

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**TESIS**

**ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL Y SU RELACIÓN  
CON LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE NIVEL  
SECUNDARIO EN LA I E DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
CHAMACA CHUMBIVILCAS 2022**

**PRESENTADA POR:**

**Br. EVELIN ROSAVEL SALAS BACA**

**PARA OPTAR AL TÍTULO  
PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN SECUNDARIA:  
ESPECIALIDAD CIENCIAS NATURALES**

**ASESOR:**

**Dr. WILBER HUAMANI PACCAYA**

**CUSCO – PERÚ**

**2025**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor WILBER HUAMANI PACCAYA .....  
..... quien aplica el software de detección de similitud al  
trabajo de investigación/tesis titulada: ETNOBOTANICA COMO SABER LOCAL  
Y SU RELACION CON LA CONSERVACION DEL MEDIO  
AMBIENTE DE NIVEL SECUNDARIO EN LA I.E DANIEL  
ALCIDES CARRION CHAMACA CHUMBIVILCAS 2022 .....

Presentado por: EVELIN ROSAUEL SALAS BACA ..... DNI N° 71296016 ;  
presentado por: ..... DNI N°: .....  
Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADA EN EDUCACION  
SECUNDARIA: ESPECIALIDAD CIENCIAS NATURALES .....

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 3 veces, mediante el  
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**  
**Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10 %.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<u>X</u>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**  
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 08 de DICIEMBRE ..... de 2025 .....

  
Firma

Post firma WILBER HUAMANI PACCAYA

Nro. de DNI 40965646

ORCID del Asesor 0000 - 0001 - 7777 - 4483

### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistemade Detección de Similitud: oid: 27259:538105466 .....

# Evelyn Rosavel Salas Baca

## ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL Y SU RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE NIVEL SECUN...



Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:538105466

Fecha de entrega

8 dic 2025, 1:18 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

8 dic 2025, 1:36 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL Y SU RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIE.....pdf

Tamaño del archivo

3.7 MB

136 páginas

26.398 palabras

150.365 caracteres




# 10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe


- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)
- Trabajos entregados

## Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**  
17 caracteres sospechosos en N.º de página  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## PRESENTACIÓN

Señor decano de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, y señores miembros del jurado;

De conformidad con el reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Facultad de Educación, ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación que lleva por título **Etnobotánica como saber local y su relación con la conservación del medio ambiente de nivel secundario en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas 2022** para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación en la especialidad de Ciencias Naturales.

El presente trabajo de investigación académica tiene el propósito de determinar el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

## DEDICATORIA

A Dios, por acompañarme como guía en mi camino, por brindarme salud y sabiduría, por darme ánimo para seguir adelante, más que todo por permitir que cumpla cada una de mis aspiraciones.

A mis amados padres Celestino Salas Centeno y Benedicta Baca Flores, por el apoyo incondicional y fortaleza que siempre me ofrecen, con la ayuda y su sacrificio me han dado todo, espero que sea esto un paso más para seguir cumpliendo cada uno de los anhelos y que siempre están conmigo, que Dios me los cuide y proteja siempre.

***EVELIN***

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por cuidarme, brindarme salud y por la sabiduría; por guiar cada uno de los pasos que doy; a mis padres a quienes amo inmensamente, y por ser mi mayor motivación y el apoyo diario en cada aspecto de mi vida.

A mi asesor el Mag. Wilber Huamani Paccaya, por apoyarme y guiarme, por su motivación constante y su confianza para la realización y avance de este trabajo.

Todo mi agradecimiento, gratitud fraternal a cada una de las personas, que han contribuido y apoyado en mi desarrollo moral, material, económico, didáctico; proporcionándome a lo largo de toda mi formación universitaria como estudiante de esta casa de estudios.

A los Docentes de la Universidad Nacional san Antonio Abad del Cusco, y la Facultad de Educación - filial Espinar; asimismo al director Lic. Sixto Luna Ñaupá, docentes y a los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, por permitirme desarrollar el presente trabajo de investigación.

***EVELIN***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN.....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTOS .....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	V
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
RESUMEN .....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN .....	X
CAPITULO I .....	- 1 -
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	- 1 -
1.1. Línea de investigación .....	- 1 -
1.2. Ámbito de Estudio: Localización Política y Geográfica.....	- 1 -
1.3. Descripción de la realidad problemática.....	- 2 -
1.4. Formulación del problema .....	- 4 -
1.4.1. Problema general.....	- 4 -
1.4.2. Problemas específicos .....	- 5 -
1.5. Justificación de la investigación .....	- 5 -
1.5.1. Justificación normativa .....	- 5 -
1.5.2. Justificación teórica.....	- 6 -
1.5.3. Justificación metodológica.....	- 7 -
1.5.4. Justificación práctica .....	- 7 -
1.5.5. Justificación pedagógica .....	- 7 -
1.6. Objetivos de la investigación.....	- 8 -
1.6.1. Objetivo general.....	- 8 -
1.6.2. Objetivos específicos.....	- 8 -
1.7. Delimitación y limitaciones del estudio.....	- 9 -
CAPITULO II.....	- 11 -
MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	- 11 -
2.1. Antecedentes de Estudio .....	- 11 -
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	- 11 -
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	- 14 -
2.1.3. Antecedentes Locales.....	- 17 -
2.2. Bases Teóricas .....	- 19 -
2.2.1. Etnobotánica.....	- 19 -
2.2.1.1. Origen y conocimiento de la Etnobotánica .....	- 21 -
2.2.1.2. La etnobotánica en el Perú .....	- 22 -
2.2.1.3. Avance de la Etnobotánica .....	- 23 -
2.2.1.4. Importancia de la etnobotánica.....	- 24 -
2.2.1.5. Etnobotánica en la enseñanza.....	- 25 -
2.2.1.6. Etnobotánica como recurso educativo.....	- 26 -
2.2.1.7. Planta medicinal .....	- 27 -
2.2.1.8. Dimensiones de la etnobotánica como saber local.....	- 29 -
2.2.1.9. Plantas que conservan el Suelo .....	- 31 -
2.2.1.9.1. Beneficios de la Conservación del Suelo con Plantas .....	- 32 -



2.2.1.10. Plantas que Conservan el Agua .....	- 32 -
2.2.1. 10.1. Beneficios de Usar Plantas que Conservan el Agua.....	- 34 -
2.2.1.11. Plantas que mejoran la calidad del aire .....	- 34 -
2.2.1.11.1. Beneficios de Tener Plantas que Conservan el Aire .....	- 35 -
2.2.2. Medio ambiente .....	- 37 -
2.2.2.1. Conservación del medio ambiente.....	- 38 -
2.2.2.2. Educación ambiental en el Perú.....	- 38 -
2.2.2.3. Educación ambiental en el currículo nacional .....	- 40 -
2.2.2.4. Enfoque de la educación ambiental .....	- 40 -
2.2.2.5. Dimensiones de la conservación del medio ambiente .....	- 41 -
2.3. Marco conceptual (palabras claves).....	- 42 -
2.3.1. Conservación:.....	- 42 -
2.3.2. Etnobotánica:.....	- 43 -
2.3.3. Medio Ambiente:.....	- 44 -
2.3.4. Saber Local: .....	- 44 -
CAPITULO III.....	- 46 -
HIPOTESIS Y VARIABLES .....	- 46 -
3.1. Formulación de Hipótesis.....	- 46 -
3.1.1. Hipótesis General .....	- 46 -
3.1.2. Hipótesis específicas .....	- 46 -
3.2. Operacionalización de las variables .....	- 47 -
CAPITULO IV.....	49
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	49
4.1. Tipo, Nivel y diseño de investigación.....	49
4.1.1. Tipo de Investigación .....	49
4.1.2. Tipo de Investigación .....	49
4.1.3. Diseño de Investigación .....	50
4.2. Población, muestra y unidad de análisis .....	50
4.2.1. Población.....	50
4.2.2. Tamaño de Muestra y técnica de selección .....	51
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
4.3.1. Técnicas de investigación.....	51
4.3.2. Instrumentos de investigación .....	51
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	54
CAPITULO V .....	55
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	55
DISCUSION .....	83
CONCLUSIONES .....	87
RECOMENDACIONES .....	89
BIBLIOGRAFIA .....	90
ANEXOS .....	95

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de las variables .....	53
<b>Tabla 2</b> Estudiantes del nivel secundario de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, .....	55
<b>Tabla 3</b> Técnicas e instrumentos .....	56
<b>Tabla 4</b> Escalas y Rangos de valoración .....	57
<b>Tabla 5</b> Alpha de Cronbach variable Rangos interpretación del coeficiente.....	57
<b>Tabla 6</b> Confiabilidad de Alpha de Cronbach .....	57
<b>Tabla 7</b> Validez y confiabilidad .....	58
<b>Tabla 1</b> Valor cultural .....	65
<b>Tabla 2</b> Comunidad .....	67
<b>Tabla 3</b> Flora .....	68
<b>Tabla 4</b> Resultado final de la variable etnobotánica como saber local .....	70
<b>Tabla 4</b> Conservación del suelo.....	71
<b>Tabla 5</b> Conservación del agua .....	73
<b>Tabla 6</b> Conservación del aire .....	74
<b>Tabla 6</b> Resultado final de la variable conservación del medio ambiente .....	75
<b>Tabla 4</b> Análisis de la prueba de normalidad .....	77
<b>Tabla 8</b> Correlación de la hipótesis general .....	79
<b>Tabla 8</b> Correlación de la hipótesis específico 1 .....	80
<b>Tabla 8</b> Correlación de la hipótesis específico 2 .....	81
<b>Tabla 8</b> Correlación de la hipótesis específico 3 .....	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Distrito de Chamaca .....	20
<b>Figura 1</b> Valor cultural .....	66
<b>Figura 2</b> Valor cultural .....	67
<b>Figura 3</b> Flora .....	69
<b>Figura 4</b> Resultado final de la variable etnobotánica como saber local .....	70
<b>Figura 4</b> Conservación del suelo .....	72
<b>Figura 5</b> Conservación del agua .....	73
<b>Figura 6</b> Conservación del aire .....	75
<b>Figura 6</b> Resultado final de la variable conservación del medio ambiente .....	76
<b>Figura 7</b> Calificación de la correlación de Pearson .....	78

## RESUMEN

Los conocimientos ancestrales relacionados con la etnobotánica y la conservación del medio ambiente han sido transmitidos de generación en generación, principalmente de forma oral. Estos saberes se expresan de manera material, a través de objetos, productos, tecnologías y alimentos, y de forma inmaterial mediante rituales, creencias, costumbres y ceremonias. En conjunto, constituyen un conocimiento tradicional de gran valor que forma parte de la identidad cultural de las comunidades. En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión del distrito de Chamaca, provincia de Chumbivilcas, durante el año 2022.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo-correlacional y diseño no experimental. El análisis de los datos permitió obtener resultados descriptivos e inferenciales. En cuanto a la etnobotánica como saber local, la mayoría de los estudiantes presentó un nivel regular, seguido de un nivel bueno y un porcentaje mínimo con nivel malo. Respecto a la conservación del medio ambiente, predominó también el nivel regular, seguido del nivel bueno y un reducido porcentaje con nivel malo.

Los resultados inferenciales evidenciaron una relación significativa y positiva entre ambas variables, con un valor de significancia de  $P = 0,00$  y un coeficiente de correlación de 0,720, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y confirmar la relación entre el conocimiento etnobotánico y la conservación ambiental.

**PALABRAS CLAVES:** Etnobotánica, Conservación, Medio Ambiente, Saber Local.

## ABSTRACT

Ancestral knowledge related to ethnobotany and environmental conservation has been transmitted orally from generation to generation, knowledge that has been given in material form through objects, products, technologies or foods, and in an immaterial form through of rituals, beliefs, customs, ceremonies; all of this, translated into important traditional knowledge, and which is part of our cultural identity; With the above detailed, the objective of this research is to “determine the level of relationship between ethnobotany as local Knowledge and environmental conservation of secondary level students of the Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas - 2022”.

The research method was quantitative in approach, descriptive-correlational level, and non-experimental design; From the analysis, the different statistical tables were obtained at a descriptive and inferential level, obtaining that of the students in ethnobotany as local knowledge, 51.9% with a regular level, 44.2% with a good level and 3.8% with a bad level; and with respect to environmental conservation, 65.9% of the students have regular knowledge, 32.7% have a good level and 5.8% have a bad level; which details that there is a significant positive relationship between ethnobotany as local knowledge and environmental conservation of students at the secondary level of the Institución Educativa Daniel Alcides Carrión from Chamaca, Chumbivilcas. Finally, we have that the P value is equal to 0.00; The correlation between variables is 0.720 and the null hypothesis is rejected based on the significance and level of confidence.

**Keywords: ethnobotany, conservation, environment, local knowledge**

## INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto de la investigación, referido a la calidad y conservación de los recursos naturales, mismo que tiene como tema principal la etnobotánica como saber local y su relación con la conservación del medio ambiente, ello con una población de educación secundaria. Asimismo, el trabajo en mención se sumerge tanto en la localización geográfica del ámbito de estudio, el cual presenta una descripción interesante sobre la problemática que es de interés para el estudio, dentro del ámbito educativo. Asimismo, tiene por objetivo el de determinar el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas.

Como soporte de la investigación he considerado cinco capítulos; el primer capítulo, trata del planteamiento del problema, misma que considera la línea de investigación, ámbito de estudio, descripción de la realidad problemática y la formulación del problema, justificación de la investigación, objetivos de la investigación y la delimitación y limitaciones del estudio.

El segundo capítulo, refiere el marco teórico conceptual, mismo que considera antecedentes de estudio, siendo internacionales, nacionales y locales, considera las bases teóricas, y el marco conceptual.

El tercer capítulo, trata de la hipótesis y variables, mismo que considera la formulación de la hipótesis, a nivel de hipótesis general y específicas, así como la operacionalización de las variables.

El cuarto capítulo, refiere a la metodología de la investigación, mismo que considera el tipo, nivel y diseño de investigación, población, muestra y unidad de análisis; técnicas e instrumentos de recolección de datos; y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Y el quinto capítulo, trata de los resultados de la investigación obtenidos en el estudio, mismo que considera la presentación de la estadística descriptiva como análisis mediante pruebas de hipótesis, los cuales dan una visión objetiva de los resultados. La sección de discusión genera un entorno de análisis crítico de los resultados.

Finalmente, se tienen las conclusiones y recomendaciones, esto es para estudios futuros, también se adjunta las referencias bibliográficas para respaldar la investigación y anexos que complementan y proporcionan un panorama completo y detallado del trabajo.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Línea de investigación

La presente investigación, está orientada por la línea de investigación denominada “Calidad y conservación de los Recursos Naturales”, cuyo código CTA-2; según los lineamientos de la especialidad de Ciencias Naturales de la UNSAAC.

#### 1.2. Ámbito de Estudio: Localización Política y Geográfica

La presente investigación, se desarrolló en la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”, que está ubicado en el distrito de Chamaca de la provincia de Chumbivilcas, del departamento de Cusco, se debe precisar que el distrito consta de cuatro (4) centros poblados importantes y diez (10) comunidades campesinas.

**Figura 1.**  
**Ubicación del distrito de Chamaca.**



Fuente: google earth, 2024

### **1.3. Descripción de la realidad problemática**

A la fecha, el conocimiento que se ha generado por las plantas de origen silvestre, principalmente en la planta medicinales, están siendo muy limitada, ello debido a que las nuevas generaciones, siendo las más jóvenes, están abandonando los estilos de vida tradicional (*Wenzell, 1992*). Ello, se debe a los avances tecnológicos, y por la propia cultura en el uso de las plantas medicinales, las cuales anteriormente eran muy utilizadas por nuestros antepasados, siendo en la actualidad reemplazados por los fármacos modernos, conocidos también como medicamentos modernos.

A nivel internacional, según detalla la Organización Mundial de Salud - *OMS* - a investigación sobre los usos etnobotánicos de las plantas medicinales, ha adquirido relevancia en las últimas décadas, siendo este el resultado de la perdida continua de la información etnobotánica y de la degradación de los ambientes naturales donde podemos encontrar las referidas plantas medicinales. Por tanto, el uso de las plantas medicinales constituye una práctica antigua, misma que se relaciona a los orígenes de la cultura humana, por tal motivo, la importancia de estudiar nuestra etno medicina para poder salvaguardar los conocimientos ancestrales, asimismo, al detallar que tenemos una gran cantidad de plantas medicinales, dentro de pisos ecológicos de mayor altura, y cada una caracterizada por su eficacia a diferencia de las plantas que se encuentran en zonas de menor altura (*OMS, 2018*).

Nuestro país, el Perú, posee una exquisita diversidad biológica, la cual nos ubica en el cuarto país a nivel mundial, con un número considerable de especies, tanto a nivel de flora y fauna, asimismo, la diversidad de flora, no se descarta de este rico potencial, y ello se debe a que somos el primer lugar en cantidad de especies de plantas con propiedades conocidas y utilizadas por nuestra población y primer lugar con especies culturizadas. De otro lado, según



se detalla, nuestro país, es uno de los mayores centros genéticos, teniendo alrededor del 40% de los alimentos del mundo, mismos que han sido culturalizados, y con una alta diversidad cultural, misma que ha permitido construir conocimientos invalorable sobre las diferentes prácticas y sistemas de producción, así como sus propiedades y usos de las especies de su entorno (*Brack, 1997*).

Por otro lado, en el Perú se observa que se encuentran muy relacionada la distribución, disponibilidad, accesibilidad y posibilidad de comercialización de los diferentes recursos naturales, y más en particular, nuestros recursos vegetales, mismos que corresponden a los del aspecto medicinal, los cuales por un modelo inadecuado viene siendo destruidos, tanto que tienen un ritmo impresionante, la cual se debe a la explotación irracional y mínimas acciones de un apropiado manejo; poniendo en riesgo la existencia de muchas especies medicinales, las cuales resultan útiles para nosotros. Se tiene detalles estadísticos que en los últimos cincuenta (50) años solo en la selva central, se ha deforestado alrededor de un millón de hectáreas, lo cual significa la destrucción de más de doscientos millones de m<sup>3</sup> y la pérdida de numerosas especies de plantas medicinales, consiguientemente provocando una severa pérdida genética. A razón de lo antes detallado, se ha tomado una iniciativa a partir del año 1992 donde se han acordado incluir en su declaración, valorar y proteger los métodos tradicionales y el conocimiento de las poblaciones indígenas y de las comunidades locales. Por tanto, la conservación de los recursos naturales y ecosistemas, debe dirigirse a evitar y reducir la erosión genética, el deterioro de las especies medicinales; teniéndose como una de las medidas la conservación efectiva, a través de la preservación de los conocimientos tradicionales de la población indígena, por tanto, resulta esencial la conservación de la diversidad biológica, el de

mantener las especies cultivadas y los parientes silvestres, en el mismo lugar donde se encuentran o se han originado.

En la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, se ha observado que los estudiantes de la Institución Educativa no muestran preocupación por el medio ambiente, ya que arrojan los envoltorios de sus golosinas al suelo al llegar al local, sin importarles a quién puedan afectar con su comportamiento. A pesar de que las aulas comienzan limpias, al final del recreo están llenas de desperdicios en el suelo, en las carpetas e incluso en las ventanas. Aunque hay basureros en el patio, estos están cercados de basura (residuos), porque los estudiantes no tiran la basura adecuadamente. Además, hacen un uso inapropiado de las piletas del patio al jugar con el agua o dejarla correr sin control. Las plantas silvestres del patio a veces son pisoteadas durante el recreo, lo que demuestra falta de respeto por la naturaleza y desinterés por cuidar el ambiente. Estas actitudes en la escuela sugieren que podrían comportarse de la misma manera en las calles y en sus hogares, siendo esta la causa principal del problema de conservación ambiental.

#### **1.4. Formulación del problema.**

##### **1.4.1. Problema general**

¿Cuál es el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?

#### **1.4.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es el nivel de relación de etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?
- b) ¿Cuál es el nivel de relación de etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?
- c) ¿Cuál es el nivel de relación de etnobotánica como saber local y la conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?

#### **1.5. Justificación de la investigación.**

##### **1.5.1. Justificación normativa**

La presente investigación se direcciona desde el punto de vista normativa de acuerdo a la siguiente definición:

El Área de Ciencia y tecnología: la etnobotánica y la conservación del medio ambiente, se desarrolla aplicando el objetivo es desarrollar la capacidad de usar conocimientos científicos y tecnológicos para comprender, valorar y aprovechar el mundo

natural. Se busca fomentar la sostenibilidad del ecosistema, mejorar la calidad de vida, promover la toma de decisiones informadas y la búsqueda de soluciones a problemas en distintos contextos. Todo esto se realiza con una actitud crítica hacia la ciencia y la tecnología.

El Plan Nacional de Educación Ambiental – PLANEA- ; aprobado mediante Resolución del Consejo Directivo N° 004-2019-OEFA/CD; esta centra en la educación ambiental busca integrar el ambiente como un elemento fundamental en la vida de las personas, sus comunidades, la economía y la cultura. Para lograrlo, se enfoca en la relación entre el ambiente y el desarrollo, buscando construir una sociedad más justa, democrática y solidaria. El objetivo es alcanzar un crecimiento económico que respete el patrimonio natural y cultural del país, a través de la participación activa de la población en la gestión ambiental. Esto se logra fomentando la conciencia ciudadana sobre los deberes y derechos ambientales.

### **1.5.2. Justificación teórica**

Se puede mencionar, que en su mayoría de los estudiantes les falta una buena educación sobre la importancia de etnobotánica, debido que se puede estudiar una gran diversidad de aspectos prácticos de la vida cotidiana. Los usos medicinales y alimenticios de las plantas son los más conocidos a nivel popular. En el ámbito inmaterial, se genera también mucha información a partir de la relación personas y plantas (creencias, rituales, paremiología.) Por ello, esta investigación podría facilitar en la búsqueda de generación de información y recopilación de fuertes teóricos y cuantitativos, referente a la etnobotánica y la conservación del medio ambiente, donde los saberes locales se transmiten de generación en generación para el desarrollo de nuevas teorías de una revisión integral.

### **1.5.3. Justificación metodológica.**

La investigación contribuye y mejora el conjunto de conocimientos existentes sobre un nuevo cuestionario de investigación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente direccionado a estudiantes de nivel secundario. Por otro lado, la investigación contribuye a enfocar una orientación metodológica correlacional asociado al medio ambiente, donde se establece nuevas dimensiones, categorías, niveles de valoración, instrumentos y otros. Por otro lado, la etnobotánica en la educación es una herramienta útil para el rescate y reconocimiento de los saberes populares. Esta no se contempla en el currículo pudiendo aportar en la enseñanza de las ciencias en lo referente al uso de las plantas medicinales. Buscamos fortalecer el saber de la etnobotánica en estudiantes a través de una intervención curricular en el aula.

### **1.5.4. Justificación práctica.**

La investigación orienta conocimientos sobre la etnobotánica y ambiente, donde el uso de plantas para tratar enfermedades, un conocimiento ancestral, se encuentra en peligro debido a la pérdida de la memoria histórica y las transformaciones sociales de las últimas décadas. Estos cambios han modificado nuestra relación con la naturaleza, y la brecha generacional actual dificulta la transmisión de conocimientos sobre el uso de plantas medicinales. Esta situación amenaza el patrimonio cultural natural, poniendo en riesgo este valioso saber ancestral.

### **1.5.5. Justificación pedagógica.**

La investigación está relacionada y orientada a provocar espacios de diálogo desde el contexto educativo en el proceso de aprendizaje sobre la etnobotánica y el medio ambiente. Este estudio demostró que las comunidades poseen un rico conocimiento

etnobotánica que se ha perdido, especialmente en las áreas urbanas. Es crucial revitalizar espacios donde se puedan fortalecer y transmitir estos conocimientos tradicionales sobre la naturaleza y sus beneficios de la importancia de la etnobotánica en la medicina tradicional y ben la educación.

## **1.6. Objetivos de la investigación.**

### **1.6.1. Objetivo general.**

Determinar el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

### **1.6.2. Objetivos específicos.**

- a) Describir el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.
- b) Describir el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.
- c) Caracterizar el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de

la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

### **1.7. Delimitación y limitaciones del estudio**

Dentro de las limitaciones que se tienen en la presente investigación es la poca disponibilidad y accesibilidad a información sobre la etnobotánica y la conservación del medio ambiente.

Igualmente, existen factores como la distancia, cumplimiento de la malla curricular y la gestión en las Instituciones Educativas, entre otras, las mismas que influyen en la forma en que los docentes incorporan la variable en estudio.

Finalmente, es necesario detallar que la influencia del contexto, afecta en los resultados de la investigación. Asimismo, se tiene otros factores como el nivel de preparación de los docentes, cumplimiento de la normatividad y la influencia del entorno social mediante la etnobotánica, que desempeñan un papel significativo en los efectos manifestados por los docentes sobre la variable en estudio.





## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. Antecedentes de Estudio.**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Rivera (2022), en su investigación “*Los saberes etnobotánicos medicinales en la educación ambiental de la Unidad Educativa Paul Dirac. 2021-2022*”, su objetivo fue fortalecer la educación ambiental a través del estudio y la aplicación de estos conocimientos tradicionales. La investigación, con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) y diseño no experimental, se llevó a cabo mediante la recopilación de datos a través de entrevistas y encuestas. Los resultados revelaron una falta de conocimiento sobre la educación ambiental relacionada con los saberes etnobotánicas medicinales entre los estudiantes. Para abordar esta deficiencia, Rivera diseñó e implementó una guía didáctica para la creación de un huerto escolar medicinal utilizando materiales reciclados. Este huerto, que incluye 17 especies medicinales de fácil adaptación al entorno local, busca que los estudiantes desarrollen prácticas ambientales que fomenten la conservación y el conocimiento de los beneficios y usos de las plantas medicinales. El proyecto también busca fortalecer la identidad cultural y el sentido de pertenencia de los estudiantes a su entorno.

Romero (2020), en su investigación “*Las tradiciones etnobotánicas como perspectiva pedagógica para la enseñanza de las ciencias*”, propuso un enfoque educativo innovador que integra las tradiciones etnobotánicas en la enseñanza de las ciencias naturales. El estudio, de carácter cuantitativo y descriptivo, involucró a 30

participantes de diferentes edades, entre los 7 y los 65 años. Los resultados de la investigación demostraron que la inclusión de tradiciones etnobotánicas en la enseñanza de las ciencias genera un alto grado de participación, entusiasmo y reconocimiento por parte de la comunidad educativa. Este enfoque permitió valorar el conocimiento tradicional sobre la vegetación local, fomentando el sentido de pertenencia y la satisfacción en la comunidad. La investigación concluyó que este tipo de estrategias pedagógicas son altamente beneficiosas, tanto a corto, mediano como a largo plazo, ya que promueven la motivación y el desarrollo de herramientas que benefician a la comunidad.

Andrade (2020), en su te investigación “***La Etnobotánica como Estrategia para la Enseñanza de la Taxonomía Vegetal***”. propuso una innovadora secuencia didáctica que integra la tradición etnobotánica en la enseñanza de la taxonomía vegetal. Su objetivo era fortalecer la comprensión de la taxonomía vegetal a través del reconocimiento de los conocimientos tradicionales sobre las plantas. Utilizando un enfoque cualitativo y un diseño de Investigación Acción (IA), Andrade llevó a cabo su estudio con 30 estudiantes, recopilando información a través de una encuesta. Los resultados de la investigación permitieron desarrollar una serie de actividades que conectan los saberes tradicionales sobre las plantas medicinales con el aprendizaje de la taxonomía vegetal, utilizando las plantas medicinales más comunes en la comunidad de El Cerrito. La investigación demostró que la implementación de esta secuencia didáctica desde una perspectiva sociocultural logró vincular la tradición etnobotánica con la sensibilización sobre la biodiversidad, la conservación del entorno, el reconocimiento de la diversidad cultural y el rescate de los saberes tradicionales. Asimismo, se destaca la creación de un huerto escolar con plantas

medicinales como herramienta pedagógica para las clases, promoviendo el diálogo entre los conocimientos tradicionales y la ciencia.

Cuellar et. al (2021), en su te investigación ***“Fortalecimiento de la competencia entorno vivo dentro de los componentes de las Ciencias Naturales en niños y niñas de primaria, a través de la enseñanza de la etnobotánica en el aula de clase”***, este estudio, basado en un enfoque cualitativo y el método de investigación acción educativa, busca comprender cómo los conocimientos etnobotánicas fortalecen la competencia del entorno vivo en la enseñanza de las Ciencias Naturales para estudiantes de primaria (1° a 3° grado) en dos instituciones educativas: Las Mercedes (Casanare) y Técnico Agrícola Las Minas (Boyacá). La investigación se centra en la integración de los saberes etnobotánicas de las comunidades locales en una serie de talleres que abordan tres aspectos clave: la etnobotánica, la conexión con el entorno vivo y la biología, y la conservación ecológica. Los resultados evidencian la importancia de utilizar el contexto local en el proceso de enseñanza y el papel crucial que desempeña la familia en la educación, aportando conocimientos ancestrales y facilitando la comprensión del saber científico.

Guarnizo y Rosero (2022), en su te investigación ***“Estudio etnobotánica con estudiantes de grado 5° de la escuela, Páez, Cauca”***, exploraron la relación entre los saberes culturales y los currículos escolares. Su investigación se centró en identificar las plantas útiles y las categorías etnobotánicas que conocen los estudiantes de quinto grado de la Escuela Rural Mixta El Colorado, en el Resguardo Indígena de Cohetando, Páez, Cauca. Además, buscaron determinar si existe una diferencia en el uso de las especies según su origen (silvestre o cultivado). Utilizando un enfoque

mixto, la investigación combinó métodos etnográficos (observación participante, recorridos etnobotánicos y entrevistas) con análisis cuantitativos (índice de Jaccard y análisis de varianza). Los resultados revelaron que los estudiantes identificaron 81 especies de plantas útiles, agrupadas en seis categorías etnobotánicas, siendo la ornamentación, la medicina y la alimentación las más relevantes. Se encontró una diferencia significativa en el uso de las especies cultivadas en comparación con las silvestres. La investigación destaca el profundo conocimiento que tienen los estudiantes sobre la flora local y su importancia para el Resguardo Indígena como símbolo de resistencia y preservación de la memoria histórica.

#### **2.1.2. Antecedentes Nacionales.**

Impi (2022), en su investigación “*Nivel de conocimiento sobre plantas medicinales ancestrales de los estudiantes de la Institución Educativa N° 17262 De Gereza, Condorcanqui*”, se propuso evaluar el grado de conocimiento de los niños acerca de las plantas medicinales tradicionales. La investigación se llevó a cabo con 37 estudiantes nativos de la Institución Educativa N° 17262 en la Comunidad nativa de Gereza, ubicada en el distrito de Río Santiago, provincia de Condorcanqui, en la región amazónica. En colaboración con sabios de la comunidad, se seleccionaron veinte plantas ampliamente utilizadas con fines medicinales en la cultura awajún. A través de un test y el uso de fotografías y las propias plantas, se recopiló información directa de cada niño acerca de estas plantas medicinales. Los resultados del estudio revelan que el 78% de los estudiantes identificaron correctamente las plantas (nivel alto), el 46% tiene un conocimiento medio sobre las propiedades curativas de las plantas, el 40% tiene un nivel medio de conocimiento sobre las formas de uso, y el 64% posee un nivel medio de conocimiento sobre cómo proteger estas plantas.

Además, se observó que algunas plantas son más reconocidas que otras por los estudiantes.

Lagos (2018), en su investigación “***Gestión ambiental en la conservación del medio ambiente en estudiantes***”, se propuso analizar la relación entre la gestión ambiental y la conservación del medio ambiente en estudiantes. Para ello, se utilizó un enfoque descriptivo y un diseño correlacional, con una muestra censal de 85 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Churcampá, Huancavelica. Se aplicaron dos cuestionarios para recopilar información. Los resultados del estudio demostraron que existe una relación moderada y estadísticamente significativa entre la gestión ambiental y la conservación del medio ambiente en los estudiantes. El coeficiente de correlación calculado ( $r_s$ ) fue mayor que el coeficiente teórico ( $0,604 > 0,21$ ), con un nivel de significancia de 0.01 y un 99% de confianza. Esto indica que existe una asociación notable entre la percepción de los estudiantes sobre la gestión ambiental y su compromiso con la conservación del medio ambiente.

Vargas (2018), en su investigación “***El saber local de las plantas medicinales como estrategia de aprendizaje para la producción de textos instructivos en los estudiantes del Distrito Macusani Puno***”, exploró la relación entre el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales, utilizado como estrategia de aprendizaje, y la capacidad de los estudiantes para producir textos instructivos. El estudio, con un enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional y diseño no experimental transversal, se llevó a cabo con una muestra no probabilística de 35 estudiantes. Se recopiló información a través de una encuesta. Los resultados de la investigación demostraron

que existe una relación significativa entre el conocimiento tradicional de las plantas medicinales, utilizado como estrategia de aprendizaje, y la producción de textos instructivos por parte de los estudiantes. Esto sugiere que la integración del saber local en la enseñanza puede mejorar la capacidad de los estudiantes para comunicar información de manera clara y precisa.

Espejo (2019), en su investigación “*Etnobotánica de las plantas medicinales del caserío el edén, provincia de Sánchez Carrión - La Libertad*”, se propuso recuperar el conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales utilizadas en el caserío El Edén, distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión. Para ello, se realizaron encuestas semiestructuradas a 15 informantes (10 hombres y 5 mujeres) mayores de 52 años, quienes poseen un profundo conocimiento de las plantas medicinales. El estudio identificó 74 especies de plantas medicinales, distribuidas en 35 familias y 69 géneros. Las hierbas representan el 44% de las especies, seguidas por los arbustos (20%) y los árboles (10%). Las familias más representativas son Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Solanaceae y Rosaceae, que en conjunto representan el 70.26% de las especies. Se registraron 21 enfermedades para las cuales se utilizan una o más especies medicinales. Las partes más utilizadas de las plantas son los cogollos (49.11%), seguida de la planta completa (19.64%), las hojas (10.71%), el tallo (6.25%), la corteza (4.46%), el fruto (4.46%), la raíz (3.57%) y la flor (1.79%). La forma de preparación más común es hervir las plantas (58.11%), seguida de su uso crudo (29.73%), fresco (6.76%), en infusión (4.05%) y seco (1.35%). La vía de administración más frecuente es la interna (61.17%).

Vílchez (2017), en su investigación “*Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro. Chanchamayo, Junín*”, se propuso analizar el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales en tres comunidades asháninkas de la región de Chanchamayo, Junín. La investigación, con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), utilizó un diseño descriptivo y etnográfico. Se registraron 48 especies medicinales, pertenecientes a 43 géneros y 26 familias botánicas. Las familias más representativas utilizadas por los informantes fueron Asteraceae, Piperaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae, Moraceae y Rubiaceae, empleadas para tratar diversas dolencias y enfermedades. La investigación evaluó la tendencia al deterioro de las poblaciones de las especies medicinales, encontrando que la comunidad Churingaveni presenta los niveles más altos de deterioro (37.5%), seguida por Shankivironi (27%) y Bajo Quimiriki (18.8%). Las causas principales del deterioro de las especies medicinales son: la baja densidad de las poblaciones (Churingaveni 39.6%, Quimiriki 22.9%, Shankivironi 20.8%), la alta demanda de uso medicinal (Churingaveni 77.1%, B. Quimiriki 70.8%, Shankivironi 77.1%) y la alteración de los hábitats (67.4% de las especies se desarrollan en comunidades azonales).

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

Huayllani y Puma (2022), en su investigación “*Nivel de conocimientos de plantas medicinales andinas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 56121 Quehue Canas. Cusco. 2021*”, se enfocaron en determinar el conocimiento que tienen los estudiantes de la IE N° 56121 Quehue, en la provincia de Canas, Cusco, sobre las plantas medicinales andinas. El estudio, con un diseño no experimental transeccional, reveló que los estudiantes conocen un número limitado

de plantas medicinales: 21 en quinto grado y 27 en sexto grado de primaria. Además, se encontró que las respuestas uniformes, que se explican por la transmisión de conocimientos de generación en generación, solo alcanzan al 37% en quinto grado y al 42% en sexto grado. Estos resultados sugieren que los estudiantes no están incorporando los conocimientos ancestrales sobre las plantas medicinales, lo que representa un desafío para la educación.

Aranda (2022), en su investigación “*La educación ambiental y la conservación del medio ambiente en los pobladores de la Urb. San Sebastián - Cusco 2022*”, tuvo como objetivo analizar la relación entre la educación ambiental y la conservación del medio ambiente en los residentes de la Urbanización San Sebastián, Cusco. El estudio, con un enfoque de diseño correlacional transversal, se llevó a cabo con una muestra de 158 pobladores. Los resultados descriptivos mostraron que el 38.61% de los encuestados consideraron que la educación ambiental es regular en la urbanización, mientras que el 53.67% calificó la conservación del medio ambiente como regular. El análisis inferencial, utilizando la prueba no paramétrica de correlación de Rho de Spearman, reveló un valor de 0.290 y una significancia bilateral de 0.001. Esto indica que existe una relación baja entre la educación ambiental y la conservación del medio ambiente en los pobladores de la Urb. San Sebastián-Cusco. En otras palabras, aunque la educación ambiental y la conservación del medio ambiente se perciben como aspectos importantes en la urbanización, la relación entre ambas es débil, lo que sugiere que se requiere fortalecer la educación ambiental para promover una mayor conciencia y compromiso con la conservación del entorno.



Huaylla (2020), en su investigación “*Educación ambiental para disminuir la contaminación del río Ccañipia en los estudiantes de la institución de Espinar – Cusco*”, se planteó la investigación con el objetivo de evaluar el impacto de la educación ambiental en los conocimientos y prácticas ecológicas de los estudiantes. Según los indicadores del Ministerio de Educación, se determinó que la integración del enfoque ambiental en la gestión institucional puede contribuir a reducir la contaminación en el río. Se implementaron diversas estrategias y herramientas para analizar la situación que está afectando el equilibrio ecológico en toda la microcuenca del río.

## **2.2. Bases Teóricas.**

### **2.2.1. Etnobotánica.**

La palabra "etnobotánica" proviene del griego "botanon" (planta) y "etnos" (gente o pueblo), lo que refleja su enfoque en el estudio de la relación entre las plantas y las personas. Desde sus inicios, la etnobotánica se ha centrado en los pueblos indígenas, las sociedades sin escritura y los pueblos prehistóricos. Sin embargo, se ha demostrado que el conocimiento y las prácticas populares sobre las plantas también pueden ser estudiados en sociedades más complejas, como las sociedades modernas (Rivera & Obón de Castro, 2007).

Según Evans (1941), en su más amplio sentido dice que, “*la Etnobotánica es el estudio de las relaciones que existen entre el hombre y su ambiente vegetal, es decir las plantas que lo rodean*”, (p. 1). Al mismo tiempo, el autor manifiesta que en un sentido más restringido la etnobotánica “*se ha considerado solamente como el estudio del uso de*

*las plantas cultivadas y silvestres por los pueblos primitivos, usualmente los aborígenes”,*  
(p.1).

Por otro lado, Gómez Pompa (2001), sostiene que la etnobotánica puede ser analizada desde dos distintas perspectivas y se puede decir que son diferentes a las mencionadas en el párrafo pasado, en la primera declara “*que es una disciplina científica que genera conocimientos nuevos usando los métodos de la ciencia moderna*”, (p.2). Eso quiere decir que la etnobotánica desde esta mirada, debe usar unos procedimientos propios de este campo tales como observación, problema, hipótesis, experimentación, entre otros que se alejan de una educación culturalmente sensible que tenga en cuenta como referente la relación del hombre con las plantas en un determinado contexto.

La etnobotánica se centra en cómo las comunidades locales, tanto indígenas como residentes de larga data, utilizan los recursos naturales. Esta disciplina es crucial para desarrollar estrategias de manejo sostenible de estos recursos (*Kahatt, 2007*).

La etnobotánica ofrece una ventana a la cosmovisión de un pueblo, revelando el valor de los conocimientos tradicionales. La urgente necesidad de preservar estos conocimientos se debe a la amenaza de desaparición de las culturas nativas. La etnobotánica permite recuperar y revalorizar el conocimiento sobre la flora, asegurando su utilidad para las generaciones presentes y futuras (*Silva, 2011*).

Las plantas medicinales, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1979) y Bermúdez (2005), son especies vegetales con propiedades terapéuticas. Sus principios activos pueden incluso servir como base para la creación de nuevos

medicamentos. Esta creciente importancia de las plantas medicinales ha impulsado una búsqueda global de especies y conocimientos tradicionales asociados a ellas (*Camasc, 2012*).

#### **2.2.1.1. Origen y conocimiento de la Etnobotánica**

El término "etnobotánica" fue acuñado por primera vez en 1896 por el botánico estadounidense John Williams Harshberger en referencia a las listas y catálogos de plantas junto con sus usos (Pardo & Gómez, 2003). Sin embargo, la historia de la etnobotánica de campo se remonta mucho más atrás. En el año 77 d.C., el médico-cirujano griego Dioscórides publicó "De Materia Medica", un libro que incluía un herbario con más de 600 plantas del Mediterráneo, así como productos botánicos, minerales y materiales de origen animal con supuestos usos medicinales, recopilados durante su servicio militar (Eadie, 2004).

La etnobotánica ha sido utilizada desde tiempos antiguos como una herramienta para recopilar, describir y estudiar la cultura botánica popular (Pardo & Gómez, 2003). Durante la antigüedad, se recopiló una gran cantidad de información etnobotánica incidentalmente durante las expediciones de botánicos y antropólogos, siendo los herbarios medievales una fuente fundamental de este tipo de información (Schultes, 1941; Padula, 2020; Bakir, 2022).

En los países desarrollados, la etnobotánica se ve desde dos perspectivas: en primer lugar, como el estudio de usos antiguos, raros y curiosos de las plantas, ya que la sabiduría ancestral puede ser relevante para las necesidades culturales y biológicas actuales; y, en segundo lugar, como una disciplina que alerta sobre el

deterioro ambiental y resalta cómo las sociedades menos complejas pueden ser mejores cuidadoras del entorno. Esto subraya la importancia de preservar la diversidad cultural y biológica, destacando que la etnobotánica es clave para comprender un mundo donde esta diversidad debe ser protegida (Paniagua-Zambrana et al., 2020; Santamaría & Román, 2022).

La etnobotánica es un campo interdisciplinario que conecta a las personas con las plantas, y ha encontrado su espacio en sociedades con altos niveles de analfabetismo, así como entre pueblos indígenas y prehistóricos, demostrando que el conocimiento y las prácticas populares pueden ser estudiados en cualquier contexto, sin importar su complejidad (Rivera & Obón, 2006).

#### **2.2.1.2. La etnobotánica en el Perú**

Antes de que Harshberg definiera la etnobotánica como una disciplina científica, sus raíces se remontan al año 1778 con la expedición de Ruiz, Pavón, Dombey y los artistas José Brunete e Isidro Gálvez en busca del "oro amargo", la *Cinchona* spp., en Perú (Gonzales, 1988). Durante sus exploraciones, registraron y describieron varias plantas medicinales utilizadas por las comunidades indígenas, como el achiote *Bixa Orellana*, cuyas semillas eran conocidas por sus propiedades diuréticas.

Un trabajo relevante fue el realizado por el Obispo Martínez Compañón de Trujillo entre 1782 y 1785, donde documentó la flora de diversas regiones peruanas a través de acuarelas, incluyendo hierbas medicinales. El médico francés Martin Delgar, en 1800, contribuyó a la descripción y determinación de los usos medicinales

de numerosas plantas, aunque su enfoque no fue estrictamente científico, sentando las bases para futuras investigaciones.

Posteriormente, figuras como Alexander Von Humboldt (1802) y Antonio Raimondi (1850) enriquecieron sus colecciones con plantas de uso medicinal. Valdizán & Maldonado (1922) jugaron un papel crucial al difundir el conocimiento de la medicina indígena en Perú y promover la conciencia sanitaria entre la población originaria, así como las prácticas medicinales tradicionales de los curanderos o Kallahuayas.

Germana (2001) destacó las contribuciones de Alexiades (1985, 1989, 1999) en relación con los Ese-ejja, mientras que Reynel (1990) difundió el conocimiento sobre etnobotánica campá Asháninka. Estos esfuerzos colectivos han sido fundamentales para el desarrollo y reconocimiento de la etnobotánica como campo de estudio.

#### **2.2.1.3. Avance de la Etnobotánica.**

La civilización teotihuacana surgió alrededor del año 100 a.C. en el valle de Teotihuacan, en la cuenca de México, siendo la primera y más extensa ciudad precolombina. Desde ese entonces, se ha evidenciado el uso de la etnobotánica a través del análisis de restos botánicos y arqueobotánicos. En esta sociedad, las plantas se clasificaban según su uso en categorías como comestibles, combustibles, materiales, medicinales y sociales. Los vestigios arqueobotánicos y las representaciones en murales y cerámica indican que los teotihuacanos no solo empleaban plantas como alimento, sino que también necesitaban árboles para diversas funciones como combustible, construcción, herramientas, vestimenta y materiales como mucílago, resina, caucho,

plantas con propiedades alucinógenas y medicinales. Además, algunas plantas eran utilizadas en rituales funerarios y como ofrendas, incluyendo especies importadas de regiones más cálidas. En total, se identificaron 77 taxones de plantas pertenecientes a 55 géneros y 34 familias en la cultura teotihuacana, siendo el maíz (*Zea mays*) la especie de mayor relevancia cultural (Vázquez et al., 2014).

#### **2.2.1.4. Importancia de la etnobotánica**

El Perú, con su riqueza cultural proveniente de las tradiciones amazónicas y andinas, ha heredado de sus antepasados un vasto conocimiento sobre una amplia gama de especies de flora, tanto silvestres como cultivadas. La etnobotánica desempeña un papel crucial en el estudio de las interacciones entre el ser humano y las plantas, generando un creciente interés en el país (Albán y la Torre, 2016).

- Los estudios etnobotánicos ofrecen la oportunidad de revalorizar y preservar el conocimiento tradicional que se está perdiendo rápidamente, especialmente en comunidades afectadas por procesos de aculturación. Asimismo, contribuyen a la conservación de los recursos genéticos a través de la recolección de germoplasma y el cultivo de especies silvestres de valor económico, fomentando un desarrollo sostenible y beneficiando a las comunidades locales.
- Además, la etnobotánica propone alternativas para reducir la explotación actual de los recursos vegetales y promover su uso óptimo y racional. Se enfoca en el desarrollo de proyectos de conservación tanto *in situ* como *ex situ*, centrados en especies de importancia económica que también benefician a las comunidades. Se plantea la identificación de especies de flora en peligro o

amenazadas debido a la destrucción de sus hábitats naturales y a su uso inadecuado.

- Por último, se destaca la labor de difusión del conocimiento ancestral recopilado o adquirido en las comunidades estudiadas (Albán, 1998, 2013), fortaleciendo así la conexión entre la sabiduría tradicional y la investigación contemporánea en el campo de la etnobotánica.

#### **2.2.1.5. Etnobotánica en la enseñanza**

Teniendo en cuenta que lo que se pretende es reconocer el conocimiento etnobotánica o tradicional sobre las plantas medicinales en la escuela para ser evidenciado en una secuencia didáctica para la enseñanza de la taxonomía vegetal de los educandos, se tiene que, según Arenas y Del Cairo (2009), la escuela moderna presenta uno de los desafíos más grandes *“la articulación de los saberes vernáculos no mercantilizados con los currículos escolares convencionales”*, (p.1). Dicho de otra manera, los autores exponen que en las instituciones educativas han excluido los conocimientos tradicionales o propios del entorno del plan de estudio, permitiendo que el estudiante pierda la oportunidad de adquirir un aprendizaje significativo con herramientas y elementos culturales propios de su contexto.

Según Arenas y Del Cairo (2019) afirman que *“la incorporación de conocimientos etnobotánicas en los currículos escolares enfrenta problemas estructurales asociados con el grado de autonomía de las escuelas, la disposición de los profesores, la vinculación de las comunidades y el papel de los sabedores locales”*, (p.15). Sin embargo, esa potestad que tiene la escuela puede jugar a favor de asociar la

sabiduría tradicional del entorno escolar en la construcción de los conceptos científicos escolares, eso sí haciendo un esfuerzo grande por concienciar al profesorado que este saber cultural es significativo para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Hecha esta salvedad, se puede decir que *“la importancia de la etnobotánica como cuerpo de conocimientos que merece ser incorporado a los currículos escolares, se fundamenta en aspectos estrechamente relacionados con lo local”*, (Arenas & Del Cairo, 2009, p.15).

#### **2.2.1.6. Etnobotánica como recurso educativo.**

Este proyecto busca rescatar y adaptar los valores tradicionales a la actualidad, reconociendo y valorando el conocimiento heredado. Para lograrlo, es fundamental transmitir los conocimientos de las generaciones mayores, a menudo menospreciados por la sociedad. Este proceso fomenta la unión entre diferentes generaciones, fortaleciendo el sentido de comunidad. La recuperación del patrimonio cultural, que este proyecto impulsa, motiva tanto a docentes como a estudiantes, involucrando a la escuela en esta labor (Zuluaga, 1978).

La etnobotánica se presenta como un recurso educativo capaz de transformar la enseñanza hacia un enfoque integral, donde el programa escolar no se fragmenta en áreas o materias, sino que se adapta a las necesidades e intereses de los estudiantes. Esta nueva forma de organizar el currículo abre posibilidades para la creación colectiva de contenidos y la integración de las diferentes áreas de conocimiento en un todo coherente. La metodología del proyecto se basa en un eje didáctico o un problema específico, evitando la tradicional división disciplinar. Esto permite una didáctica centrada en el interés, utilizando métodos activos y evitando la jerarquización de los temas desde lo simple a lo complejo (González, 2015).



#### **2.2.1.7. Planta medicinal.**

Según se precisa el Perú, es considerado entre los doce países con la mayor diversidad biológica, siendo resaltado como un país megadiverso, mismo que se contrasta por la cantidad de especies vegetales y la cantidad de recursos genéticos, así como la rica variedad de ecosistemas.

Asimismo, según se precisa el uso de las plantas, es de importancia en la medicina tradicional, misma que requiere incrementar el conocimiento científico a nivel de investigación de los recursos naturales, pero recurriendo a métodos y requerimientos que exige la ciencia actual exige; lográndose un conocimiento que determine los principios activos de las plantas medicinales y estudiar su actividad en el organismo para después aislarlos, obtenerlos y avalar los usos que la medicina popular le atribuye a diversas especies vegetales (*M. Calixto, 2025*).

De mismo modo, la investigación en el uso de plantas medicinales, requiere de una metodología, misma que según García Martín, presenta modificaciones al respecto;

ETAPA I: Caracterización fitoquímica preliminar.

- a) Confeccionar un informe de la revisión bibliográfica sobre la composición química de la especie y de la planta a estudiar.
- b) Recolección de la planta completa y realizar la identificación botánica.
- c) Desecación y molienda para conservar el contenido de aceite esencial.
- d) Preparación de extractos lo más cercana posible a la forma de uso tradicional.
- e) Tamizaje fitoquímico, siendo una prueba cualitativa para la determinación a priori de los metabolitos secundarios presentes en la planta.

- f) Pruebas de calidad y estabilidad en forma cualitativa y semicuantitativa.

ETAPA II: El estudio de las especificaciones de la calidad del extracto.

- a) Ensayos químicos más específicos de grupos funcionales que incluyan técnicas cromatográficas.
- b) Desarrollar técnicas analíticas para la determinación de la concentración de los compuestos.
- c) Desarrollar métodos fisicoquímicos que permitan caracterizar farmacológicamente la planta o parte de la planta estudiada.

ETAPA III: Aislamiento y elucidación estructural del principio activo.

- a) Aplicación de métodos de fraccionamiento en que se ensayarán técnicas de separación de mayor selectividad.
- b) Crear un procedimiento de extracción en mayor escala que tendrá como objetivo lograr suficiente cantidad de la sustancia activa para realizar los estudios.
- c) Determinación de la estructura química del compuesto por métodos químicos y espectroscópicos.

ETAPA IV: Las especificaciones de la calidad del fitomedicamento.

- a) Se elaborará la forma farmacéutica más adecuada para el uso terapéutico para el cual se destine.
- b) Elaboración de un protocolo de control de calidad, con pruebas analíticas cualitativas, cuantitativas, y fisicoquímicas.
- c) Pruebas microbiológicas, cumpliendo con los estándares internacionales.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (1979), Una planta medicinal se describe como cualquier especie vegetal que contiene compuestos con propiedades terapéuticas o cuyos componentes activos pueden servir como base para la creación de nuevos medicamentos (*Bermúdez et al., 2005*).

En el ámbito de la medicina, las hierbas se identifican como medicamentos crudos de origen vegetal utilizados para tratar enfermedades, especialmente aquellas de naturaleza crónica, o para promover y mantener un estado de salud óptimo. Los productos farmacéuticos derivados de las hierbas, obtenidos mediante la extracción con diversos solventes, incluyen tinturas, extractos líquidos y otros productos similares conocidos como fitomedicamentos o plantas medicinales. Además de componentes inertes como la celulosa y el almidón, las plantas suelen contener principios activos que pueden estar directamente relacionados, tanto química como terapéuticamente, con los compuestos responsables de sus efectos fundamentales (*Robbers y Varro, 1999*).

Los tratamientos basados en plantas medicinales representan la forma más extendida de medicina tradicional, transmitida oralmente a lo largo de generaciones. Esta tradición forma parte integral del patrimonio cultural de nuestra sociedad, y su persistencia en el tiempo y el espacio ayuda a comprender las tradiciones de diversas culturas que han perdurado desde el pasado hasta nuestro presente (*Tabakián, 2001*).

#### **2.2.1.8. Dimensiones de la etnobotánica como saber local**

a) **Valor cultural:** Definir qué son el valor cultural es complejo, ya que cambian según las tradiciones de cada cultura. En general, son las creencias, ideas e

ideales que un grupo considera importantes y por los que vale la pena luchar. Algunos ejemplos son la tradición, la empatía, la libertad y la educación. Estos valores no siempre se traducen en acciones específicas, ya que a menudo son ideales o imaginarios. El arte es una forma de expresar estos valores. Las diferentes culturas tienen valores distintos, lo que puede generar conflictos. Dentro de una misma sociedad, también hay valores mayoritarios y minoritarios, dominantes y marginales, así como tradicionales e innovadores. Es importante diferenciar los valores culturales de los valores religiosos y morales, ya que estos últimos forman parte de los primeros, que son una categoría más amplia.

**b) Comunidad:** Una comunidad es un grupo de personas que comparten elementos como el lugar donde viven, las actividades que realizan, los valores que tienen, los roles que desempeñan, el idioma que hablan o la religión que profesan. También pueden unirse por voluntad propia o de forma natural para alcanzar un objetivo común. En ecología, el término "comunidad" se refiere a todos los seres vivos que habitan un determinado lugar. Por ejemplo, la comunidad de una meseta incluye a todos los hongos, plantas, animales y bacterias que viven allí. Las comunidades se forman alrededor de elementos que sus miembros comparten. Estos elementos definen la identidad de cada comunidad, por lo que existen diferentes tipos de comunidades. El concepto de comunidad es utilizado por diversas disciplinas, como la sociología, la ciencia política, la epistemología, la antropología y la lingüística.

**c) Flora:** La flora se refiere a todas las plantas que se encuentran en una región o país. También puede referirse a las plantas que son típicas de un período geológico específico o de un ecosistema particular. El término "flora" proviene de la

diosa romana Flora, quien se encargaba de promover el crecimiento y desarrollo de todas las plantas y la vegetación. La flora, junto con la fauna que se desarrolla en un bioma específico, conforman un área biótica, es decir, una zona de vida.

#### **2.2.1.9. Plantas que conservan el Suelo**

Las plantas juegan un papel crucial en la conservación del suelo.

Algunas de las plantas más efectivas para este propósito incluyen:

##### **1. Gramíneas (Pastos):**

- **Césped Bermuda:** Crece rápidamente y tiene un sistema radicular denso que ayuda a mantener el suelo en su lugar.
- **Festuca:** Es resistente y adaptable, útil en áreas con suelos pobres o erosionados.

##### **2. Leguminosas:**

- **Trébol Blanco:** Fija nitrógeno en el suelo, mejorando su fertilidad y estructura.
- **Alfalfa:** Tiene raíces profundas que ayudan a mejorar la estructura del suelo y previenen la erosión.

##### **3. Árboles y Arbustos:**

- **Sauce:** Sus raíces fuertes y extensas estabilizan las orillas de los ríos y previenen la erosión.
- **Pino:** Ayuda a fijar el suelo en terrenos inclinados y áreas erosionadas.

#### 4. Cubiertas Vegetales:

- **Vicia:** Mejora la estructura del suelo y previene la erosión.
- **Centeno:** Cubre el suelo densamente, protegiéndolo de la erosión por viento y agua.

#### 5. Plantas Nativas:

- **Lantana:** En áreas tropicales, ayuda a prevenir la erosión con su densa cobertura.
- **Artemisia:** Sus raíces fibrosas son excelentes para estabilizar suelos áridos.

#### 2.2.1.9.1. Beneficios de la Conservación del Suelo con Plantas

- **Prevención de la Erosión:** Las raíces de las plantas ayudan a mantener el suelo en su lugar.
- **Mejora de la Estructura del Suelo:** Algunas plantas enriquecen el suelo con nutrientes esenciales.
- **Biodiversidad:** Fomentan un ecosistema más diverso y saludable.

#### 2.2.1.10. Plantas que Conservan el Agua

Las plantas que conservan el agua son aquellas que tienen adaptaciones especiales para retener y gestionar eficientemente el uso del agua. Estas plantas son ideales para jardinería en zonas áridas o para proyectos de conservación de agua.

Aquí hay algunas de ellas:

##### 1. Suculentas:

- **Aloe Vera:** Con sus hojas carnosas y gruesas, almacena agua que puede utilizar en periodos de sequía.
- **Sedum:** Otra suculenta que es muy resistente y requiere poca agua.

## 2. **Cactáceas:**

- **Cactus:** Tienen tallos gruesos que almacenan agua y raíces superficiales que absorben rápidamente el agua de lluvias ligeras.
- **Opuntia:** También conocida como nopal, es una especie de cactus que retiene mucha agua en sus hojas.

## 3. **Plantas Mediterráneas:**

- **Lavanda:** Resistente a la sequía y necesita muy poca agua una vez establecida.
- **Romero:** Otra planta mediterránea que es tolerante a la sequía y tiene hojas aromáticas.

## 4. **Hierbas y Arbustos Nativos:**

- **Salvia:** Sus hojas pequeñas y aromáticas ayudan a reducir la pérdida de agua.
- **Tomillo:** Ideal para jardines xeriscape por su baja necesidad de agua.

## 5. **Gramíneas:**

- **Festuca glauca:** Una hierba ornamental que necesita poca agua y se adapta bien a suelos secos.

- **Hierba de San Agustín:** Aunque requiere algo de agua, tiene una alta tolerancia a la sequía comparada con otros céspedes.

#### **2.2.1.10.1. Beneficios de Usar Plantas que Conservan el Agua.**

- **Ahorro de Agua:** Menos necesidad de riego frecuente.
- **Resiliencia:** Son más resistentes a condiciones de sequía y temperaturas extremas.
- **Sostenibilidad:** Ayudan a conservar el recurso hídrico y pueden ser parte de paisajismos más sostenibles.

#### **2.2.1.11. Plantas que mejoran la calidad del aire**

Las plantas que ayudan a conservar la calidad del aire son aquellas que tienen la capacidad de absorber contaminantes y liberar oxígeno. Estas plantas no solo mejoran la calidad del aire en ambientes exteriores, sino también en interiores. Aquí tienes algunas plantas conocidas por sus beneficios para la purificación del aire:

##### **1. Sansevieria (Lengua de Suegra):**

- Es excelente para absorber dióxido de carbono y liberar oxígeno incluso por la noche, ideal para dormitorios.

##### **2. Aloe Vera:**

- Además de sus propiedades medicinales, esta planta ayuda a eliminar compuestos volátiles orgánicos (COVs) como el formaldehído.

##### **3. Ficus Benjamina (Ficus Llorón):**

- Es eficaz en la eliminación de contaminantes comunes como el formaldehído y el benceno.



4. **Chlorophytum Comosum (Cinta o Malamadre):**

- Esta planta es muy efectiva en la eliminación de contaminantes como el monóxido de carbono y el formaldehído.

5. **Spathiphyllum (Cuna de Moisés):**

- Conocida por eliminar esporas de moho en el aire, también es efectiva contra el formaldehído, el benceno y el tricloroetileno.

6. **Dracaena:**

- Hay varias especies de Dracaena, y son conocidas por su capacidad para eliminar una amplia gama de toxinas del aire, incluyendo el xileno, el tolueno y el formaldehído.

7. **Areca Palm (Palma de Areca):**

- Ideal para interiores, es excelente para aumentar los niveles de humedad y eliminar el formaldehído, el benceno y el tricloroetileno.

**2.2.1.11.1. Beneficios de Tener Plantas que Conservan el Aire**

- **Reducción de Toxinas:** Estas plantas son capaces de absorber contaminantes del aire, mejorando así la calidad del aire que respiramos.
- **Producción de Oxígeno:** Ayudan a aumentar los niveles de oxígeno, especialmente en espacios interiores.
- **Mejora del Ambiente:** Además de purificar el aire, estas plantas contribuyen a un ambiente más saludable y estéticamente agradable.

La **etnobotánica** es el estudio de las relaciones entre los seres humanos y las plantas, enfocándose en cómo las distintas culturas utilizan y manejan las plantas en

su vida cotidiana. Esta disciplina combina conocimientos de botánica, antropología y ecología, y se interesa tanto en los usos tradicionales de las plantas (medicinales, alimenticios, rituales, etc.) como en los conocimientos locales sobre las especies vegetales.

#### **2.2.1.12. Áreas Clave de la Etnobotánica**

1. **Plantas Medicinales:** Estudio de las plantas usadas en la medicina tradicional para tratar enfermedades y dolencias.
2. **Plantas Alimenticias:** Investigación sobre las plantas cultivadas o recolectadas para la alimentación y las prácticas agrícolas tradicionales.
3. **Plantas Utilitarias:** Análisis de plantas usadas para construir viviendas, fabricar herramientas, textiles, etc.
4. **Plantas Rituales:** Exploración de las plantas utilizadas en ceremonias y rituales culturales y religiosos.

#### **2.2.1.13. Importancia de la Etnobotánica**

- **Conservación de Conocimientos:** Documentar y preservar los conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas.
- **Biodiversidad:** Promover la conservación de la biodiversidad mediante el reconocimiento de la importancia cultural de diversas especies vegetales.
- **Medicina y Farmacología:** Contribuir al descubrimiento de nuevos medicamentos basados en plantas medicinales tradicionales.

#### **2.2.1.14. Importancia de la Etnobotánica en Perú**

- **Conservación de Conocimientos Tradicionales:** Documentar y preservar los conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas es crucial para mantener la biodiversidad y la cultura local.
- **Desarrollo de Nuevos Medicamentos:** Muchas plantas utilizadas en la medicina tradicional pueden ser una fuente de nuevos medicamentos.
- **Sostenibilidad:** Promover el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.

En Perú, la etnobotánica tiene una relevancia especial debido a la riqueza cultural y la biodiversidad del país. Los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas sobre las plantas medicinales de la Amazonía, por ejemplo, han sido de gran interés tanto para investigadores como para la industria farmacéutica.

#### **2.2.2. Medio ambiente**

El medio ambiente es un sistema que en el entorno se compone de elementos tanto naturales como artificiales que se entrelazan y son alterados por la intervención humana. Este entorno condiciona el estilo de vida de la sociedad e incorpora valores naturales, sociales y culturales propios de un lugar y momento específico. Seres vivos, tierra, agua, aire, objetos creados por el ser humano y elementos simbólicos, como las tradiciones, conforman el entorno. La preservación de este entorno es esencial para garantizar una vida sostenible para las generaciones presentes y futuras. Se podría describir el entorno como abarcando factores físicos (como clima y geología), biológicos

(población humana, flora, fauna, agua) y socioeconómicos (actividad laboral, urbanización, conflictos sociales) (*Minedu, 2016*).

#### **2.2.2.1. Conservación del medio ambiente**

La conservación o biología de la conservación es una ciencia multidisciplinar que la conservación de la biodiversidad se ha convertido en una prioridad ante la crisis que enfrenta la vida en la Tierra. Su objetivo principal es comprender el impacto de las actividades humanas sobre las especies, las comunidades y los ecosistemas, así como desarrollar estrategias para prevenir la extinción de especies y, en lo posible, reintroducir especies amenazadas en ecosistemas funcionales (*Varela & Núñez, 2008*).

La protección, conservación y mejora del medio ambiente es una responsabilidad colectiva, ya que afecta la salud del planeta. Si bien un individuo puede elegir deteriorar su propia salud, como fumar o llevar una dieta poco saludable, la responsabilidad por la salud del medio ambiente es compartida. No podemos permitir que la mala gestión de los recursos hídricos afecte las cosechas o que la contaminación del aire cause enfermedades respiratorias. La conservación de la biodiversidad y la protección del medio ambiente son cruciales para el bienestar de todos, y requieren un compromiso global para asegurar un futuro sostenible (*Contreras, 2012*).

#### **2.2.2.2. Educación ambiental en el Perú.**

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje continuo que busca que las personas adquieran los conocimientos, valores y habilidades necesarios para actuar de manera responsable con el medio ambiente.

- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611): Fomentar el desarrollo sostenible del país a través de prácticas ambientalmente adecuadas en todas las actividades humanas.
- Ley General de Educación (Ley 28044): Promover la conciencia ambiental, la cultura de conservación y prevención de desastres, y la valoración del ambiente.

La educación ambiental se implementa a través de la aplicación del enfoque ambiental, que considera las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente.

Según Brack Egg, en su obra "Ecología del Perú", la ecología se centra en el estudio de la Tierra como nuestro hogar, incluyendo tanto elementos bióticos (como flora, fauna y sociedad) como abióticos (como agua, aire y suelo). El ambiente, según Andía (2009), consiste en elementos químicos, físicos y biológicos que conforman el entorno en el que un organismo se desarrolla, pudiendo ser de origen natural o humano. Enger, Eldon & Smith Bradley (2006) sostienen que el ambiente abarca todo lo que afecta a un organismo a lo largo de su ciclo de vida, con interacciones recíprocas entre los organismos y su entorno.

La evaluación del impacto ambiental (EIA) consiste en evaluar el impacto ambiental de una organización en base a sus aspectos ambientales, según Canter (1998). La huella ecológica se refiere a un índice de sostenibilidad que cuantifica los impactos ambientales generados por un país, población, comunidad, hogar o empresa a través de sus consumos y residuos en un período específico, como el consumo de energía, agua, papel, transporte y generación de residuos, según Doménech (2007).

### **2.2.2.3. Educación ambiental en el currículo nacional.**

El Currículo Nacional vigente propone como una competencia del perfil de egreso de la educación básica regular que el estudiante “*indague y comprenda el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales para mejorar la calidad de vida y cuidando la naturaleza*”, (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 15).

Esta competencia busca que el estudiante explore el mundo natural y artificial para comprender cómo funciona y apreciar su complejidad. Esto le permite desarrollar una postura crítica y ética para tomar decisiones informadas en diferentes ámbitos de la vida y el conocimiento, relacionados con los seres vivos, la materia, la energía, la biodiversidad, la Tierra y el universo.

El estudiante utiliza o propone soluciones a problemas que surgen de sus propias acciones y necesidades, teniendo en cuenta la importancia de cuidar el medio ambiente y adaptarse al cambio climático. Además, aplica métodos científicos para comprobar la validez de sus hipótesis, conocimientos locales u observaciones, lo que le permite interactuar con el mundo natural y artificial de manera más profunda (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 17).

### **2.2.2.4. Enfoque de la educación ambiental**

El enfoque ambiental en la educación busca formar personas conscientes de los problemas ambientales y del cambio climático, y cómo estos afectan la salud, la pobreza, la desigualdad, el agotamiento de recursos, entre otros.

Características del enfoque ambiental:

- a) **Forma ciudadanos responsables:** Fomenta una ciudadanía con conciencia ambiental para el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.
- b) **Trabajo en conjunto:** Opera de forma integral, involucrando a toda la comunidad educativa y a otros actores locales (como organizaciones o empresas).
- c) **Mejora la calidad de vida:** Su aplicación en las instituciones educativas mejora el entorno, la calidad de vida y la educación, beneficiando al bienestar general.
- d) **Promueve prácticas sostenibles:** Impulsa la conservación de la biodiversidad, el suelo, el aire, y el uso responsable de la energía y el agua.
- e) **Orientación hacia el desarrollo sostenible:** Impulsa prácticas educativas que contribuyen al desarrollo sostenible del país y del planeta.

En resumen, el enfoque ambiental busca crear personas con una visión crítica y responsable del medio ambiente, capaces de actuar para un futuro sostenible.

#### **2.2.2.5. Dimensiones de la conservación del medio ambiente**

Tras analizar la literatura de varios autores, se decidió elaborar las siguientes categorías, las cuales nos ayudan a comprender la conservación del entorno y adaptarla a nuestro ámbito laboral:

- a) **Conservación del suelo:** El suelo es un recurso natural fundamental para el crecimiento de las plantas y, por lo tanto, para nuestra alimentación. Es crucial mantenerlo limpio y libre de basura, tanto en las calles como en parques y jardines. La conservación del suelo no solo garantiza la producción de alimentos, sino que también contribuye a una mejor calidad de vida para todos.

- b) **Conservación del agua:** El agua es un recurso natural esencial para la vida, tanto para las personas como para el planeta. Es nuestra responsabilidad usarla con responsabilidad, evitando el desperdicio y empleándola solo cuando sea necesario. El agua es vital para las actividades domésticas, agrícolas e industriales. La escasez de agua en muchas partes del mundo es un problema grave que se debe a la contaminación ambiental, el calentamiento global y la falta de conciencia humana. Debemos ser conscientes de la importancia del agua y actuar con responsabilidad para garantizar su disponibilidad para las generaciones futuras.
- c) **Conservación del aire:** El aire limpio es fundamental para la vida, ya que, sin él, los seres humanos no podríamos sobrevivir. La contaminación del aire, provocada por la presencia de sustancias nocivas, afecta negativamente a la flora, la fauna y, sobre todo, a la salud humana. En muchas ciudades del Perú, la contaminación del aire es un problema creciente debido a la falta de conciencia sobre su importancia. Es necesario educar a la población sobre la vitalidad del aire y promover la creación de espacios verdes en las ciudades para mejorar la calidad del aire y la salud de las personas.

## **2.3. Marco conceptual (palabras claves)**

### **2.3.1. Conservación:**

La conservación es como cuidar y proteger algo valioso para que dure mucho tiempo. Imagina que tienes un juguete favorito que quieres que te dure toda la vida. Para lograrlo, lo cuidas con mucho cariño: lo limpias, lo guardas con cuidado y evitas usarlo de forma brusca. En el caso del planeta, la conservación significa cuidar y proteger la



naturaleza: los animales, las plantas, el agua, el aire y el suelo. Esto implica hacer cosas como:

- Reducir la contaminación: No tirar basura en la calle, usar menos plástico, cuidar el agua y usar la energía de forma responsable.
- Proteger los bosques: Plantar árboles, evitar la tala ilegal y cuidar los bosques que ya existen.
- Cuidar el agua: No desperdiciarla, usarla solo cuando sea necesario y evitar contaminarla.
- Proteger los animales: No cazarlos de forma ilegal, evitar la destrucción de sus hábitats y cuidar a los animales que están en peligro.

### **2.3.2. Etnobotánica:**

La etnobotánica es una rama de la ciencia que estudia la relación entre los seres humanos y las plantas. Se enfoca en cómo las diferentes culturas del mundo usan las plantas para diversos propósitos, como la alimentación, la medicina, la construcción, la elaboración de herramientas y la realización de rituales. En otras palabras, la etnobotánica investiga el conocimiento tradicional sobre las plantas que las distintas sociedades han acumulado a lo largo de la historia. Algunos aspectos clave de la etnobotánica incluyen:

- El uso de las plantas: Analiza cómo se utilizan las plantas en la vida cotidiana, desde la preparación de alimentos hasta la elaboración de medicinas tradicionales.
- El conocimiento tradicional: Investiga las prácticas, creencias y conocimientos sobre las plantas que se transmiten de generación en generación dentro de una cultura.

- La conservación: La etnobotánica también juega un papel importante en la conservación de la biodiversidad, ya que ayuda a comprender y proteger el conocimiento tradicional sobre las plantas y sus usos.

### **2.3.3. Medio Ambiente:**

El medio ambiente es todo lo que nos rodea, desde el aire que respiramos hasta el suelo que pisamos, incluyendo a todos los seres vivos que habitan nuestro planeta. Es como un gran sistema complejo donde todo está conectado y se influye mutuamente. Aquí te doy algunos ejemplos de lo que forma parte del medio ambiente:

- El aire: Es fundamental para la vida, pero también puede verse afectado por la contaminación.
- El agua: Es esencial para la vida, pero también puede contaminarse por desechos y productos químicos.
- El suelo: Es la base para la vida vegetal y animal, pero puede degradarse por la erosión y la contaminación.
- La flora: Incluye todas las plantas, desde los árboles hasta las flores, que son esenciales para el equilibrio del ecosistema.
- La fauna: Incluye todos los animales, desde los insectos hasta los mamíferos, que juegan un papel vital en la cadena alimentaria.
- El clima: Influye en el desarrollo de la vida en la Tierra, pero se ve afectado por el cambio climático.

### **2.3.4. Saber Local:**

El saber local, también llamado conocimiento tradicional o sabiduría ancestral, es el conjunto de conocimientos, prácticas y creencias que una comunidad ha

acumulado a lo largo de generaciones, transmitidos de forma oral o a través de la observación y la experiencia. Es un conocimiento específico de un lugar y de sus particularidades, que se adapta a las condiciones del entorno, la cultura y las necesidades de la comunidad. Algunos ejemplos de saber local son:

- Agricultura tradicional: Técnicas de cultivo adaptadas al clima, el suelo y las plagas de una región específica.
- Medicina tradicional: Uso de plantas medicinales y remedios naturales para tratar enfermedades.
- Manejo de recursos naturales: Prácticas de pesca, caza, recolección y aprovechamiento de los recursos naturales de forma sostenible.
- Cosmovisión: Conocimiento sobre el mundo, el universo y la relación del ser humano con la naturaleza.
- Artesanías: Técnicas tradicionales para la elaboración de objetos con materiales locales.

El saber local es un tesoro invaluable que aporta soluciones a los desafíos locales, como la alimentación, la salud, la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático. Es importante reconocerlo, valorarlo y protegerlo, ya que es una fuente de sabiduría y resiliencia para las comunidades.

## **CAPITULO III**

### **HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Formulación de Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General**

Hi: Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- a) Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.
- b) Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.
- c) Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

### **3.2. Operacionalización de las variables**

#### **Variable 1: Etnobotánica como saber local**

##### **Dimensiones:**

- Valor cultural
- Comunidad
- Flora

#### **Variable 2: Conservación del medio ambiente**

##### **Dimensiones:**

- Conservación del suelo
- Conservación del agua
- Conservación del aire.

**Tabla 1.** Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
V 1: Etnobotánica como saber local	Evans-Schultes (1941) “La Etnobotánica es el estudio de las relaciones que existen entre el hombre y su ambiente vegetal, es decir las plantas que lo rodean” (p. 1).	La etnobotánica se estudiará me mediante 3 dimensiones que será dirigido a los estudiantes.	Valor cultural	-Tradiciones -Costumbres -Creencias	1. Casi nunca 2. Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			Comunidad	-Cosmovisión -Conocimientos -concienciación	
			Flora	-Diversidad -Especies -Usos	
V 2: Conservación del medio ambiente	La conservación o protección del medio ambiente, se refiere a las diferentes formas que existen para regular, reducir o prevenir el daño a los ecosistemas naturales, principalmente a la flora y fauna, causado por actividades industriales, agrícolas, urbanas, comerciales u otras (Ministerio de ambiente, 2016).	La conservación del medio ambiente se mediará en tres dimensiones que será dirigido a los estudiantes.	Conservación del suelo	-Conoce como conservar el suelo. -Reconoce la importancia del suelo como recurso natural	1. Casi nunca 2. Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			Conservación del agua	-Conocer cómo ahorrar el agua. -Reconoce la importancia del agua.	
			Conservación del aire	-Conoce como cuidar el aire -Reconoce la importancia del aire.	

Fuente: Elaboración propia, 2024.

## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Tipo, Nivel y diseño de investigación.

##### 4.1.1. Tipo de Investigación

La presente investigación fue de tipo básica, donde se analizó y se describió comportamientos, elementos, características y hechos en un tiempo establecido, donde los resultados se analizarán sin alterar o modificar ninguna de las variables. (*Hernández & Mendoza, 2018*).

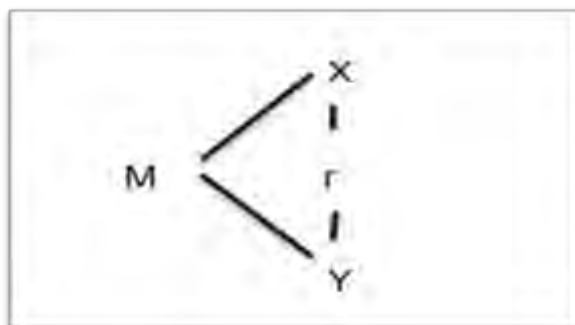
La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, porque se realizará pruebas estadísticas a partir del procesamiento de datos, así mismo, los resultados serán para cada dimensión. (*Hernández & Mendoza, 2018*).

##### 4.1.2. Nivel de Investigación

Es descriptiva, porque los resultados fueron analizados sin modificar ni alterar ninguna de las variables, donde el estudio adoptó una metodología cuantitativa ya que los análisis estadísticos se realizaron a partir de datos procesados; en consecuencia, los hallazgos abarcaron todas las dimensiones (*Hernández & Mendoza, 2018*).

### 4.1.3. Diseño de Investigación

La investigación tendrá como modelo no experimental - correlacional; según Hernández, Fernández y Batista (2014), “estudio de indagación en el cual no se manipulan intencionadamente las variables”. (pág. 121)



**Donde:**

**M:** Muestra

**X1:** Variable 1: (Etnobotánica como saber local).

**Y1:** Variable 2: (Conservación del medio ambiente).

**R.** Relación que existe entre las variables.

## 4.2. Población, muestra y unidad de análisis

### 4.2.1. Población

La población está conformada por **274** estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca.

**Tabla 2**

**Estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca – Chumbivilcas**

NIVEL	Total		1er grado		2do grado		3er grado		4to grado		5to grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
	134	139	26	24	33	26	26	26	27	41	22	21

*Nota:* Nomina de Matrícula por grado y sexo.



#### 4.2.2. Tamaño de Muestra y técnica de selección

El tipo de muestreo es no probabilístico, porque no se determinó ninguna fórmula para optar el número exacto. La muestra será constituida por **52** estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca Chumbivilcas.

### 4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 4.3.1. Técnicas de investigación

Según Hernández, Fernández y Batista (2014), “*son los procedimientos a seguir y acciones que le sean permitidos al investigador para obtención de la información necesaria de esa manera dar cumplimiento a su propósito de investigación*”. (pág. 523).

#### 4.3.2. Instrumentos de investigación

**Tabla 3**

**Técnicas e instrumentos**

VARIABLES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Etnobotánica como saber local	Cuestionario	Encuesta
Conservación del medio ambiente	Cuestionario	Encuesta

Fuente: Elaboración propia

Se utilizó el cuestionario, que es una herramienta de investigación con diversas preguntas e indicaciones con la finalidad de conseguir resultados. “*El cuestionario es el conjunto de preguntas preparadas, cuidadosamente, sobre los*

*hechos y aspectos que interesan en una investigación, para ser respondida por la muestra a que se extiende el estudio emprendido”.*

Para la variable etnobotánica: que consta de 3 dimensiones que son: Valor cultural, comunidad y flora. Todas estas dimensiones se sometieron a una cantidad de preguntas de 15 ítems distribuidos equitativamente de acuerdo a las dimensiones. La escala de valoración será de 1-5 que son: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre y Siempre; los rangos de valoración son: Buena, regular y Mala. A sí mismo, el instrumento fue validado por 3 expertos.

**Tabla 4**  
***Escalas y Rangos de valoración***

<b>Nº</b>	<b>Escalas de medición</b>	<b>Rangos de valoración</b>
1	Nunca	
2	Casi Nunca	Mala
3	A veces	Regular
4	Casi siempre	
5	Siempre	Buena

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Tabla 5**  
***Alpha de Cronbach variable Rangos interpretación del coeficiente***

<b>Rango</b>	<b>Magnitud</b>
0.01 – 0.20	Muy baja
0.21 – 0.40	Baja
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Alta
0.81 – 1.00	Muy alta

Nota: Cronbach, 1951

**Tabla 6**  
**Confiabilidad de Alpha de Cronbach**

<b>Etnobotánica como saber local</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
,944	15
<b>Conservación del medio ambiente</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
,930	15

*Nota:* Aplicación de datos mediante SPSS.

Respecto a la confiabilidad del instrumento es  $> 0,900$ , donde el instrumento es confiable muy alta.

**Tabla 7**  
**Validez y confiabilidad**

	<b>Validez y confiabilidad</b>		
	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>N</b>
I1	4,1786	,94491	32
I2	4,1786	,61183	32
I3	3,0357	,92224	32
I4	3,1071	1,03062	32
I5	3,6071	1,13331	32
I6	3,8571	1,07890	32
I7	4,2500	,92796	32
I8	3,6429	,91142	32
I9	4,1786	,77237	32
I10	3,5357	,96156	32
I11	3,6429	1,16155	32
I12	2,8929	1,16553	32
I13	3,7857	1,03126	32
I14	3,2143	1,31535	32
I15	3,2857	,97590	32

Fuente: Elaboración propia, 2024

El valor encontrado de 0,944 para el instrumento que mide la variable Programa de educación en salud muestra que el mismo es confiable para su aplicación. Donde Para la validez se utilizó el coeficiente de Alpha de Cronbach, con la finalidad

de conocer la validez del instrumento. Donde la Desviación estándar está por encima de ,61183 que significa confiable y aceptable.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Los datos del proyecto de la investigación se analizaron utilizando programas estadísticos como SPSS y Excel. Se realizaron análisis descriptivos e inferenciales para comprobar las hipótesis y contrastar los objetivos, utilizando la correlación de Pearson.

## CAPITULO V

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

De los resultados que se han obtenido por medio de la aplicación de las respectivas herramientas para la recolección de datos, se procedió con el respectivo análisis estadístico a través del análisis de datos obtenidos de la aplicación a los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas en el periodo 2022, son los siguientes:

Del trabajo realizado, se tiene los siguientes detalles descriptivos:

**Tabla 08.**  
**Relación de edad y sexo**

Nro. estudiante	Edad (años)	Sexo	
		Femenino	Masculino
1.	13		M
2.	13	F	
3.	13		M
4.	14		M
5.	13	F	
6.	14	F	
7.	14		M
8.	14		M
9.	14		M
10.	13	F	
11.	13	F	
12.	13	F	
13.	14		M
14.	14		M
15.	13	F	
16.	13		M
17.	13	F	
18.	13	F	
19.	14		M

*continua...*

20.	13		M
21.	14		M
22.	13	F	
23.	14		M
24.	14	F	
25.	14	F	
26.	13		M
27.	13		M
28.	13		M
29.	13		M
30.	13	F	
31.	14	F	
32.	13	F	
33.	13	F	
34.	13	F	
35.	13	F	
36.	14		M
37.	14		M
38.	14		M
39.	14	F	
40.	14	F	
41.	13		M
42.	13	F	
43.	13		M
44.	13	F	
45.	13		M
46.	13		M
47.	14		M
48.	13	F	
49.	13	F	
50.	14		M
51.	13	F	
52.	14		M

Fuente: Elaboración propia, 2024

De la Tabla anterior, se observa que la muestra está conformada por los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, corresponde a estudiantes del grupo etareo de 13 años, con presencia de siendo 31 estudiantes y con

grupo etareo de 14 años 21 estudiantes, asimismo, se tiene 27 estudiantes del género masculino y 25 del género femenino.

**Tabla 09.**

**Preguntas delimitadoras de las variables etnobotánica como saber local y sus dimensiones**

<b>CUESTIONARIO – ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL</b>	
<b>Valor cultural</b>	¿Conoces la importancia de las plantas medicinales para la salud de las personas?
	¿Compartes tus conocimientos de las plantas con tus compañeros en las clases de ciencia y tecnología?
	¿Utilizas plantas medicinales con frecuencia para el tratamiento alguna enfermedad?
	¿Participas como voluntario/a en alguna organización en defensa de la conservación y reforestación?
	¿Conservas y cuidas las plantas nativas dentro y fuera de la Institución Educativa?
<b>Comunidad</b>	¿En tu comunidad conoces e identificas el valor medicinal y nutricional de las plantas?
	¿Utilizas algunas plantas para mejorar tu aprendizaje en la Institución Educativa?
	¿Considera que tu comunidad exista plantas medicinales para la prevención de alguna enfermedad?
	¿Conservan y protegen las plantas dentro de tu comunidad o familia?
	¿Conservas y cuidas las plantas nativas dentro y fuera de la Institución Educativa?
<b>Flora</b>	¿Conoces la diversidad de la flora en el Perú?
	¿Qué tan importante es conocer las diferentes especies de las plantas?
	¿Si los seres humanos conservamos la flora mejoraría la contaminación ambiental?
	¿Participas en la plantación y protección de las flores dentro y fuera de la Institución Educativa?

Fuente: Elaboración propia, 2024

De la Tabla anterior, se observa el análisis de la variable etnobotánica como conocimiento local, en referencia a sus respectivas dimensiones y preguntas, misma que

considera un cuestionario constituido por 14 preguntas, las cuales han sido aplicadas a los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca.

**Tabla 10.**

**Preguntas delimitadoras de las variables etnobotánica como saber local y sus dimensiones**

<b>CUESTIONARIO – CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>	
<b>Conservación del suelo</b>	¿Busca un tacho de basura antes de arrojarlo la basura en la Institución Educativa?
	¿Arroja materiales y líquidos que sean tóxicos en la Institución Educativa?
	¿Desarrolla actividades que permita mejorar la calidad del suelo y tierra en los jardines y parques?
	¿Cuida la tierra para cultivar diversos alimentos y recursos para la sobrevivencia?
	¿Participa en la restauración de tierras de cultivo y jardines dañados por algún tipo de contaminante y/o incendio?
<b>Conservación del agua</b>	¿Cierra el caño cuando se encuentra abierto en la Institución Educativa?
	¿Utiliza al agua cuando es necesario en la Institución Educativa?
	¿Conoce la importancia del agua en el desarrollo de la calidad de vida?
	¿Cuida el agua en su hogar en Institución Educativa y su fuera?
	¿Recibiste alguna vez una charla sobre la conservación del agua en Institución Educativa?
<b>Conservación del aire</b>	¿Tuviste enfermedades respiratorias y dermatológicas a causa de la contaminación del aire?
	¿Se incomoda con persona fuman en la vía Pública?
	¿Las fábricas y empresas de la zona producen contaminación del aire con sus operaciones de manera descontrolada?
	¿Tiene conocimiento de la importancia de reciclar en vez de quemar los residuos?
	¿Conoce las consecuencias que trae el quemar llantas y cohetes?

Fuente: Elaboración propia, 2024



De la Tabla anterior, se observa el análisis de la variable conservación del medio ambiente, en referencia a sus respectivas dimensiones y preguntas, misma que considera un cuestionario constituido por 15 preguntas, las cuales han sido aplicadas a los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca.

**Tabla 04.**

**Preguntas de etnobotánica como saber local (cuestionario) - Etnobotánica como saber local**

NRO.	VALOR CULTURAL					COMUNIDAD						FLORA		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
1.	R	R	R	R	M	R	R	M	R	M	R	M	M	M
2.	M	R	M	R	R	M	R	M	M	M	R	R	M	M
3.	R	R	R	B	M	R	M	M	M	M	R	M	M	M
4.	R	R	R	R	M	R	R	R	R	M	R	M	M	M
5.	R	R	R	M	M	R	R	M	R	R	R	M	R	M
6.	R	R	R	R	M	R	R	R	R	R	R	M	R	M
7.	M	M	M	R	M	M	M	R	M	M	R	M	M	M
8.	M	R	M	R	M	M	R	R	M	M	R	M	M	M
9.	M	R	M	R	R	M	R	M	M	M	R	M	M	M
10.	M	M	R	R	R	M	R	M	R	M	R	M	M	M
11.	M	R	M	R	R	M	R	R	M	M	R	M	M	M
12.	R	R	R	R	M	R	R	R	M	M	R	R	M	M
13.	M	R	R	R	M	M	R	M	M	M	M	R	M	M
14.	R	M	M	R	M	R	R	M	M	M	M	R	M	M
15.	M	M	M	R	M	M	R	R	R	M	R	R	M	M
16.	M	M	R	R	M	M	R	R	R	M	R	R	M	M
17.	M	M	M	R	M	M	R	R	M	M	M	R	M	M
18.	M	M	R	R	M	M	M	R	R	M	M	R	M	M
19.	M	M	R	R	R	M	R	M	M	M	M	M	M	M
20.	M	M	M	R	R	M	R	M	M	M	R	R	M	M
21.	M	M	M	R	M	M	R	M	R	M	R	M	M	M
22.	M	M	M	B	M	M	R	R	R	M	R	R	M	M
23.	R	R	M	R	R	R	R	R	M	M	M	R	M	M
24.	M	M	R	R	M	M	R	R	M	M	R	M	M	M
25.	M	M	R	R	M	M	R	R	M	R	R	M	R	M
26.	B	R	B	R	M	B	R	M	R	M	M	R	M	M
27.	M	M	M	B	R	M	R	R	R	M	R	R	M	M
28.	M	M	M	R	R	M	R	M	R	M	R	M	M	M

29.	M	M	R	R	M	M	R	M	R	M	R	M	M	M
30.	M	M	R	B	M	M	R	R	M	M	M	R	M	M
31.	M	M	R	B	R	M	R	R	M	R	M	M	R	M
32.	M	M	R	B	M	M	R	R	M	M	M	M	M	M
33.	M	M	R	B	M	M	R	M	M	M	M	R	M	M
34.	M	M	M	R	M	M	M	M	M	R	M	M	R	M
35.	M	M	M	R	M	M	R	M	M	M	M	M	M	M
36.	M	M	M	R	M	M	R	M	M	M	M	R	M	M
37.	M	M	M	R	R	M	R	M	R	M	R	M	M	M
38.	M	M	M	R	M	M	R	M	M	M	R	M	M	M
39.	M	M	M	R	M	M	R	M	M	M	R	R	M	M
40.	R	M	M	B	M	R	R	M	M	M	R	R	M	M
41.	M	R	M	R	M	M	R	M	M	M	R	M	M	M
42.	M	R	M	R	M	M	R	R	R	M	M	M	M	M
43.	M	R	R	B	R	M	R	R	M	R	M	M	R	M
44.	M	R	R	R	M	M	R	M	M	M	M	M	M	M
45.	M	R	R	R	M	M	R	M	R	M	R	M	M	M
46.	M	R	R	B	M	M	R	M	M	M	R	R	M	M
47.	M	R	R	R	M	M	R	M	M	M	M	R	M	M
48.	M	R	R	R	M	M	R	M	M	M	R	M	M	M
49.	M	R	R	R	M	M	R	M	M	M	R	M	M	M
50.	M	R	R	R	R	M	R	M	M	M	R	R	M	M
51.	M	R	R	R	R	M	R	M	R	M	M	M	M	M
52.	M	R	R	B	M	M	R	M	M	M	M	R	M	M

Fuente: Elaboración propia, 2024

De la tabla anterior, se observa la aplicación del cuestionario a los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, e referencia a las dimensiones de la variable etnobotánica como saber local, se observa que cada uno de los estudiantes de la muestra han emitido su opinión a la aplicación del cuestionario, se observa catorce (14) preguntas las mismas que tienen variación en la emisión de la valoración cualitativa.

Tabla 04.

## Preguntas de conservación del medio ambiente (cuestionario)

NRO.	C. SUELO					C. AGUA					C. AIRE				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
2.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
3.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
4.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
5.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
6.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
7.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
8.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
9.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
10.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
11.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
12.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
13.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
14.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
15.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
16.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
17.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
18.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
19.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
20.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
21.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
22.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
23.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
24.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
25.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
26.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
27.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
28.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
29.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
30.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
31.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
32.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
33.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
34.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
35.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
36.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
37.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
38.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M

continúa...

39.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
40.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
41.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
42.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
43.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
44.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
45.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
46.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
47.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
48.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
49.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
50.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
51.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M
52.	M	B	M	M	M	M	M	M	M	M	B	M	M	M	M

Fuente: Elaboración propia, 2024

De la tabla anterior, se observa de la aplicación del cuestionario a los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, en referencia a las dimensiones de la variable conservación del medio ambiente, se observa que cada uno de los estudiantes de la muestra han emitido su opinión a la aplicación del cuestionario, se observa quince (15) preguntas las mismas que tienen variación en la emisión de la valoración cualitativa.

### 5.1. Resultados generales de la variable etnobotánica como saber local.

Los resultados obtenidos como producto de todo el proceso mencionado anteriormente se detallan a continuación y se presentarán en orden según variables y cada una de sus dimensiones.

### a. Dimensión valor cultural.

**Tabla 8.**

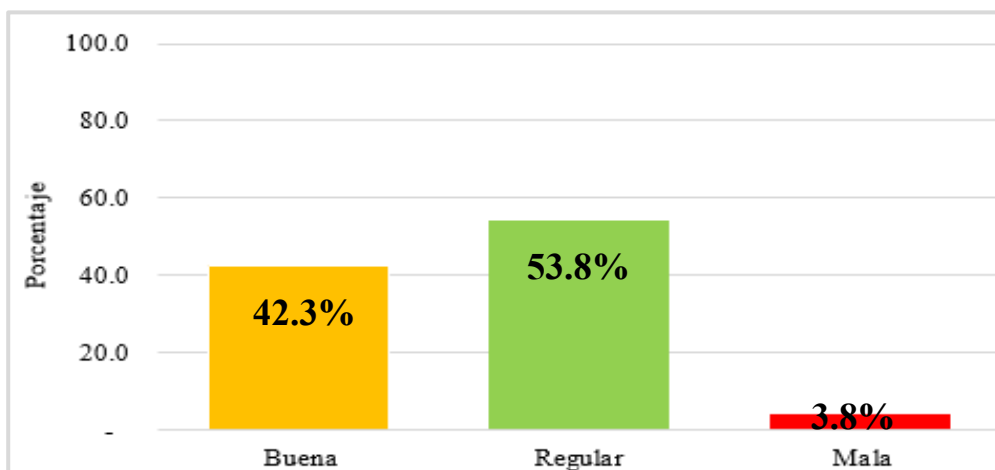
Valor cultural

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
<b>Buena</b>	22	<b>42.3</b>	42.3
<b>Regular</b>	28	<b>53.8</b>	96,1
<b>Mala</b>	2	<b>3.8</b>	100,0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 2.**

Valor cultural



Nota. Aplicación de datos mediante SPSS.

### Análisis e interpretación.

En tabla 8. Sobre la etnobotánica como saber local a en el valor cultural, se tiene del 100% de encuestados, el 54% refiere un regular nivel de aplicación, en referencia al uso y conocimiento de las plantas medicinales dentro de la comunidad, el 42% refiere un nivel de buena en referencia al uso y conocimiento de las plantas medicinales dentro de la comunidad, y el 4% refiere mala en referencia al uso y conocimiento de las plantas medicinales dentro de la comunidad.

La práctica de la medicina tradicional en los estudiantes de Chamaca utiliza plantas medicinales para prevenir y tratar enfermedades, combinando prácticas tradicionales con métodos académicos en la atención médica. Se busca integrar la medicina tradicional con la académica a través de la interculturalidad. Sin embargo, falta investigación local por parte de instituciones académicas y gubernamentales. Además, la transmisión inadecuada de conocimientos ancestrales y la desinformación en los medios y redes sociales pueden obstaculizar este esfuerzo y poner en riesgo la salud de la población.

Valor cultural: los conocimientos ancestrales de las plantas medicinales fueron transmitidos habitualmente de manera oral, de generación en generación. Dichos conocimientos pueden manifestarse de forma material, en objetos, productos, tecnologías o alimentos, y de forma inmaterial a través de rituales, creencias, costumbres, ceremonias, etcétera. Estos conocimientos tradicionales son importantes, ya que forman parte de la identidad cultural y costumbres de los pueblos indígenas. Su gran relevancia espiritual, ritual y religiosa forma parte de su patrimonio intelectual colectivo. Sus conocimientos y saberes parte de una cultura en muchos casos milenaria les permiten adaptarse y enfrentar de manera dinámica y creativa los retos que les impone su entorno.

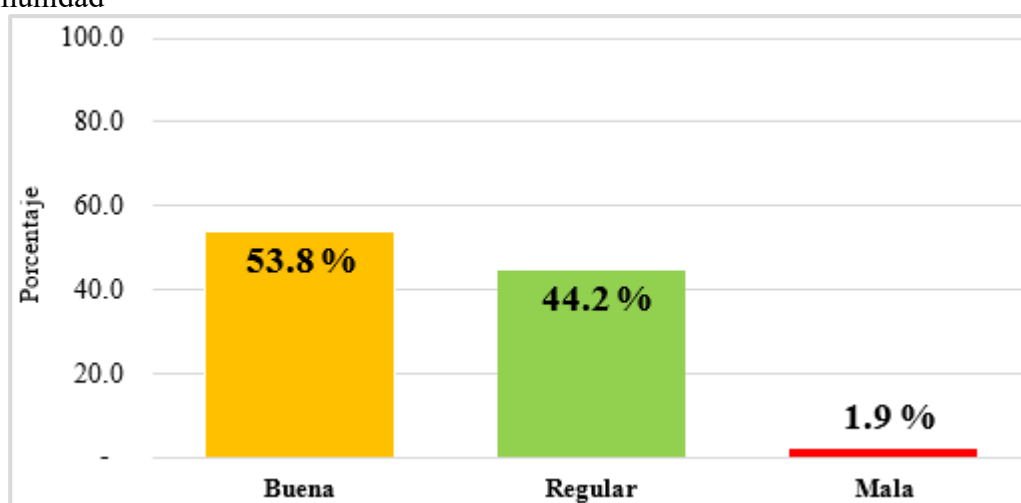
#### **b. Dimensión comunidad**

**Tabla 9.**  
**Comunidad**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Buena</b>	28	53.8	53.8
<b>Regular</b>	23	44.2	98.0
<b>Mala</b>	1	1.9	100,0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

*Nota:* Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 3.**  
Comunidad



Nota. Aplicación de datos mediante SPSS.

### **Análisis e interpretación.**

En tabla 9. Sobre la etnobotánica como saber en la comunidad, se tiene del 100% de encuestados, el 44% refiere un regular nivel de conocimiento en su comunidad sobre la identificación del valor medicinal de las plantas para la prevención de enfermedades, dentro y fuera de su comunidad; el 54% refiere un nivel buena de conocimiento en su comunidad sobre la identificación del valor medicinal de las plantas para la prevención de enfermedades, dentro y fuera de su comunidad; y el 2% refiere un nivel mala de conocimiento en su comunidad sobre la identificación del valor medicinal de las plantas para la prevención de enfermedades, dentro y fuera de su comunidad.

Podemos decir que los conocimientos tradicionales dentro de la comunidad están conformados por los saberes, innovaciones y prácticas colectivos de los pueblos indígenas que son transmitidas por generación por generación, los cuales están asociados a la biodiversidad en sus diferentes niveles (ecosistemas, especies y recursos genéticos). Dichos conocimientos pueden manifestarse de forma material, en objetos o productos, tecnologías o alimentos, pero también pueden mostrarse de forma inmaterial:

instrucciones, rituales, creencias, costumbres, ceremonias, así como en diversos procesos imaginarios más o menos articulados; todas estas manifestaciones tienen estrecha relación con su territorialidad y cosmovisión indígenas. Estos conocimientos se definen como parte del “patrimonio cultural inmaterial” y, como parte de su cultura, no son estáticos, sino más bien dinámicos, es decir, se encuentran vinculados a procesos de cambio externos e internos dentro de la comunidad.

### c. Dimensión flora

**Tabla 10.**

**Flora**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Buena</b>	18	34.6	34.6
<b>Regular</b>	31	59.6	94.2
<b>Mala</b>	3	5.8	100.0
Total	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 4**

**Flora**



Nota. Aplicación de datos mediante SPSS.



### **Análisis e interpretación.**

En tabla 10. Sobre la etnobotánica como saber de la flora, se tiene del 100% de encuestados, el 60% refiere un regular nivel de conocimiento sobre la flora, donde se involucra en acciones de plantación y protección de la flora dentro y fuera de la Institución Educativa; el 35% refiere un nivel buena de conocimiento sobre la flora, donde se involucra en acciones de plantación y protección de la flora dentro y fuera de la Institución Educativa; y el 6% refiere un nivel mala de conocimiento sobre la flora, donde se involucra en acciones de plantación y protección de la flora dentro y fuera de la Institución Educativa.

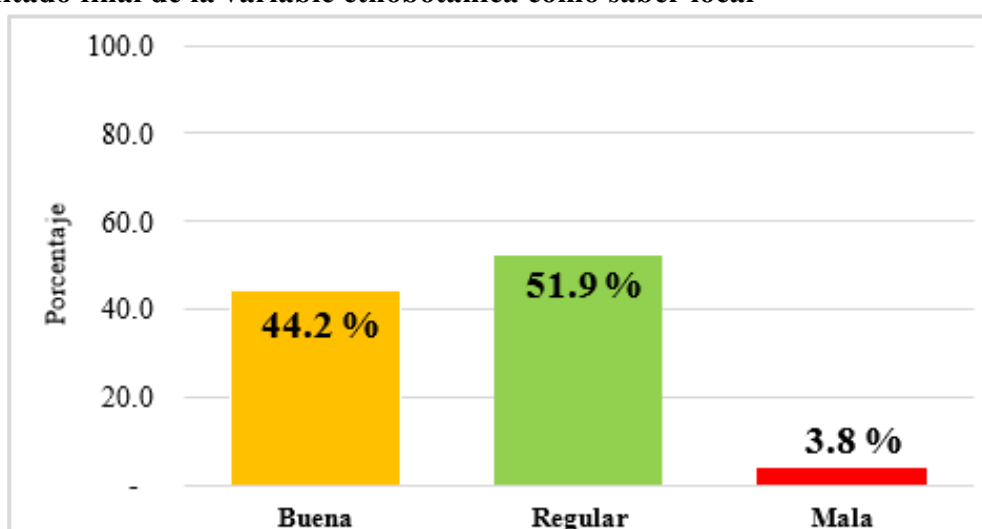
Es importante que los estudiantes de nivel de secundaria conozcan la flora de su comunidad porque es un termómetro que mide la salud de la vida. Las plantas de la comunidad brindan un refugio y alimento para la mayoría de animales y humanos, del mismo modo, también proveen entre sus fantásticas propiedades sustancias curativas que pueden ser aprovechadas por todos, tanto para su propio beneficio, como para el desarrollo de medicamentos con los cuales tratar también las afecciones de los demás animales.

La flora en el distrito de Chamaca también proporciona una amplia gama de beneficios a los seres humanos. Los ecosistemas saludables ofrecen numerosos beneficios para la humanidad. Asegurar su salud garantiza el acceso a alimentos y recursos esenciales, como las plantas medicinales. Además, los ecosistemas diversos y sanos purifican el aire y el agua, regulan el clima y previenen inundaciones.

**Tabla 11****Resultado final de la variable etnobotánica como saber local**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Buena</b>	23	44.2	44.2
<b>Regular</b>	27	51.9	96.1
<b>Mala</b>	2	3.8	100.0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 5****Resultado final de la variable etnobotánica como saber local**

Nota. Aplicación de datos mediante SPSS.

**Análisis e interpretación.**

En tabla 11. Del análisis referido al resultado de integración de la variable etnobotánica como conocimiento local y sus respectivas dimensiones, tales como valor cultural, comunidad y flora, del análisis se tiene que del 100% de los estudiantes encuestados de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, se tiene un 52% referido a un nivel regular de conocimiento sobre el valor cultural de la flora y su comunidad, a nivel de la variable etnobotánica como conocimiento local y sus respectivas dimensiones; el 44% referido a un nivel bueno de conocimiento sobre el valor cultural de la flora y su comunidad, a nivel de la variable etnobotánica como conocimiento local y

sus respectivas dimensiones; y el 4% referido a un nivel malo de conocimiento sobre el valor cultural de la flora y su comunidad, a nivel de la variable etnobotánica como conocimiento local y sus respectivas dimensiones.

Se puede mencionar en su mayoría de los estudiantes a un les falta una buena educación sobre la importancia de etnobotánica, debido que se puede estudiar gran diversidad de aspectos prácticos de la vida cotidiana. Los usos medicinales y alimenticios de las plantas son los más conocidos a nivel popular. En el ámbito inmaterial, se genera también mucha información a partir de la relación personas y plantas (creencias, rituales, paremiología.)

## 5.2. Resultados descriptivos de la variable conservación del medio ambiente

### a. Dimensión conservación del suelo.

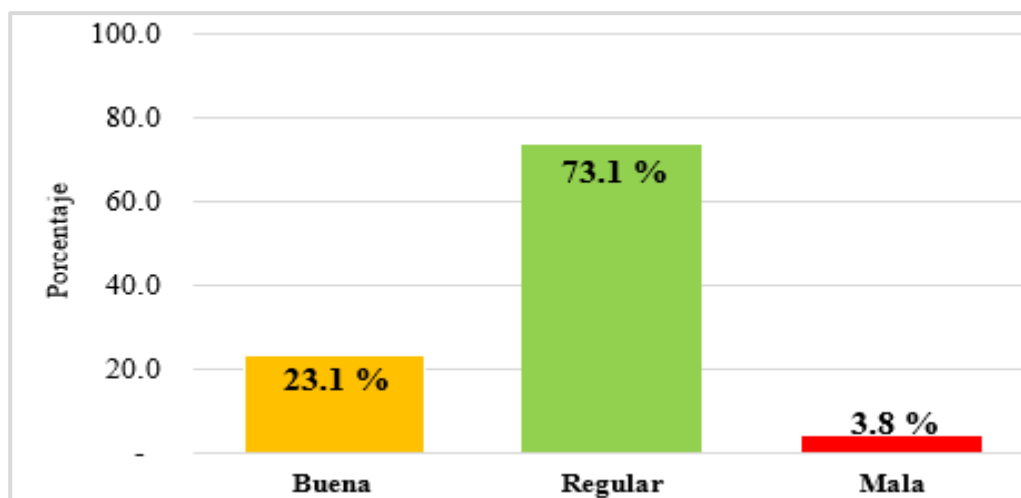
**Tabla 12.**

#### **Conservación del suelo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Buena</b>	12	23.1	23.1
<b>Regular</b>	38	73.1	96.2
<b>Mala</b>	2	3.8	100.0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 5**  
**Conservación del suelo**



Nota. Aplicación de datos mediante SPSS.

### **Análisis e interpretación**

En tabla 12. Sobre la conservación del medio ambiente, se tiene del 100% de encuestados, el 73% refiere un regular nivel de conocimiento en la conservación del suelo dentro de su entorno inmediato y desarrollar actividades para su mejora continua; el 23% refiere un nivel bueno de conocimiento en la conservación del suelo dentro de su entorno inmediato y desarrollar actividades para su mejora continua; y el 4% refiere un nivel malo de conocimiento en la conservación del suelo dentro de su entorno inmediato y desarrollar actividades para su mejora continua.

El suelo es fundamental para la vida, ya que sustenta a las plantas y alberga una gran diversidad de organismos, desde microorganismos hasta animales. Es un sistema complejo que regula el ciclo de nutrientes, almacena y distribuye el agua, y descompone y neutraliza sustancias orgánicas e inorgánicas.

La conservación del suelo es crucial para la agricultura, especialmente la ecológica. Un suelo bien conservado garantiza cosechas abundantes a largo plazo, sin

depender de productos químicos. Aunque los beneficios no son inmediatos, a largo plazo se traducen en menor erosión, mayor fertilidad y un ambiente más limpio, contribuyendo a la sostenibilidad del planeta., mantienen la fertilidad y minimizan la contaminación del medio ambiente, pues contribuye a la sostenibilidad ecológica.

#### b. Dimensión conservación del agua.

**Tabla 13.**

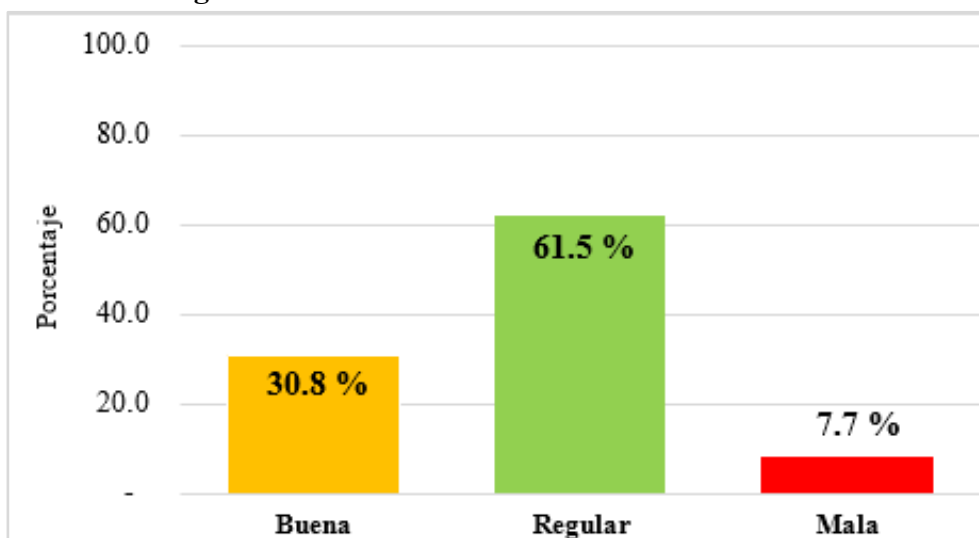
#### Conservación del agua

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
<b>Buena</b>	16	30.8	30.8
<b>Regular</b>	32	61.5	92.3
<b>Mala</b>	4	7.7	100.0
Total	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 6**

#### Conservación del agua



Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

#### Análisis e interpretación

En tabla 13. Sobre la conservación del medio ambiente, se tiene del 100% de encuestados, el 62% refiere un regular nivel de conocimiento en la conservación del agua

dentro de su entorno inmediato, así como tener en cuenta la importancia de la conservación del agua para la vida, y fomentar su conservación a través de acciones individuales y comunitarias; el 31% refiere un nivel bueno de conocimiento en la conservación del agua dentro de su entorno inmediato, así como tener en cuenta la importancia de la conservación del agua para la vida, y fomentar su conservación a través de acciones individuales y comunitarias; y el 8% refiere un nivel malo de conocimiento en la conservación del agua dentro de su entorno inmediato, así como tener en cuenta la importancia de la conservación del agua para la vida, y fomentar su conservación a través de acciones individuales y comunitarias.

A lo largo de las distintas unidades, los estudiantes explorarán los usos del agua en la vida cotidiana y en los ecosistemas, analizarán los problemas asociados con su uso ineficiente, aprenderán técnicas para ahorrar agua en el hogar, conocerán proyectos comunitarios de conservación del agua, comprenderán la importancia del agua para las plantas, conocerán las tecnologías utilizadas para el tratamiento del agua, promoverán la conservación del agua en la escuela y evaluarán los impactos ambientales del uso ineficiente del agua en la industria.

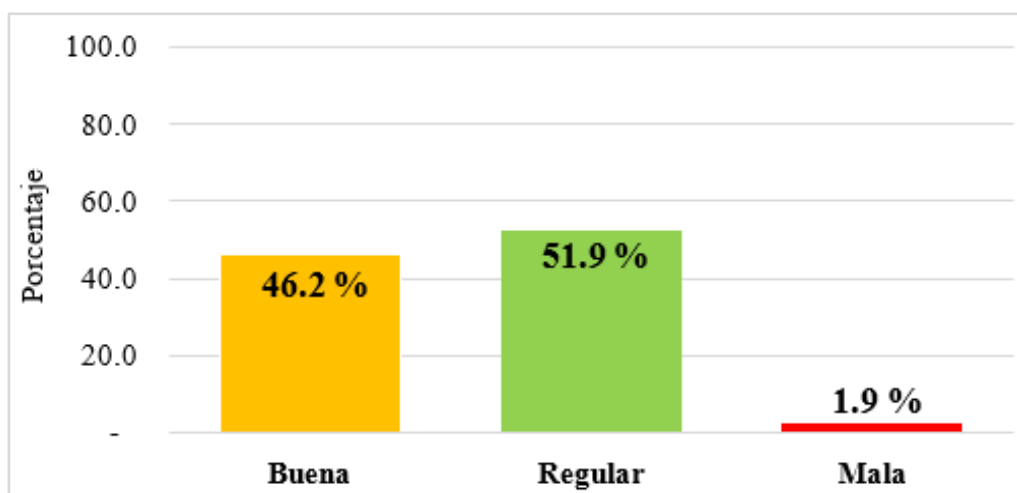
### c. Conservación del aire.

**Tabla 14**

**Conservación del aire**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Buena</b>	24	46.2	46.2
<b>Regular</b>	27	51.9	98.2
<b>Mala</b>	1	1.9	100.0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 7****Conservación del aire**

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Análisis e interpretación**

En tabla 14. Sobre la conservación del medio ambiente, se tiene del 100% de encuestados, el 52% refiere un regular nivel de conocimiento en la conservación del aire dentro de su entorno inmediato, y acciones de preservación del mismo; 47% refiere un nivel bueno de conocimiento en la conservación del aire dentro de su entorno inmediato, y acciones de preservación del mismo; y 2% refiere un nivel malo de conocimiento en la conservación del aire dentro de su entorno inmediato, y acciones de preservación del mismo.

Se puede analizar que la conservación del aire es regular en los estudiantes, es por ello, importante en la Institución Educativa respecto al medioambiente, porque consideramos que la educación es un elemento clave para la lucha contra la degradación ambiental y para la transformación de la sociedad hacia un modelo más sostenible.

**Tabla 15**

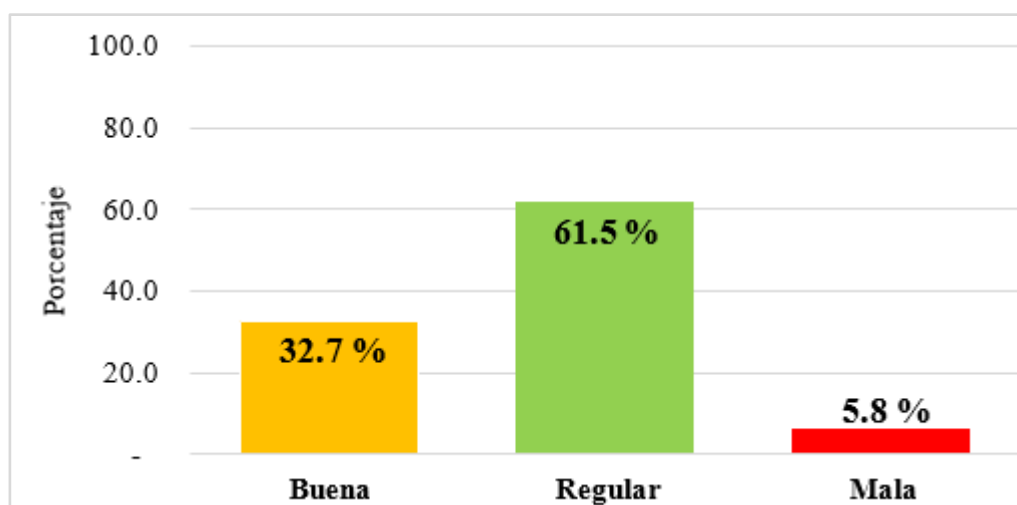
Resultado final de la variable conservación del medio ambiente

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Buena</b>	17	32.7	32.7
<b>Regular</b>	32	61.5	94.2
<b>Mala</b>	3	5.8	100.0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

**Figura 8.**

Resultado final de la variable conservación del medio ambiente



Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

### **Análisis e interpretación**

En tabla 15. Del análisis referido al resultado de integración de la variable conservación del medio ambiente y sus respectivas dimensiones, tales como valor conservación del suelo, conservación del agua, y conservación del aire, del análisis se tiene que del 100% de los estudiantes encuestados de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, se tiene un 62% referido a un nivel regular de conservación del medio ambiente a nivel del suelo, agua y aire en su comunidad y sus respectivas dimensiones; el 33% referido a un nivel bueno de conservación del medio ambiente a nivel del suelo, agua y aire en su comunidad y sus respectivas dimensiones; y el 6%



referido a un nivel malo de conservación del medio ambiente a nivel del suelo, agua y aire en su comunidad y sus respectivas dimensiones.

Estos resultados nos permiten la conservación del medio ambiente es esencial para nuestra supervivencia y bienestar, y para el de todos los seres vivos. Vivimos en este planeta, por lo que su cuidado es fundamental para garantizar un futuro saludable para todos y protección, es por ello, que debemos enseñar la educación ambiental en los estudiantes.

En la actualidad, en el distrito de Chamaca los estudios y datos recogidos los problemas ambientales que enfrentamos son una señal clara de que debemos actuar. Revertir esta situación es crucial, y el primer paso es comprender la gravedad del problema. La educación ambiental es una herramienta fundamental para crear conciencia, tanto en niños como en adultos, a través de las escuelas y los medios de comunicación. Solo con la participación de todos podemos lograr un cambio positivo.

Comprender esta última idea también es importante, Es un error pensar que la conservación del medio ambiente es solo responsabilidad de expertos. Todos, especialmente los estudiantes, tenemos un papel fundamental en este proceso. Vivimos en el mismo planeta, y por lo tanto, todos debemos cuidar de él. La conservación del medio ambiente nos asegura los servicios ecosistémicos que necesitamos para vivir, como el aire limpio, el agua potable y la regulación del clima.

### 5.3. Resultados de la tabla cruzada entre las variables

#### 5.3.1. Prueba de normalidad.

La prueba de normalidad, hace referencia a un procedimiento estadístico que se emplea para poder determinar si un conjunto de datos determinados contiene una distribución normal o distribución gaussiana, misma que describe como se distribuyen los puntos alrededor de una media.

Para determinar la comprobación de la hipótesis, por medio del análisis inferencial, se consideró la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, misma que se caracteriza por ser una prueba no paramétrica, la cual compara la distribución de la muestra de la población con una distribución teórica específica, como es la distribución normal. La prueba de Kolmogorov-Smirnov es útil para muestras de mayor tamaño, para el caso el tamaño de la muestra es mayor a 50 participantes.

**Tabla 16**

#### **Análisis de la prueba de normalidad**

Variables definidas		Kolmogorov Smirnov	
Etnobotánica como saber local	Estadístico	gl	Sig, bilateral
	,060	52	0,38
Conservación del medio ambiente	Estadístico	gl	Sig, bilateral
	,060	52	0,41

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

En la tabla 16. Se observa que, de la interacción de las dos variables, se puede interpretar, que ambas variables tienen una distribución normal, debido a que la significancia bilateral es menor a 0,5; la cual nos detalla la aceptación de la hipótesis alterna, y por tanto se rechaza la hipótesis nula, tomando en consideración lo antes

detallado, se ha trabajado bajo este criterio y obteniéndose los siguientes resultados con la correlación de Pearson.

**Figura 9**

**Calificación de la correlación de Pearson**

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: (Hernandez & Mendoza, Metodología de la investigación, 2018)

### 5.3.2. Contrastación de Hipótesis.

A continuación, se ha procedido a desarrollar cada una de las hipótesis, partiendo de la hipótesis general y continuando con las hipótesis específicas.

#### Hipótesis general

Ha: Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

Ho: No existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

**Tabla 17****Correlación de la hipótesis general**

		<b>Etnobotánica como saber local</b>	<b>Conservación del medio ambiente</b>
<b>Etnobotánica como saber local</b>	Correlación de Pearson	<b>1</b>	<b>0,720</b>
	Sig, Bilateral		<b>0,000</b>
	N	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>Conservación del medio ambiente</b>	Correlación de Pearson	<b>0,720</b>	<b>1</b>
	Sig, Bilateral	<b>0,000</b>	
	N	<b>120</b>	<b>120</b>

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

En la tabla 17. Se puede interpretar, según los datos que se detallan en la tabla anterior, que se tiene una relación significativa positiva entre las variables: etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, 2022. Donde el valor P es igual a 0,00. Asimismo, se expresa que la correlación entre las dos variables es de 0,720 donde se rechaza la hipótesis nula y en base a la significancia y el nivel de confianza se acepta la hipótesis alterna demostrando que hay correlación entre la V1 y la V2. Por tanto, se comprueba la hipótesis alterna, que detalla que si existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

**Hipótesis específico 1.**

Ha: Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

Ho: No existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

**Tabla 18**

**Correlación de la hipótesis específico 1**

		<b>Etnobotánica como saber local</b>	<b>Conservación del suelo</b>
<b>Etnobotánica como saber local</b>	Correlación de Pearson	1	0,680
	Sig, Bilateral		0,00
	N	52	52
<b>Conservación del suelo</b>	Correlación de Pearson	0,680	1
	Sig, Bilateral	0,000	
	N	52	52

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

En la tabla 18. Se puede interpretar, según los datos que se detallan en la tabla anterior, que existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, 2022. Donde el valor P es igual a 0,00. Asimismo, se expresa que la correlación entre las dos variables es de 0,680 donde se rechaza la hipótesis nula y en base a la significancia y el nivel de confianza se acepta la hipótesis alterna demostrando que hay correlación entre la V1 y la D1. Por tanto, se comprueba la hipótesis alterna, que detalla que, si existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca Chumbivilcas, 2022.

### Hipótesis específico 2

Ha: Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

Ho: No existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

**Tabla 19**

Correlación de la hipótesis específico 2

		<b>Etnobotánica como saber local</b>	<b>Conservación del agua</b>
<b>Etnobotánica como saber local</b>	Correlación de Pearson	<b>1</b>	<b>0,680</b>
	Sig, Bilateral		<b>0,00</b>
	N	<b>52</b>	<b>52</b>
<b>Conservación del agua</b>	Correlación de Pearson	<b>0,680</b>	<b>1</b>
	Sig, Bilateral	<b>0,000</b>	
	N	<b>52</b>	<b>52</b>

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

En la tabla 19. Se puede interpretar, según los datos que se detallan en la tabla anterior, que existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, 2022. Donde el valor P es igual a 0,00. Asimismo, se expresa que la correlación entre las dos variables es de 0,680 donde se rechaza la hipótesis nula y en base a la significancia y el nivel de confianza se acepta la hipótesis alterna demostrando que hay correlación entre la V1 y la D2. Por tanto, se comprueba la hipótesis alterna, que detalla que si existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel

secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

### **Hipótesis específico 3.**

Ha: Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

Ho: No existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.

**Tabla 20**

Correlación de la hipótesis específico 3

		<b>Etnobotánica como saber local</b>	<b>Conservación del aire</b>
<b>Etnobotánica como saber local</b>	Correlación de Pearson	<b>1</b>	<b>0,610</b>
	Sig, Bilateral		<b>0,00</b>
	N	<b>52</b>	<b>52</b>
<b>Conservación del aire</b>	Correlación de Pearson	<b>0,610</b>	<b>1</b>
	Sig, Bilateral	<b>0,000</b>	
	N	<b>52</b>	<b>52</b>

Nota: Aplicación de datos mediante SPSS.

En la tabla 20. Se puede interpretar, según los datos que se detallan en la tabla anterior, que existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, 2022. Donde el valor P es igual a 0,00. Asimismo, se expresa que la correlación entre las dos variables es de 0,610 donde se rechaza la hipótesis nula y en base a la significancia y el nivel de confianza se

acepta la hipótesis alterna demostrando que hay correlación entre la V1 y la D3. Por tanto, se comprueba la hipótesis alterna, que detalla que, si existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, 2022.



## DISCUSION

En la siguiente sección, se comparan los resultados de esta investigación con otros estudios relevantes para analizar y contextualizar las conclusiones surgidas en cada una de las investigaciones citadas con anterioridad, de ellas se tiene a nivel del ámbito local la siguiente investigación intitulada, Nivel de conocimientos de plantas medicinales andinas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 56121 de Quehue, su objetivo fue determinar el nivel de conocimientos sobre plantas medicinales andinas que poseen los estudiantes; con un tipo de investigación básica y sustantiva, de nivel descriptivo y diseño no experimental – transeccional; concluye en dos categorías, los estudiantes de 5to de primaria refieren 21 plantas medicinales, de ellos el 42,86% tiene un nivel de conocimiento alto y el 57,14% tienen un nivel de conocimiento medio; y los estudiantes de 6to de primaria refieren 27 plantas medicinales, de ellos el 25.0 % tiene un nivel de conocimiento alto y el 75.0% tiene un nivel de conocimiento medio. Asimismo, se tiene uniformidad de conocimiento respecto a las propiedades medicinales atribuidas al anís, manzanilla, eucalipto, coca, ruda y molle, mismo que se explica porque se da transmisión de conocimiento de generación en generación.

De otro lado, de la presente investigación intitulada Etnobotánica como saber local y su relación con la conservación del medio ambiente de nivel secundario en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, de los resultados y análisis se tiene que a nivel de la variable etnobotánica como saber local y sus respectivas dimensiones, tales como valor cultural, comunidad y flora, se tiene que 51.9% de los estudiantes entrevistados y en acumulado han alcanzado un nivel regular a nivel de etnobotánica como saber local; se tiene también que el 44.2% de los estudiantes entrevistados y en acumulado han alcanzado

un nivel bueno a nivel de etnobotánica como saber local; y se tiene que el 3.8% de los estudiantes entrevistados y en acumulado han alcanzado un nivel malo a nivel de etnobotánica como saber local.

Al respecto, de un mayor análisis por cada una de las dimensiones, se tiene en valor cultural, que el 54% refiere un regular nivel de aplicación, en referencia al uso y conocimiento de las plantas medicinales dentro de la comunidad, el 42% refiere un nivel de buena en referencia al uso y conocimiento de las plantas medicinales dentro de la comunidad, y el 4% refiere mala en referencia al uso y conocimiento de las plantas medicinales dentro de la comunidad. Por lo que se refiere que la práctica de la medicina; de la dimensión comunidad, se tiene el 44% refiere un regular nivel de conocimiento en su comunidad sobre la identificación del valor medicinal de las plantas para la prevención de enfermedades, dentro y fuera de su comunidad; el 54% refiere un nivel buena de conocimiento en su comunidad sobre la identificación del valor medicinal de las plantas para la prevención de enfermedades, dentro y fuera de su comunidad; y el 2% refiere un nivel mala de conocimiento en su comunidad sobre la identificación del valor medicinal de las plantas para la prevención de enfermedades, dentro y fuera de su comunidad; y de la dimensión flora, se tiene que el 60% refiere un regular nivel de conocimiento sobre la flora, donde se involucra en acciones de plantación y protección de la flora dentro y fuera de la Institución Educativa; el 35% refiere un nivel buena de conocimiento sobre la flora, donde se involucra en acciones de plantación y protección de la flora dentro y fuera de la Institución Educativa; y el 6% refiere un nivel mala de conocimiento sobre la flora, donde se involucra en acciones de plantación y protección de la flora dentro y fuera de la Institución Educativa.

Asimismo, de la presente investigación intitulada Etnobotánica como saber local y su relación con la conservación del medio ambiente de nivel secundario en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, de los resultados y análisis se tiene que a nivel de la variable conservación del medio ambiente y sus respectivas dimensiones, tales como conservación del agua, suelo y aire, se tiene que 62% de los estudiantes entrevistados y en acumulado han alcanzado un nivel regular de conservación del medio ambiente a nivel del suelo, agua y aire en su comunidad y sus respectivas dimensiones; el 33% de los estudiantes entrevistados y en acumulado han alcanzado un nivel bueno de conservación del medio ambiente a nivel del suelo, agua y aire en su comunidad y sus respectivas dimensiones; y el 6% de los estudiantes entrevistados y en acumulado han alcanzado un nivel malo de conservación del medio ambiente a nivel del suelo, agua y aire en su comunidad y sus respectivas dimensiones.

Finalmente, de un análisis de cada una de las dimensiones, se tiene que dentro de la dimensión conservación del suelo, se tiene que el 73% de los estudiantes refiere un regular nivel de conocimiento en la conservación del suelo dentro de su entorno inmediato y desarrollar actividades para su mejora continua; el 23% refiere un nivel bueno de conocimiento en la conservación del suelo dentro de su entorno inmediato y desarrollar actividades para su mejora continua; y el 4% refiere un nivel malo de conocimiento en la conservación del suelo dentro de su entorno inmediato y desarrollar actividades para su mejora continua; de la dimensión conservación del agua, se tiene que el 62% de los estudiantes refiere un regular nivel de conocimiento en la conservación del agua dentro de su entorno inmediato; el 31% de los estudiantes refiere un nivel bueno de conocimiento en la conservación del agua dentro de su entorno inmediato, y el 8% de los estudiantes refiere un nivel malo de conocimiento en la conservación del agua dentro de su entorno

inmediato; y en la dimensión conservación del aire, se tiene que el 52% de los estudiantes refiere un regular nivel de conocimiento en la conservación del aire dentro de su entorno inmediato y acciones de preservación del mismo, 47% de los estuantes refiere un nivel bueno de conocimiento en la conservación del aire dentro de su entorno inmediato, y acciones de preservación del mismo; y 2% de los estudiantes refiere un nivel malo de conocimiento en la conservación del aire dentro de su entorno inmediato, y acciones de preservación del mismo.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** La conservación del medio ambiente, se concibe como una corriente orientada a la preservación no solo del entorno, sino también de los recursos naturales, así como el aprovechamiento sostenible; por lo que, a través de la etnobotánica como saber local los estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, refiere que si existe una relación significativa y positiva entre las variables la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente, misma que expresa una correlación de 0,720.

**SEGUNDA:** Del análisis del indicador de la conservación del suelo, en relación a la etnobotánica como saber local, se detalla que se tiene una relación significativa producto de la aplicación a los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, donde se obtuvo que el valor de P es igual a 0,00; y la correlación de las dos variables es de 0,680; y en base al nivel de significancia y de confianza se acepta que existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo.

**TERCERA:** Del análisis del indicador de la conservación del agua, en relación a la etnobotánica como saber local, se detalla que se tiene una relación significativa producto de la aplicación a los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, donde se obtuvo que el valor de P es igual a 0,00; y la correlación de las dos variables es de 0,680; y en base al nivel de significancia y de confianza se acepta que existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua.

**CUARTA:** Del análisis del indicador de la conservación del aire, en relación a la etnobotánica como saber local, se detalla que se tiene una relación significativa producto de la aplicación a los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chamaca, Chumbivilcas, donde se obtuvo que el valor de P es igual a 0,00; y la correlación de las dos variables es de 0,610; y en base al nivel de significancia y de confianza se acepta que existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda, que la Institución Educativa, desarrolle acciones estratégicas de implementación del enfoque ecológico en la comunidad educativa, de esta manera poder desarrollar acciones para la preservación y conservación del conocimiento ancestral a nivel de la etnobotánica como conocimiento local.
2. Se recomienda para los profesores, que desarrollar acciones integradoras para los estudiantes a través de proyectos de aprendizaje de conservación de cultivos etnobotánicos.
3. Se recomienda para los estudiantes de la Institución Educativa, que desarrollen proyectos educativos, para la preservación del recurso flora del distrito de Chamaca y la provincia de Chumbivilcas, para aprovechar su conocimiento y utilidad.
4. Se recomienda a los profesores del área de ciencia y tecnología, adecuar los aprendizajes y enseñanzas que desean compartir con los estudiantes a la construcción de proyectos educativos para la conservación y aprovechamiento de los recursos etnobotánicos.

## BIBLIOGRAFIA

- Aignerren**, M. (2008). Técnicas de medición por medio de escalas. UDEA, 1-25. Alarcón, A. (2016). Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes del Instituto agropecuario El Milagro Maynas. Iquitos: EPIGA.
- Acosta** L. Rodríguez F. C Sánchez G. E. (2001), Instructivo Técnico de Caléndula Oficinalis. En: Revista Cubana Plant Med. (1) pp. 23-27
- Albán** Castillo, J. A. (1998). Etnobotánica y conservación en la comunidad campesina de Pamparomás, Huaylas, Ancash, Perú. Tesis para optar el grado académico de Magíster, Facultad de Ciencia Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Albán** Castillo, J. A. (2013). Etnobotánica de rubiaceas peruanas. Tesis para obtener grado académico de Doctor, Facultad de Ciencia Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Albán** C. y La Torre C. (2006). Etnobotánica en los Andes del Perú: Moraes R, Ollgaard M, Kvist L, Borchsenius F, Balslev H, Editores. Botánica Económica de los Andes Centrales. La Paz: Plural Editores; pp. 239- 245.
- Alvarez**, P., & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la Educación Ambiental. Revista psicodidáctica, 245-260.
- Arque**, M., & Cueva, Y. A. (2019). Las 3R'S como estrategia y actitudes de conservación del medio ambiente en estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I. E. Maria Natividad Honor Ortiz, de Kosñipata Paucartambo. Cusco: UNSAAC.
- Barazorda**, B. M., & Hurtado, H. M. (2020). Actitud hacia la conservación ambiental en niños y niñas de 5 años en HUancayo. Huancayo: Universidad Nacional del Centro. Carrete, L., Arroyo, M. P., & Trujillo, M. A. (2014). Las conductas ecológicas de jóvenes estudiantes residentes en la zona centro de México. Omnia, 86-104.
- Bermúdez**, A.; Oliveira, M.; Velázquez, D.(2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. En: Revista Interciencia, 30 (8), pp. 453-459.
- Brack** A. (1997) Comunidades Indígenas Amazónicas. Centros de conocimientos tradicionales. Comunidades Indígenas, conocimientos y tierras tituladas. Atlas y base de datos, Amazonia Peruana. GEF/PNUD/UNOPS. Lima, PE.
- Bremer**, B; Chaste, M; Fay, M; Reveal, J; Soltis, D; Stevens, P. 2009. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the orders and families of flowering plants: APG III Botanical Journal of the Linnean Society 161:105-121.



- Camasca** Vargas, A. (2012). Estudio de la demanda y estimación del valor cultural y económico de plantas medicinales comercializadas en la ciudad de Ayacucho. Tesis para optar al Grado Académico de Magíster, Facultad de Ciencia Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Castro**, R. (2001). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. Estudios de Psicología, 11-22. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, C. (2011). Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021. Lima.
- Challco**, R. (2012). Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla. Lima: SIL.
- Champi**, V. (2016). Las actitudes hacia la conservación del ambiente y su relación con el comportamiento ambiental de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa de Ciencias del Cusco. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín. Champi, V. (2017). Las actitudes hacia la conservación del ambiente y su relación con el comportamiento ambiental de los estudiantes del quinto de secundaria de la institución educativa de Ciencias. Arequipa: UNSA.
- Cárdenas**, S. I. (2011). Etnobotánica y Conservación in situ de la diversidad genética de Aracacha (*Aracacia zanthorrhiza* Bonoroff), Yacón (*Smallantus sonchifolius* H Robinson) y sus parientes silvestres en la provincia de Marañón, Huánuco. Tesis para optar el Grado de Magíster, Escuela de Post Grado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.
- Casanto** E. y Macera J., (2003). Los Dueños de la Serpiente. Lima Noceda Editores. Lima, PE.
- Castillo** M.; Cáceres, M. (2009). El bosque como fuente de alimento: Estudio Etnobotánico de plantas silvestres comestibles en tres comunidades de la reserva biológica Indio- Maíz, y tres comunidades de la reserva de biosfera
- Felicindo**, R., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, D., & Muñoz, R. (2017 ). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. Estudios Pedagógicos, 27-46. 62
- Fuentes** Fiallo, V. (2004) Biodiversidad de las especies medicinales. En Rev. Cubana Plant Med 9(3) pp. 0-0 . Disponible en: Versión On line ISSN 1028- 4796
- Gonzales**, B. (2018). Actitud hacia el cuidado del medioambiente y el comportamiento pro ambiental en estudiantes de secundaria en Poza Rica, Veracruz. Montemorelos: Universidad de Montemorelos.
- Gonzales** A. (1988). La Expedición Botánica al Virreynato del Perú (1777-1788) Lanwerg. Editores. Barcelona ES. Grupo de Trabajo multisectorial propuesta para un Ministerio del Ambiente. (2008). Diagnóstico ambiental del Perú. Lima: Grupo de trabajo multisectorial.

- Hernández, R.** (2010). Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. Hurtado, C. (2006). El conductismo y algunas implicaciones de lo que significa ser conductista hoy. *Diversitas*, 321-328. Investigación, I. (2018). Líneas de investigación de la Escuela profesional de Educación de 2018- 2020. Cusco: UNSAAC.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú.** INEI (2010). Análisis Etnosociodemográfico de las comunidades nativas de la Amazonía, 1993 y 2007. UNFRA.Lima PE.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú.** INEI.(2008). II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia 2007. Tomo I y II Lima,PE
- Lizana, M., & Lizana, Y.** (2018). Actitudes hacia la conservación del ambiente en los estudiantes de a Institución Educativa N° 36008 de Yananaco. Huancavelica: UNH.
- Lopez, C.** (2018). Actitud frente a la contaminación ambiental en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen de Ilave. Puno: UNA.
- León B.** (2006) El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. En *Rev. Perú. Biol.* Número especial 13(2): 256s
- León Mastire, M. A.** (1995). Utilizando técnicas de cultivo de tejidos in vitro. Tesis para optar el título de Biólogo, Facultad de Ciencias de conservación de especies Peruanas de orquídeas, Universidad Nacional Agraria la Molina; Lima, Perú.
- Lerner, T.** (2003). Etnobotánica de los recursos vegetales de la comunidad de Santa Catalina de Chongoyape, micro cuenca del rio Chancay, provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque. [Tesis], Facultad de ciencias biológicas, Universidad Nacional Agraria la Molina;, Lima, Perú.
- Ley N° 26821,** Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y establece la protección de recursos vivos en peligro de extinción aprobada mediante Decreto Supremo N° 102-2001 PCM. Presidencia de la Republica. Lima, Perú.
- Ley N° 27811,2002** Ley del Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas de los Recursos Biológicos, Presidencia de Maraví Martinez, N. (2015). Conciencia ambiental y trabajo de campo en estudiantes de secundaria de El Mantaro, Jauja. JHuancavelica: UNACPERÚ. McMillan, J. y. (2005). Investigación Educativa. Madrid: Pearson Educación.
- MINEDU.** (2012). Política Nacional de Educación Ambiental. Lima: Minedu. Ministerio de Educación, M. (2014). Marco Curricular Nacional. Lima. Novo, M. (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. *Revista Millán S.* (1998). Estudio etnobotánico y taxonómico de especies Amazónicas del Genero *Astrocaryum*

(ARECACEAE). [Tesis], Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

**MINAG-INRENA-DGANP.**2002. Expediente técnico de categorización de la zona reservada Apurímac. Reserva Comunal Ashaninka. Lima, PE

**Moreno, M.** (2009). Estudio etnobotánico, propagación y desarrollo en vivero de “Chilcague” *Heliopsis longipes*(A Gray) Blake. [Tesis], Facultad de Agrobiología Presidente Juárez, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacan, México.

**Muñoz, A;** Refoyo, R.; (2013) Pérdida de Biodiversidad. Responsabilidad y soluciones. Memorias de la Real Sociedad Española de historia natural, segunda época, tomo X

**Paso, A., & Sepúlveda, N.** (2018). Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la Institución Educativa distrital INEDTER - Santa Marta. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

**Pavlov, I.** (1927). Conditioned reflexes. Oxford: University Press. Ponce de León, J. (2012). Medio ambiente y desarrollo sostenido. Universidad Pontificia Comillas: España. PUND. (2019). Informe sobre Desarrollo Humano. Nueva York: PUND.

**Polanco Hernández, N. G.** (2004). Conocimiento usos y manejo de plantas medicinales en el poblado de Hocaba, Yucatán México. [Tesis], Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán Mérida, Yucatán.  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (PNUMA ANUARIO (2010) Avances y progresos científicos en nuestro cambiante medio ambiente

**Programa** de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Proyecto Estudio de Casos de Manejo Ambiental (PNUMA) (1987): Desarrollo Integrado de un Área en los Trópicos Húmedos. Selva Central del Perú. Organización de los Estados Americanos, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

**Proyecto** PNUD – GEF. (2014). Quinto Informe Nacional sobre la Diversidad Biológica. Ministerio del Ambiente; Informe Técnico. Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales Lima PE.

**Rojas, N. J.** (2020). Actitudes hacia la conservación del ambiente en estudiantes del quinto año de la escuela profesional de Agronomía de la Universidad de Cañete. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.

**Reynel C;** Alban J; León J; Díaz J 1990. Etnobotánica CAMPA ASHANINKA con especial referencia a las especies de bosque secundario. UNALM- UT/CIID Proyecto utilización de Bosques Secundarios en el Tropico Húmedo Peruano.Lima PE.

**Rimarachin** Vega, G. C. (2011). Inventario, caracterización y análisis del uso de plantas medicinales en la comunidad nativa Asháninka Arizona, provincia de Satipo,

Departamento de Junín, Perú. Tesis para optar el título de ingeniero forestal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.

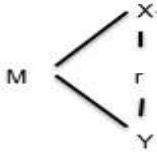
- Rodríguez** Castro E.C. (2009). Las plantas medicinales Mayas un estudio de los factores de riesgo ambientales y sociales en Maxcanú Yucatán. Tesis para optar el grado de magíster, Centro de investigación de estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Mérida Yucatán, Mexico.
- Ruiz** Gómez, R. A. (1986). Evaluación de las influencias del bosque de protección en la conservación de suelo y agua Oxapampa Perú. Tesis para optar el grado de magíster scientiae, Escuela de Post Grado, especialidad de conservación de recursos forestales, Universidad Nacional Agraria la Molina Lima, Perú.
- Sánchez**, P.A. y Cochrane, T.T (1980). Soil Constraints in Relation to Major Farming Systems in Tropical America. En: Priorities for Alleviating Soil-related Constraints to Food Production in the Tropics. International Rice Research Institute, Los Baños, Filipinas, pp. 107-139.
- Silva** Siu, M. E. (2011). Etnobotánica medicinal, alimenticia de 2 comunidades nativas asháninkas en el Valle de Pichis (región Pasco, Perú). Tesis para optar el grado de magíster scientiae en bosques de gestión de recursos forestales, Escuela de Post Grado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú
- Sánchez** Carlessi, H., & Reyes Meza, C. (2006). Metodología y diseños en la investigación científica. Lima: Editorial Universitaria URP.
- Shardin**, N. (2016). Actitudes hacia la conservación del ambiente en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa de Villa María del Triunfo. Perú: UCV.
- Solís**, J. A. (2018). Actitud de la conservación del medio ambiente y su relación con estrategias de formación ambiental, en estudiantes de educación UNSAAC. Arequipa: UNSA.
- Suarez**, C. M. (2021). Actitudes hacia la conservación ambiental del recurso hídrico en estudiantes de sexto y séptimo grado de la Institución Educativa Luis Felipe Gutiérrez Loaiza del municipio de Salamina. Manizales: Universidad Católica de Manizales.
- Tambutti**, M.; Aldama, A.; Sánchez O.; Medellín R.; Soberón, J. 2001. La Determinación del Riesgo de Extinción de Especies Silvestres en México. Gaceta Ecológica. :pp 11-21
- Vega** M. (2001) Etnobotánica de la Amazonía Peruana. Marco económico agrícola del valle de río Apurímac y Ene. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Zevallos**, A. 2002. Diagnóstico de la situación del comercio de productos de la Biodiversidad (Biocomercio) en la Amazonía. FONAM. Lima. Perú. 98 p.

# ANEXOS

### Anexo 1: Operacionalización de las variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
V 1: Etnobotánica como saber local	Evans-Schultes (1941) “La Etnobotánica es el estudio de las relaciones que existen entre el hombre y su ambiente vegetal, es decir las plantas que lo rodean” (p. 1).	La etnobotánica se estudiará mediante 3 dimensiones que será dirigido a los estudiantes.	Valor cultural	-Tradiciones -Costumbres -Creencias	1. Casi nunca 2. Nunca 3. A veces 4.Casi siempre 5.Siempre
			Comunidad	-Cosmovisión -Conocimientos -concienciación	
			Flora	-Diversidad -Especies -Usos	
V 2: Conservación del medio ambiente	La conservación o protección del medio ambiente, se refiere a las diferentes formas que existen para regular, reducir o prevenir el daño a los ecosistemas naturales, principalmente a la flora y fauna, causado por actividades industriales, agrícolas, urbanas, comerciales u otras (Ministerio de ambiente, 2016).	La conservación del medio ambiente se mediará en tres dimensiones que será dirigido a los estudiantes.	Conservación del suelo	-Conoce como conservar el suelo. -Reconoce la importancia del suelo como recurso natural	1. Casi nunca 2. Nunca 3. A veces 4.Casi siempre 5.Siempre
			Conservación del agua	-Conocer cómo ahorrar el agua. - Reconoce la importancia del agua.	
			Conservación del aire	-Conoce como cuidar el aire Reconoce la importancia del aire.	

## Anexo 2. Matriz De Consistencia

ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL Y SU RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE NIVEL SECUNDARIO EN LA I E DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CHAMACA, CHUMBIVILCAS, 2022.					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	<b>Variable: 1</b> Etnobotánica como saber local	Valor cultural	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Básica  <b>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN</b> Cuantitativa  <b>ALCANCE DE INVESTIGACION</b> Correlacional – descriptiva    <b>Dónde:</b> <b>M:</b> Muestra <b>X1:</b> Variable 1: Etnobotánica como saber local <b>Y1:</b> Variable 2: Conservación del medio ambiente <b>R.</b> Relación que existe entre las variables.  <b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:</b> No experimental  <b>TECNICAS:</b> -Encuesta:  <b>POBLACION Y MUESTRA</b> Será constituida por estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.  <b>INSTRUMENTOS.</b> -Likert -Alfa de Cronbach -Código de barras -Tabla de frecuencia
¿Cuál es el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?	Determinar el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.	Hi: Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.		Comunidad	
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b>		Flora	
P.E.1. ¿Cuál es el nivel de relación de etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?	O.E.1. Describir el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.	H.E.1. Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del suelo de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.	<b>Variable: 2</b> Conservación del medio ambiente	Conservación del suelo	
P.E.2. ¿Cuál es el nivel de relación de etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?	O.E.2. Describir el nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.	H.E.2. Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del agua de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.		Conservación del agua	
P.E.3. ¿Cuál es el nivel de relación de etnobotánica como saber local y la conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022?	O.E.3. Establecer en nivel de relación de la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.	H.E.3. Existe una relación significativa entre la etnobotánica como saber local y la Conservación del aire de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión, Chamaca, Chumbivilcas, 2022.		Conservación del aire	

### **ANEXO 3. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **CUESTIONARIO: ETNOBOTANICA COMO SABER LOCAL**

Estimado Estudiante agradezco su ayuda para evaluar el grado de claridad y pertinencia de los siguientes Ítems. El siguiente cuestionario es para fines de estudio, por lo que se pretende evaluar la influencia de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa sobre la valoración del campo DATOS:

#### **INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES CARRIÓN CHAMACA**

Lugar de procedencia:

Edad:

Sexo:

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas, léelas atentamente y responda como cree conveniente y como Usted piense. Por favor no deje ninguna pregunta sin responder. Aquí no hay respuestas incorrectas ni correctas, todas las respuestas son válidas, siempre que reflejen su forma de pensar, sentir o actuar. Marquen con una (X).

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>				
<b>Casi Nunca</b>	<b>Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>DIMENSION 1: VALOR CULTURAL</b>						
<b>1</b>	¿Conoces la importancia de las plantas medicinales para la salud de las personas?					
<b>2</b>	¿Compartes tus conocimientos de las plantas con tus compañeros en las clases de ciencia y tecnología?					
<b>3</b>	¿Utilizas plantas medicinales con frecuencia para el tratamiento alguna enfermedad?					
<b>4</b>	¿Participas como voluntario/a en alguna organización en defensa de la conservación y reforestación?					
<b>5</b>	¿Conservas y cuidas las plantas nativas dentro y fuera de la Institución Educativa?					
<b>DIMENSION 2: COMUNIDAD</b>						
<b>6</b>	¿En tu comunidad conoces e identificas el valor medicinal y nutricional de las plantas?					
<b>7</b>	¿Utilizas algunas plantas para mejorar tu aprendizaje en la Institución Educativa?					
<b>8</b>	¿Considera que tu comunidad exista plantas medicinales para la prevención de alguna enfermedad?					
<b>9</b>	¿Conservan y protegen las plantas dentro de tu comunidad o familia?					
<b>10</b>	¿Conservas y cuidas las plantas nativas dentro y fuera de la Institución Educativa?					
<b>DIMENSION 3: FLORA</b>						
<b>11</b>	¿Conoces la diversidad de la flora en el Perú?					
<b>12</b>	¿Qué tan importante es conocer las diferentes especies de las plantas?					
<b>13</b>	¿Si los seres humanos conservamos la flora mejoraría la contaminación ambiental?					
<b>14</b>	¿Participas en la plantación y protección de las flores dentro y fuera de la Institución Educativa?					



### **ANEXO 3. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **CUESTIONARIO: CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Estimado Estudiante agradezco su ayuda para evaluar el grado de claridad y pertinencia de los siguientes Ítems. El siguiente cuestionario es para fines de estudio, por lo que se pretende evaluar la influencia de la conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa sobre la valoración del campo DATOS:

#### **INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES CARRIÓN CHAMACA**

Lugar de procedencia:

Edad:

Sexo:

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas, léelas atentamente y responda como cree conveniente y como Usted piense. Por favor no deje ninguna pregunta sin responder. Aquí no hay respuestas incorrectas ni correctas, todas las respuestas son válidas, siempre que reflejen su forma de pensar, sentir o actuar. Marquen con una (X).

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>				
<b>Casi Nunca</b>	<b>Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>DIMENSION 1: CONSERVACION DEL SUELO</b>						
<b>1</b>	¿Busca un tacho de basura antes de arrojarlo la basura en la Institución Educativa?					
<b>2</b>	¿Arroja materiales y líquidos que sean tóxicos en la Institución Educativa?					
<b>3</b>	¿Desarrolla actividades que permita mejorar la calidad del suelo y tierra en los jardines y parques?					
<b>4</b>	¿Cuida la tierra para cultivar diversos alimentos y recursos para la sobrevivencia?					
<b>5</b>	¿Participa en la restauración de tierras de cultivo y jardines dañados por algún tipo de contaminante y/o incendio?					
<b>DIMENSION 2: CONSERVACION DEL AGUA</b>						
<b>6</b>	¿Cierra el caño cuando se encuentra abierto en la Institución Educativa?					
<b>7</b>	¿Utiliza el agua cuando es necesario en la Institución Educativa?					
<b>8</b>	¿Conoce la importancia del agua en el desarrollo de la calidad de vida?					
<b>9</b>	¿Cuida el agua en su hogar en Institución Educativa y su fuera?					
<b>10</b>	¿Recibiste alguna vez una charla sobre la conservación del agua en Institución Educativa?					
<b>DIMENSION 3: CONSERVACION DEL AIRE</b>						
<b>11</b>	¿Tuviste enfermedades respiratorias y dermatológicas a causa de la contaminación del aire?					
<b>12</b>	¿Se incomoda con persona fuman en la vía Pública?					
<b>13</b>	¿Las fábricas y empresas de la zona producen contaminación del aire con sus operaciones de manera descontrolada?					
<b>14</b>	¿Tiene conocimiento de la importancia de reciclar en vez de quemar los residuos?					
<b>15</b>	¿Conoce las consecuencias que trae el quemar llantas y cohetes?					

## ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – FILIAL ESPINAR**



**DATOS DEL EXPERTO:**

Nombres y Apellidos: ERICK JAVIER ORTIZ MAMANI

Especialidad: BIOLOGO

Lugar: CUSCO y Fecha: 15 de abril del 2024

**MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO**

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.			X		
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos técnicos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: 87%

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Procede a su aplicación (X)

Debe corregirse ( )

ERICK JAVIER  
 CEP 10586

Sello y firma del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – FILIAL ESPINAR



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación: "Etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Daniel Alcides Carrión Chumavilcas 2022"

#### II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: Waldo Manuel Pando Díaz

Especialidad: Doctor en Medio Ambiente / Maestro en Ciencias / Ingeniero Zootecnista

Lugar: Cusco y fecha: 16 de abril de 2024

#### MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

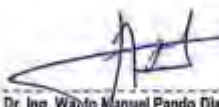
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos técnicos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

OPINION DE APLICABILIDAD: 85%

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Procede a su aplicación ( X )

Debe corregirse ( )

  
Dr. Ing. Waldo Manuel Pando Díaz  
CIN/58484

Sello y firma del experto



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – FILIAL ESPINAR



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

**Título del trabajo de investigación:** "Etnobotánica como saber local y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Daniel Alcides Carrión chacaca Chumbivilcas 2022"

#### II. DATOS DEL EXPERTO:

**Nombres y Apellidos:** Willy Huacho Salas

**Especialidad:** Maestro en Economía / Ingeniero Agrónomo / Licenciado en Educación

**Lugar:** Cusco y **fecha:** 17 de abril de 2024

### MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO


CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuada al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: 86%

PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....

Procede a su aplicación ( X )

Debe corregirse ( )

  
Mg. Ing. Willy Huacho Salas  
CIP 180451  
Sello y firma del experto

## ANEXO 5: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – FILIAL ESPINAR

ASUNTO: Solicito Aplicación de instrumento de investigación

Señor: LIC. SIXTO LUNA RAUPE  
Director de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión

Yo, EVELIN ROSAVEL SALAS BACA (identificado  
con DNI N° 71896016, domiciliado calle progreso s/n  
ante usted me presento y expongo):


Habiendo culminado mi estudio en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco,  
solicito la aprobación y autorización para la aplicación del instrumento de investigación de  
la tesis titulada: ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL Y SU RELACIÓN CON  
LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE NIVEL SECUNDARIO EN LA  
I.E DANIEL ALCIDES CARRIÓN CHAMACA CHUMBIWILCAS 2022. Para optar al  
Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad de ciencias naturales. Así  
mismo, me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación y cumplir con  
todos los protocolos establecidos.

Por lo expuesto:

Ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Chamaca, 26 de abril del 2024

  
Mg. Wilber Huamani Pacayán  
DNI: 40965695  
Asesor

  
Evelin Rosavel Salas Baca  
DNI: 71896016  
Tesisista

  
26/4/2024



## ANEXO 6: CONSTANCIA DE LA INSTITUCIÓN APLICADA



"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE CHAMACA, PROVINCIA CHUMBIVILCAS, REGIÓN CUSCO.

#### HACE CONSTAR:

Que, la Bachiller Evelin Rosavel Salas Baca identificada con DNI N° 71896016 de la especialidad Ciencias Naturales, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación – Filial Espinar, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; ha aplicado dos (02) instrumentos de investigación que consiste en la aplicación de dos (02) cuestionarios (Etnobotánica como saber local y Conservación del medio ambiente) con la finalidad de recoger datos para el trabajo de investigación titulado: ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL Y SU RELACIÓN CON LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DEL NIVEL SECUNDARIO EN LA IE DANIEL ALCIDES CARRIÓN CHAMACA CHUMBIVILCAS 2022 en la fecha del lunes 29 de abril del año 2024.

Se expide la presente constancia a petición de la interesada para fines que viere por conveniente.

Chamaca, 30 de abril de 2024

Atentamente,

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE CHUMBIVILCAS  
IE DANIEL ALCIDES CARRIÓN - CHAMACA  
Luz. Ginto Luna Huapá  
DIRECTOR

## **ANEXO 7: PANEL FOTOGRÁFICO**



Grafica 1. Los estudiantes del nivel secundario de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión resolviendo el cuestionario de investigación el 29/04/2024  
(fuente propia)



Grafica 2. Los estudiantes del nivel secundario de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión resolviendo el cuestionario de investigación. El 29/04/2024  
(fuente propia)



Grafica 3. Los estudiantes del nivel secundario de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión resolviendo el cuestionario de investigación el 29/04/2024  
(fuente propia)



Grafica 4. Rumex obtusifolia L. “laque laque” fotografía tomada dentro de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión el 30/04/2024 (fuente propia)





Grafica 5. *Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wigg. “diente de leon” fotografía tomada dentro de INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión el 30/04/2024  
(fuente propia)



Grafica 6. *Hypochaeris chillensis* (Kunth) Hieron fotografía tomada dentro de INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión el 30/04/2024 (fuente propia)



Grafica 7. *Brassica rapa* subsp. *campestris* “nabo” fotografía tomada dentro de INSTITUCIÓN EDUCATIVA Daniel Alcides Carrión el 30/04/2024 (*fuentes propia*)

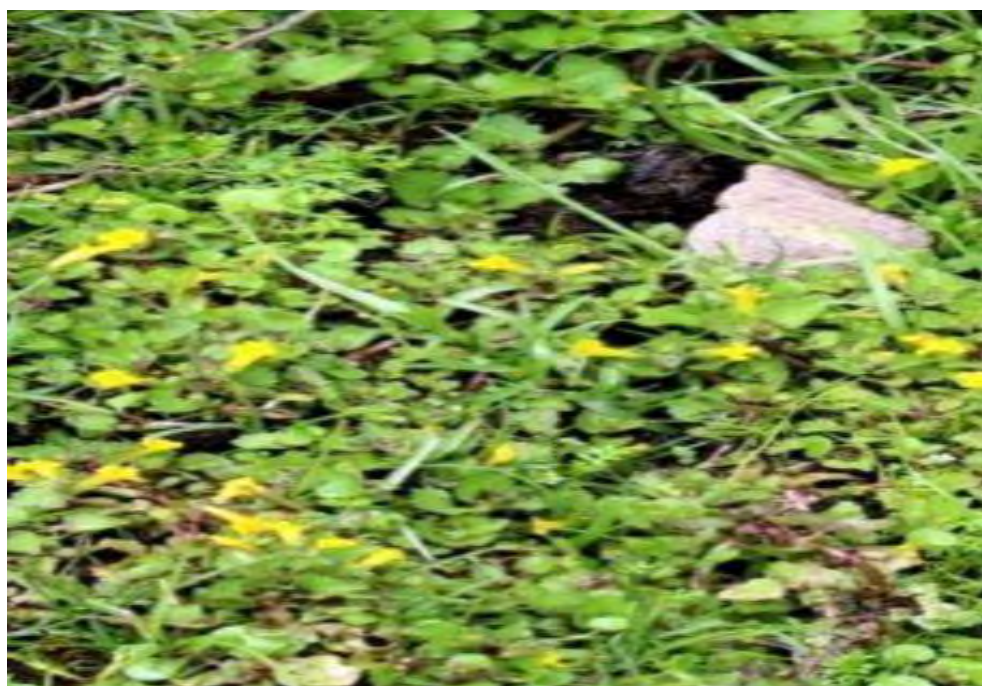


Grafica 8. *Dennstaedtia glauca* “raqui raqui” fotografía tomada dentro del distrito de chamaca 01/05/2024 (*fuentes propia*)





Grafica 9. *Urtica magellanica* “yana quisa” fotografía tomada dentro del distrito de chamaca 01/05/2024 (*fuentes propia*)



Grafica 10. *Mimulus glabratus* “oqoruro” fotografía tomada dentro del distrito de chamaca 01/05/2024 (*fuentes propia*)

## ANEXO 8 FOTOGRAFIA DE CUESTIONARIO RESUELTO



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – FILIAL ESPINAR**  
**CUESTIONARIO: ETNOBOTANICA COMO SABER LOCAL**



Estimado Estudiante agradezco su ayuda para evaluar el grado de claridad y pertinencia de los siguientes ítems. El siguiente cuestionario es para fines de estudio, por lo que se pretende evaluar la influencia de la conciencia ambiental en los estudiantes de la institución educativa sobre la valoración del campo

DATOS: **INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES CARRIÓN CHAMACA**

Lugar de procedencia: **Chamaca (Lima)**

Edad: **14**

Sexo: **M**

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas, léelas atentamente y responda como cree conveniente y como Usted piense. Por favor no deje ninguna pregunta sin responder. Aquí no hay respuestas incorrectas ni correctas, todas las respuestas son válidas, siempre que reflejen su forma de pensar, sentir o actuar. Marquen con una (X).

ESCALA DE CALIFICACIÓN				
Casi Nunca	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL		1	2	3	4	5
<b>DIMENSION 1: VALOR CULTURAL</b>						
1	¿Conoces la importancia de las plantas medicinales para la salud de las personas?			X		
2	¿Compartes tus conocimientos de las plantas con tus compañeros en las clases de ciencia y tecnología?			X		
3	¿Utilizas plantas medicinales con frecuencia para el tratamiento alguna enfermedad?				X	
4	¿Participas como voluntario/a en alguna organización en defensa de la conservación y reforestación?			X		
5	¿Conservas y cuidas las plantas nativas dentro y fuera de la Institución Educativa?			X		
<b>DIMENSION 2: COMUNIDAD</b>						
6	¿En tu comunidad conoces e identificas el valor medicinal y nutricional de las plantas?				X	
7	¿Utilizas algunas plantas para mejorar tu aprendizaje en la Institución Educativa?				X	
8	¿Considera que tu comunidad exista plantas medicinales para la prevención de alguna enfermedad?					X
9	¿Conservan y protegen las plantas dentro de tu comunidad o familia?				X	
10	¿Conservas y cuidas las plantas nativas dentro y fuera de la Institución Educativa?				X	
<b>DIMENSION 3: FLORA</b>						
11	¿Conoces la diversidad de la flora en el Perú?			X		
12	¿Qué tan importante es conocer las diferentes especies de las plantas?				X	
13	¿Si los seres humanos conservamos la flora mejoraría la contaminación ambiental?			X		
14	¿Participas en la plantación y protección de las flores dentro y fuera de la Institución Educativa?			X		





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN – FILIAL ESPINAR  
**CUESTIONARIO: CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**



Estimado Estudiante agradezco su ayuda para evaluar el grado de claridad y pertinencia de los siguientes ítems. El siguiente cuestionario es para fines de estudio, por lo que se pretende evaluar la influencia de la conciencia ambiental en los estudiantes de la institución educativa sobre la valoración del campo

DATOS: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES CARRIÓN CHAMACA

Lugar de procedencia: Chamaca

Edad: 15

Sexo: ♀

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas, léelas atentamente y responda como cree conveniente y como Usted piense. Por favor no deje ninguna pregunta sin responder. Aquí no hay respuestas incorrectas ni correctas, todas las respuestas son válidas, siempre que reflejen su forma de pensar, sentir o actuar. Marquen con una (X).

ESCALA DE CALIFICACIÓN				
Casi Nunca	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

ETNOBOTÁNICA COMO SABER LOCAL		1	2	3	4	5
<b>DIMENSION 1: CONSERVACIÓN DEL SUELO</b>						
1	¿Busca un tacho de basura antes de arrojarlo la basura en la Institución Educativa?					X
2	¿Arroja materiales y líquidos que sean tóxicos en la Institución Educativa?		X			
3	¿Desarrolla actividades que permita mejorar la calidad del suelo y tierra en los jardines y parques?			X		
4	¿Cuida la tierra para cultivar diversos alimentos y recursos para la sobrevivencia?				X	
5	¿Participa en la restauración de tierras de cultivo y jardines dañados por algún tipo de contaminante y/o incendio?			X		
<b>DIMENSION 2: CONSERVACIÓN DEL AGUA</b>						
6	¿Cierra el caño cuando se encuentra abierto en la Institución Educativa?					X
7	¿Utiliza el agua cuando es necesario en la Institución Educativa?					X
8	¿Conoce la importancia del agua en el desarrollo de la calidad de vida?				X	
9	¿Cuida el agua en su hogar en Institución Educativa y su fuera?					X
10	¿Recibiste alguna vez una charla sobre la conservación del agua en Institución Educativa?			X		
<b>DIMENSION 3: CONSERVACIÓN DEL AIRE</b>						
11	¿Tuviste enfermedades respiratorias y dermatológicas a causa de la contaminación del aire?		X			
12	¿Se incomoda con persona fuman en la vía Pública?					X
13	¿Las fábricas y empresas de la zona producen contaminación del aire con sus operaciones de manera descontrolada?					X
14	¿Tiene conocimiento de la importancia de reciclar en vez de quemar los residuos?			X		
15	¿Conoce las consecuencias que trae el quemar llantas y cohetes?					X

## **ANEXO 9 CARTILLA DE USO BOTÁNICO**

1. **RUMEX OBTUSIFOLIA L.**, conocida también como **lengua de vaca o romaza**, es una planta con diversas aplicaciones medicinales y prácticas. Es una planta perenne perteneciente a la familia **Polygonaceae**.



Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

### **DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:**

#### **a. Hábito:**

- Planta herbácea perenne con raíces verticales y gruesas, de hasta 1.5 cm de diámetro.
- Los tallos son erectos, alcanzando entre 60 y 150 cm de altura, con surcos y ramificaciones en la parte superior.

#### **b. Hojas:**

- Las hojas basales son grandes, de forma ovada a oblonga, con base cordada y márgenes enteros o ligeramente ondulados.
- Las hojas caulinares son más pequeñas y estrechas, con pecíolos cortos.

#### **c. Flores:**

- Inflorescencias en panículas amplias y densas, con flores bisexuales.

- Los tépalos internos se agrandan en el fruto, formando válvulas triangulares-ovadas con tubérculos.

**d. Fruto:**

- Aquenios de color marrón oscuro, brillantes, de forma ovoide y trigonales.

**PROPIEDADES MEDICINALES:**

- **Antiinflamatorio:** Se utiliza para tratar condiciones inflamatorias como artritis.
- **Antioxidante:** Protege las células contra el daño de los radicales libres.
- **Antibacteriano:** Ayuda a combatir infecciones bacterianas, como sinusitis y bronquitis.

**USOS COMUNES:**

- **Enfermedades respiratorias:** Puede aliviar síntomas de resfriados y problemas respiratorios.
- **Cuidado de la piel:** Se emplea para tratar heridas y afecciones cutáneas.
- **Digestión:** Tradicionalmente, se ha usado para problemas gastrointestinales.

**FORMAS DE PREPARACIÓN:**

- **Té:** Las hojas se pueden infusionar para obtener un té con propiedades medicinales.
- **Extracto:** Se utiliza en aplicaciones tópicas para cicatrización de heridas.

**PRECAUCIONES:**

- Es importante consultar con un profesional de la salud antes de usarla, especialmente si estás embarazada, lactando o tomando medicamentos.

2. **TARAXACUM OFFICINALE G.H. WEBER EX WIGG**, conocido comúnmente como **diente de león**, es una planta con múltiples propiedades medicinales y usos tradicionales. Es una planta herbácea perenne de la familia **Asterácea**



Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

### **DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:**

#### **a. Hábito:**

- Planta perenne con una raíz principal profunda (raíz pivotante).
- Forma una roseta basal de hojas.

#### **b. Hojas:**

- Oblongas a lanceoladas, profundamente dentadas, con lóbulos que apuntan hacia la base.
- Dispuestas en una roseta basal.

#### **c. Flores:**

- Inflorescencias en capítulos solitarios, con flores liguladas de color amarillo brillante.
- Las flores son hermafroditas y polinizadas principalmente por insectos.

#### **d. Fruto:**

- Aquenios con un vilano plumoso que facilita su dispersión por el viento.



**PROPIEDADES MEDICINALES:**

- **Diurético:** Ayuda a eliminar líquidos retenidos en el cuerpo.
- **Hepatoprotector:** Favorece la salud del hígado y ayuda en la desintoxicación.
- **Antioxidante:** Protege las células contra el daño oxidativo.
- **Antiinflamatorio:** Puede aliviar dolores y reducir inflamaciones.

**USOS COMUNES:**

- **Infusión:** Las hojas y raíces se utilizan para preparar té, que puede ser beneficioso para la digestión y la salud renal.
- **Cuidado de la piel:** Se emplea en tratamientos tópicos para afecciones cutáneas.
- **Alimentación:** Las hojas jóvenes se consumen en ensaladas y otros platillos por su valor nutricional.

**FORMAS DE PREPARACIÓN:**

- **Té:** Infundir hojas o raíces secas en agua caliente.
- **Extracto líquido:** Utilizado en aplicaciones tópicos o como suplemento.
- **Jugo fresco:** Extraído de las hojas y raíces para consumo directo.

**PRECAUCIONES:**

- Consultar con un profesional de la salud antes de usarlo, especialmente si tienes condiciones médicas preexistentes o estás embarazada.

3. **HYPOCHAERIS CHILLENSIS (KUNTH)**, conocido como "**oreja de ratón**" o "**hierba de los conejos**", es una planta con propiedades medicinales y usos tradicionales. Pertenece a la familia **Asteraceae**



Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

## DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:

### a. Hábito:

- Hierba perenne que alcanza entre 20 y 100 cm de altura.
- Posee una raíz profunda y tallos ramificados, estriados, que pueden ser glabros o ligeramente hirsutos.

### b. Hojas:

- Basales en roseta, oblanceoladas, de 6 a 27.5 cm de largo y 2 a 10 cm de ancho.
- Margen lobulado o pinnatifido, con base atenuada y ápice obtuso o agudo.
- Las hojas caulinares son alternas, más pequeñas, y disminuyen de tamaño hacia el ápice.

### c. Flores:

- Dispuestas en capítulos numerosos, con corola amarilla y lígulas más cortas que el tubo de la corola.
- Involucro cilíndrico-acampanado, con filarios en varias series.

### d. Fruto:

- Aquenios isomorfos, largamente rostrados, con pared escamosa.

- Papus de una serie, de aproximadamente 7-8 mm de largo.

### **PROPIEDADES MEDICINALES**

- **Digestivo:** Se utiliza para aliviar problemas estomacales y mejorar la digestión.
- **Antiinflamatorio:** Ayuda a reducir inflamaciones internas y externas.
- **Diurético:** Favorece la eliminación de líquidos retenidos en el cuerpo.

### **USOS COMUNES:**

- **Infusión:** Las hojas y raíces se emplean para preparar té, útil para problemas digestivos y renales.
- **Cuidado de heridas:** Se aplica tópicamente para acelerar la cicatrización.
- **Alimentación:** En algunas regiones, las hojas jóvenes se consumen en ensaladas.

### **FORMAS DE PREPARACIÓN:**

- **Té:** Hervir las hojas o raíces en agua durante 5-10 minutos.
- **Cataplasma:** Machacar las hojas frescas y aplicarlas directamente sobre la piel.
- **Jugo fresco:** Extraído de las hojas para consumo directo.

### **PRECAUCIONES:**

- Consultar con un profesional de la salud antes de usarla, especialmente si estás embarazada, lactando o tienes condiciones médicas preexistentes.

4. **BRASSICA RAPA SUBSP. CAMPESTRIS**, también conocida como **nabo de campo** o nabo silvestre, es una planta versátil con aplicaciones en alimentación, medicina y agricultura. Pertenece a la familia **Brassicaceae**



Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

### **DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:**

#### **a. Hábito:**

- Planta anual o bienal, con tallos erguidos y ramificados en la parte superior.
- Altura promedio de 40 a 100 cm.

#### **b. Hojas:**

- Las hojas inferiores son obovadas, con bordes dentados y pecíolos cortos.
- Las hojas superiores son más pequeñas, sésiles y abrazan el tallo.

#### **c. Flores:**

- Pequeñas, de color amarillo brillante, dispuestas en racimos terminales.
- Corola cruciforme, típica de las plantas de la familia Brassicaceae.

#### **d. Fruto:**

- Silicuas alargadas, de 3 a 5 cm de largo, que contienen semillas pequeñas y esféricas.

### **PROPIEDADES MEDICINALES:**

- **Antioxidante:** Protege las células contra el daño oxidativo.
- **Digestivo:** Ayuda en la digestión y mejora la salud gastrointestinal.

- **Antiinflamatorio:** Puede aliviar inflamaciones internas y externas.

#### **USOS COMUNES:**

- **Alimentación:** Las hojas y raíces se consumen en ensaladas, sopas y guisos por su valor nutricional.
- **Agricultura:** Se cultiva como planta forrajera para alimentar animales.
- **Aceite:** Las semillas contienen un alto porcentaje de aceite, utilizado en la cocina y en aplicaciones industriales.

#### **FORMAS DE PREPARACIÓN:**

- **Té:** Hervir las hojas o raíces para preparar una infusión medicinal.
- **Extracto de aceite:** Extraído de las semillas para uso culinario o industrial.
- **Planta fresca:** Las hojas jóvenes se pueden consumir crudas en ensaladas.

#### **PRECAUCIONES:**

- Consultar con un profesional de la salud antes de usarla con fines medicinales, especialmente si tienes condiciones médicas preexistentes.

5. **DENNSTAEDTIA GLAUCA**, conocida como **helecho glauco**, es una planta perenne que pertenece a la familia Dennstaedtiaceae.



Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

**DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:****a. Hábito:**

- Es un helecho perenne con rizoma rastrero de aproximadamente 1 cm de diámetro, cubierto de pelos simples pluricelulares.
- Crece en ambientes húmedos y sombreados, típicos de regiones montañosas.

**b. Hojas:**

- Tripinnadas a pinnatífidas, alcanzan entre 50 y 150 cm de largo.
- Lámina de color verde claro amarillento, brillante, con forma ovado-lanceolada.
- Pecíolos brillantes y pilosos en la base, volviéndose glabros hacia el ápice.

**c. Sorofitos:**

- Soros pequeños, de aproximadamente 0.5 mm de diámetro, ubicados en los ápices de los lóbulos de las hojas.
- Indusio suborbicular y lacerado.

**PROPIEDADES Y USOS TRADICIONALES:**

- **Alimentario:** Los brotes jóvenes se consumen de manera similar a los espárragos.
- **Decorativo:** Es un helecho hermoso y delicado, frecuentemente utilizado en jardinería en regiones de Chile central.
- **Medicinal:** Aunque no se detalla ampliamente, algunas especies de helechos tienen aplicaciones en la medicina tradicional.

**PRECAUCIONES:**

- Antes de consumir o utilizar esta planta, es importante asegurarse de que sea segura y consultar con expertos en botánica o medicina.

6. **URTICA MAGELLANICA**, conocida como ortiga magallánica, es una planta herbácea de la familia Urticaceae con propiedades medicinales y usos tradicionales.



Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

## **DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:**

### **a. Hábito:**

- Es una hierba anual, monoica, con tallos erguidos de color verde claro o blanquecino.
- Los tallos son escasamente pubescentes y presentan pelos urticantes.

### **b. Hojas:**

- Opuestas, de forma lanceolada, con bordes aserrados.
- Miden entre 10 y 12 cm de largo y 4 a 6 cm de ancho.
- La superficie abaxial es pubescente y de color verde claro.

### **c. Flores:**

- Pequeñas y unisexuales, dispuestas en inflorescencias.
- Periantio fructífero sin pelos urticantes.

**d. Fruto:**

- Aquenios de contorno subcircular.

**PROPIEDADES MEDICINALES:**

- **Efecto hipotensor:** Estudios han demostrado que el extracto seco acuoso de esta planta puede ayudar a reducir la presión arterial.
- **Antiinflamatorio:** Ayuda a aliviar inflamaciones internas y externas.
- **Antioxidante:** Protege las células contra el daño oxidativo.

**USOS COMUNES:**

- **Infusión:** Las hojas y tallos se utilizan para preparar té, útil para problemas circulatorios y digestivos.
- **Cuidado de la piel:** Se emplea en tratamientos tópicos para afecciones cutáneas.
- **Espiritual:** En algunas comunidades andinas, se utiliza en rituales tradicionales.

**PRECAUCIONES:**

- La planta contiene pelos urticantes que pueden causar irritación en la piel debido al ácido fórmico. Es importante manipularla con cuidado.
- Consultar con un profesional de la salud antes de usarla, especialmente si tienes condiciones médicas preexistentes.

7. **MIMULUS GLABRATUS**, conocido comúnmente **como berro dulce o berro amarillo**, es una planta acuática con propiedades medicinales y usos tradicionales en la región andina. Es una planta acuática perteneciente a la familia **Phrymaceae**.





Fuente: Bermúdez, A./ Oliveira, M. / Velázquez, D. (2005).

## **DESCRIPCIÓN BOTÁNICA GENERAL:**

### **a. Hábito:**

- Es una hierba perenne que crece en ambientes acuáticos o muy húmedos.
- Los tallos son rastreros o parcialmente flotantes, enraizando en los nudos inferiores.

### **b. Hojas:**

- Opuestas, de forma ovada a orbicular.
- Margen irregularmente dentado o subentero.
- Pecíolos de hasta 20 mm de largo.

### **c. Flores:**

- Solitarias, ubicadas en las axilas de las hojas.
- Corola amarilla, bilabiada, con manchas café-rojizas en algunos casos.
- Cáliz tubular con lóbulos desiguales.

### **d. Fruto:**

- Cápsula loculicida, ovoide, que contiene semillas pequeñas y reticuladas.

## **PROPIEDADES MEDICINALES:**

- **Antioxidante:** Protege las células contra el daño oxidativo.
- **Digestivo:** Ayuda a mejorar la digestión y aliviar problemas estomacales.
- **Diurético:** Favorece la eliminación de líquidos retenidos en el cuerpo.

#### **USOS COMUNES:**

- **Infusión:** Las hojas y tallos se utilizan para preparar té, útil para problemas digestivos y renales.
- **Alimentación:** Las hojas frescas se consumen en ensaladas o como verdura cocida.
- **Cuidado de la piel:** Se emplea en tratamientos tópicos para afecciones cutáneas.

#### **FORMAS DE PREPARACIÓN:**

- **Té:** Hervir las hojas y tallos en agua durante 5-10 minutos.
- **Planta fresca:** Consumir las hojas crudas en ensaladas o cocidas en sopas.
- **Cataplasma:** Machacar las hojas frescas y aplicarlas directamente sobre la piel.

#### **PRECAUCIONES:**

- Es importante asegurarse de que la planta provenga de un entorno limpio, ya que crece en ambientes acuáticos que pueden estar contaminados.
- Consultar con un profesional de la salud antes de usarla con fines medicinales, especialmente si tienes condiciones médicas preexistentes.