12	IQC	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román - Chacas
N°	Preguntas de las entrevistas				
1	¿Qué mitos o leyendas conoce Ud. Sobre la Laguna de Chacas?				
2	¿Qué plantas se encuentran dentro y alrededor de la Laguna de Chacas ?				
3	¿ Qué animales se encuentran dentro y alrededor de la Laguna de Chacas?				
4	Hable Ud. Sobre la agricultura , métodos , procesos , cultivos.				
5	Hable Ud. Sobre la ganadería.				
6	Hable Ud. Sobre la pesca , especies.				
7	Hable Ud. Sobre la flora				
8	Hable Ud. Sobre la fauna				



ANEXO N° 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	EJES DE ESTUDIO	SUB EJES DE ESTUDIO
1. Laguna de Chacas	1.1. Espacio geográfico	1.2. Ecosistema 1.3. Cuenca hidrográfica 1.4. Diversidad biológica 1.5. Observación de la flora y fauna 1.6. Zona turística 1.7. Ubicación geográfica 1.1.2. Altitud 1.1.3. Latitud 1.1.4. Dimensión 1.7.1. Forma 1.7.2. Profundidad: mínima, máxima
	1.2. Concepción del origen	1.2.1. Tradiciones: mitos o leyendas 1.2.2. Científicas
	1.3. Recursos naturales	1.3.1. Flora 1.3.2. Fauna
	1.4. Actividades económicas	1.3.3. Agricultura 1.3.4. Ganadería 1.3.5. Pesca



ANEXO N° 3

SUJETOS DE ESTUDIO

Representantes que participaron en los argumentos sobre la Importancia de la Laguna de Chacas en la Geografía Regional Puno – 2018

Nombres y apellidos	Edad	Sexo	Pobladores	Distrito–Provincia–Comunidad
AQS (R)	69	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
LS(R)	43	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
JAQ(R)	70	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
JF.AC (R)	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
J AQ (R)	45	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
EAS (R)	48	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
SQY (R)	24	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
HMA (R)	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
JAS (R)	58	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
CQA (R)	52	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
FAA (R)	54	M	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas
IQC (R)	56	F	Comuneros	Juliaca-San Román -Chacas



TRANSCRIPCIÓN DE LOS ENTREVISTADOS

La provincia de San Román presenta numerosas lagunas naturales, ubicadas al noroeste de la ciudad de Juliaca, a través de un camino de tierra consolidada. A unos 10 kilómetros de la ciudad de Juliaca, se encuentra la Laguna Chacas. Este cuerpo de agua, conocido como Laguna Chacas, es una laguna cerrada que está rodeada por imponentes montañas, entre las que destaca el legendario "Iquinito," que es el más alto de la región. La laguna tiene una forma alargada y una superficie promedio de 6.2 kilómetros cuadrados.

En el interior de la laguna, se pueden observar diversas aves, tanto autóctonas como migratorias, como patos silvestres, chocca, tiqui, huasqalla, parihuana chica, pana, y huallata, lo que hace que sea un lugar ideal para la creación de un mirador que permita al visitante disfrutar de estas fascinantes escenas naturales.

La flora característica de la zona incluye totora, llacho y algas. El clima en esta área es frío pero agradable, con una brisa refrescante que se origina en la laguna. Los ríos que desembocan en la laguna son pequeños y temporales, contribuyendo al equilibrio del ecosistema.

La laguna de Chacas está conectada con la laguna más grande Arapa por un túnel que a la vez se ubica cerca de casa de retiro kokan de allí vienen aves, peces, ranas y otros lo cual afirman que esta laguna nunca por nunca podrá carecer de agua. Esta laguna mide 3 kilómetros y de profundidad mide 80 metros aproximadamente, profundidad media 50 metros.

En 1980 el entrevistador nos afirma que una vez vieron a un gringo perdido en el Apu Iquinito en ese entonces había sequía y ellos decían debe ser culpa de aquel gringo no cae la lluvia fueron en busca de el al ver que venían los pobladores él se resbalo y murió. Entonces los comuneros dijeron que este individuo pago con su propia vida desde



ese entonces comenzó a llover toda el día y noche desde ese momento esta comunidad y los riachuelos nunca carecen de agua a través de ello la Laguna de Chacas se mantiene siempre hasta hoy.

Nosotros los comuneros no consumimos pescado porque solo unos cuantos se benefician aquellos que tienen botes con fines lucrativos. En Chacas tenemos tres zonas turísticas: laguna de Chacas (la observación de flora y fauna), Apu iquito, Virgen Reyna de los Ángeles.



ANEXO N° 4

AVES IDENTIFICADAS EN LA LAGUNA DE CHACAS

Nombre científico	Nombre común
<i>Gallinuda chloropus</i>	Tiquichu “Tiki-tikii”
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Fringilo Pechinegro “Jisslu ”
<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	“Chinilinda” Allqamari
<i>Calidris bairdii</i>	Playerito de baird, playerito Unicolor Choiro
<i>Nycticorax nycticorax</i>	“waq ana”
<i>Ardea alba</i>	Garza grande
<i>Tringa melanoleuca</i>	“Playero pata amarilla”
<i>Chroicocephalus Serranus</i>	“Qillwa”
<i>Himantopus mexicanus</i>	“Cigüeñuela” “Quchallqu”
<i>Oxyura Jamaicensis</i>	“Pato pana”
<i>Anas puna</i>	“Pato puna ” “junqayllu ”
<i>Anas geórgica</i>	“Qangana ”
<i>Anas flavirostris</i>	“Chiptapatu” “Usli”
<i>Anas cyanoptera</i>	“Pato colorado ” “Puka - patu”
<i>Rollandia microptera</i>	“Zambullidor del Titicaca” “Qañula”
<i>Vanellus Resplendens</i>	“Centinela” “Liquichu” “liqi-liqi”
<i>Colibrí coruscans</i>	“Colibrí” “Siwar q inti”
<i>Metriopelia ceciliae</i>	Cascabelita, palomita cascabelita
<i>Theristicus melanopis</i>	“Bandurria” “Qaqinkura”
<i>Asthenes modesta</i>	Canastero palido o canastero chico
<i>Buteo poyosoma</i>	“Aguilucho variable”
<i>Muscisaxicola frontalis</i>	La dormilona de frente negra o dormilona frentinegra
<i>Falco sparverius</i>	“Cernícalo” “K’illi-k’illi”
<i>Muscisaxicola cinereus</i>	Dormilona Cenicienta
<i>Sicalis uropygialis</i>	“Q’illu-p’isqu”
<i>Phrygilus sp.</i>	Yal
<i>Zonotrichia capensis</i>	“Pichitanka”



<i>Upucerthia jelskii</i>	Bandurrita de jelski, bandurilla de la puna o bandurrita puneña
<i>Phleocryptes melanops</i>	“Totorero” “Rikichu”
<i>Ochthoeca oenanthoides</i>	“Pitajo”
<i>Colaptes rupícola</i>	“Pito” “Jak’ajlu”

ANEXO N° 5

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema general	Objetivo general	Unidad de estudio	Ejes de estudio	Sub ejes de estudio	Técnicas	Instrumentos	Metodología	
¿Cuál es la importancia de la laguna de Chacas en la geografía regional de Puno?	Conocer la importancia de la Laguna de Chacas	Laguna de Chacas	Espacio geográfico	Ecosistema	Observación	Cuaderno de campo	Tipo de investigación	
¿Dónde se ubica el espacio geográfico de la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno?	Describir el espacio geográfico de la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno.			Zona turística				Entrevista
¿Cuál es la concepción del origen de la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno?	Indagar la concepción del origen de la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno.			Ubicación geográfica.				
¿Cuáles son los recursos que posee la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno?	Identificar los recursos que posee la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno.			Altitud.				
¿Qué actividades económicas se realizan en el entorno de la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno.	Conocer las actividades económicas que se realizan en el entorno de la laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno.			Latitud.				
				Dimensión.				
				Forma.				
				Profundidad: mínimo				
		Concepción del origen	Tradiciones: mitos y leyendas Científico.					
		Recursos naturales	Flora Fauna					
		Actividades económicas	Agricultura Ganadería Pesca					



laguna de Chacas del distrito de Juliaca, provincia de San Román, región de Puno?							
--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO N° 6

LAGUNA DE CHACAS A 3KM DE LA CIUDAD DE JULIACA



ANEXO N° 7

CAPILLA DE LA VIRGEN REYNA DE LOS ÁNGELES





ANEXO N° 8

LA LAGUNA DE CHACAS RODEADA POR LOS CERROS DENTRO DE ELLO LAS COMUNIDADES DE CHACAS, KOKAN, UNOCOLLA.





ANEXO N° 9

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Ulma ZAPANA APAZA
identificado con DNI 47447390 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"IMPORTANCIA DE LA LAGUNA DE CHACAS EN LA GEOGRAFÍA REGIONAL PUNO, 2018"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 19 de Octubre del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO N° 10

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo WILMA ZAPANA APAZA
identificado con DNI 47447750 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" IMPORTANCIA DE LA LAGUNA DE CHALAS EN LA GEOGRAFÍA
REGIONAL PUNO, 2018 "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 19 de OCTUBRE del 20 23


FIRMA (obligatoria)



Huella