**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

# TESIS

ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNCP, HUANCAYO 2019

## PRESENTADO POR

JAIME QUISPE PALOMINO

## PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

## ASESOR

Dr. WILLIAM EDUARDO MORY CHIPARRA

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

## LIMA – PERÚ

2020

**Dedicatoria**

Dedico esta tesis a aquél a quien un día le pregunté**:**

—Tú que eres profesor de literatura, ¿por qué no escribes una novela?

—Yo escribo una gran novela en el corazón de cada uno de ustedes —me respondió.

—Eso no significa nada —le cuestioné.

—Mi novela está escrita en mis zapatos, mi cansancio, mis viajes, mi trabajo y el sacrificio que tengo que realizar por ir a trabajar lejos de ustedes…, por ustedes —me explicó.

—Ahhhh….!!! —quedé pensativo.

—Algún día entenderás —sentenció y calló.

Él es mi padre, Augusto Quispe Solano y ahora está en el cielo que desde allá me mira y me sonríe.

**Agradecimiento**

A Dios, por ser la luz de sabiduría en mi camino de esperanza y vida.

A nuestra Señora de Guadalupe, madre tierna, amorosa y generosa.

A mi madre Teodora Palomino de Quispe, por su ejemplo, su silencio, su atención y sus oraciones.

A mi asesor, el Doctor William Eduardo Mory Chiparra, por su acompañamiento y aliento.

A Blanca Lilia Roque Lima, por su aliento y su luz para la revisión de la presente tesis.

A Sarvia Mireldy Quispe Roque, mi coach que me acompaña, me anima y engrandece mi vida.

A mis hermanos Cecilia, María, Augusto, Wilfredo, Catherine, Roger y Judith Quispe Palomino, mis hermanos por el amor y aliento denodado.

Al Ingeniero José Luis Cabrejos Peña, docente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, por las facilidades brindadas.

## Índice


| Páginas Preliminares | Página |
|---|---|
| Carátula | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice | iv |
| Resumen | xi |
| Abstract | xii |
| Introducción | xiii |

**Capítulo I**

**1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

| | |
|---|---|
| **1.1.** Descripción de la realidad problemática | 15 |
| **1.2.** Definición del problema | 18 |
| **1.2.1.** Problema general | 18 |
| **1.2.2.** Problemas específicos | 18 |
| **1.3.** Objetivos de la investigación | 18 |
| **1.3.1.** Objetivo general | 18 |
| **1.3.2.** Objetivos específicos | 19 |
| **1.4.** Hipótesis de la investigación | 19 |
| **1.4.1.** Hipótesis general | 19 |
| **1.4.2.** Hipótesis específicas | 19 |
| **1.5.** Variables y dimensiones | 20 |
| **1.6.** Justificación de la investigación | 22 |

**Capítulo II**

**2. MARCO TEÓRICO**

| | |
|---|---|
| **2.1.** Antecedentes de la investigación | 24 |
| **2.2.** Bases teóricas | 32 |
| **2.3.** Definición de términos básicos | 63 |

**Capítulo III**

**3. DISEÑO METODOLÓGICO**

| | |
|---|---|
| **3.1.** Tipo de investigación | 66 |
| **3.2.** Diseño de investigación | 67 |
| **3.3.** Población y muestra de la investigación | 68 |

**3.4.** Técnicas para la recolección de datos 70
**3.4.1.** Descripción de los instrumentos 70
**3.4.2.** Validez y confiabilidad de instrumentos 70
**3.4.3.** Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos 71

**Capítulo IV**

**4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**4.1.** Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras 73
**4.1.1.** Resultados descriptivos por variables y dimensiones 73
**4.1.2.** Tablas cruzadas por variables y dimensiones 86
**4.1.3.** Prueba de normalidad 92
**4.1.4.** Contrastación de las hipótesis de investigación 92

**Capítulo V**

**5. DISCUSIÓN**

**5.1.** Discusión de resultados obtenidos 97
**5.2.** Conclusiones 100
**5.3**. Recomendaciones 102
**FUENTES DE INFORMACIÓN** 104
**ANEXOS** 110
**Anexo 1.** Matriz de consistencia 111
**Anexo 2.** Instrumentos para la recolección de datos 115
**Anexo 3.** Base de datos 125
**Anexo 4.** Evidencia digital de similitud 129
**Anexo 5.** Autorización de publicación en el repositorio 130

## Lista de tablas


| | | |
|---|---|---|
| Tabla 1 | *Operacionalización de variable de educación ambiental.* | 21 |
| Tabla 2 | *Operacionalización de variable de estilos de aprendizaje.* | 21 |
| Tabla 3 | *Quince corrientes de educación ambiental.* | 51 |
| Tabla 4 | *Corrientes educativas ambientales.* | 52 |
| Tabla 5 | *Puntajes asignados a cada alternativa de los ítems del instrumento de medición de la variable de educación ambiental.* | 74 |
| Tabla 6 | *Estilo de aprendizaje prevalente, a través de alternativas u opciones, según Fleming, fundador del modelo VARK.* | 75 |
| Tabla 7 | *Edad de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 76 |
| Tabla 8 | *Cantidad de estudiantes encuestados por semestre, de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 77 |
| Tabla 9 | *Sexo de los estudiantes encuestados, de la Carrera Profesional Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 78 |
| Tabla 10 | *Dedicación de los estudiantes encuestados, de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 79 |
| Tabla 11 | *Niveles de educación ambiental en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 80 |
| Tabla 12 | *Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 81 |
| Tabla 13 | *Niveles de formación profesional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 82 |
| Tabla 14 | *Niveles de investigación en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* | 83 |

Tabla 15 *Niveles de proyección social en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 84

Tabla 16 *Estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 85

Tabla 17 *Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 86

Tabla 18 *Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, 2019.* 87

Tabla 19 *Niveles de investigación y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 89

Tabla 20 *Niveles de proyección social y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 90

Tabla 21 *Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 92

Tabla 22 *Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 93

Tabla 23 *Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias* 94

*Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

Tabla 24 *Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 95

Tabla 25 *Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.* 95

## Lista de figuras


| | | |
|---|---|---|
| *Figura 1.* | Cuadro sinóptico del concepto de educación ambiental. | 36 |
| *Figura 2.* | Cuadro sinóptico del concepto de los estilos de aprendizaje. | 56 |
| *Figura 3.* | Diseño de correlación. | 67 |
| *Figura 4.* | Edad de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 76 |
| *Figura 5.* | Cantidad de estudiantes encuestados por semestre de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 77 |
| *Figura 6.* | Sexo de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 78 |
| *Figura 7.* | Dedicación de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 79 |
| *Figura 8.* | Niveles de educación ambiental en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 80 |
| *Figura 9.* | Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 81 |
| *Figura 10.* | Niveles de formación profesional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 82 |
| *Figura 11.* | Niveles de investigación en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 83 |
| *Figura 12.* | Niveles de proyección social en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | 84 |

*Figura 13.* Estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. 85

*Figura 14.* Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. 86

*Figura 15.* Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. 88

*Figura 16.* Niveles de investigación y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. 89

*Figura 17.* Niveles de proyección social y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. 91

## Resumen

Esta investigación tiene como objetivo establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), en la ciudad de Huancayo, el año 2019.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo. El tipo es descriptivo correlacional. El diseño es no experimental y transversal. Se abordarán la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

La población de la Facultad estuvo conformada por 509 estudiantes y para el tamaño de muestra se tomó 129 estudiantes, correspondientes al V, VI y VII ciclo académico. El instrumento de recolección fue un cuestionario con técnica de encuesta.

Se ha llegado a la conclusión de demostrar que existe una relación significativa de 0,048 entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente, con un nivel de significancia p=<=0.048 $\alpha$ 0.05. Tal es así que se aprueba la hipótesis alterna $H_1$ y se rechaza la hipótesis $H_{0.}$ Por tanto, se demuestra estadísticamente que si existe relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje VARK.


**Palabras claves:** cambio climático, desarrollo sostenible, educación ambiental, estilos de aprendizaje, modelo VARK y universidad.

## Abstract

This research aims to establish the relationship between environmental education and learning styles in students of the Professional Career of Forest and Environmental National University of Central Peru, in the city of Huancayo, in 2019.

The present investigation has a quantitative approach. The type is descriptive correlational. The design is non-experimental and transversal. Environmental education and learning styles will be addressed in students of the Professional Career of Forest and Environmental Sciences of the Faculty of Forest and Environmental Sciences.

The population of the Faculty consisted of 509 students and for the sample size 129 students were taken, corresponding to the V, VI and VII academic cycle. The collection instrument was a questionnaire with survey technique.

It has been concluded that there is a significant 0.048 relationship between environmental education and learning styles in students of the Faculty of Forest and Environmental Sciences, with a level of significance p = <= 0.048 $\alpha$ 0.05. Such is the case that the alternative hypothesis H1 is approved and the hypothesis H0 is rejected. Therefore, it is statistically demonstrated that there is a significant relationship between environmental education and VARK learning styles.


**Keywords:** climate change, sustainable development, environmental education, learning styles, VARK model and university.

# Introducción

El cambio climático es un evento universal que está despertando preocupación en el mundo entero. Se observa, a través de los diversos medios de comunicación y redes sociales, el aumento brusco de la temperatura en el ambiente, refrendados por informes científicos. Lo que despierta, en los diversos espacios de la sociedad, el interés por promover la educación ambiental.

El planeta está sufriendo una inusual alteración de temperatura. Los catastróficos incendios forestales de la Amazonía brasileña y boliviana (2019) han afectado gravemente el pulmón más importante del planeta, los incendios incontrolables de Australia (2020) han ocasionado la muerte de millones de animales y vegetales, las olas de calor en Asia y Europa con la muerte de niños y ancianos, los incendios en el Perú han despertado un alarmante preocupación por los reportes hechos desde las diferentes regiones y en la Región Junín los incendios que han ocasionado pérdidas económicas en la producción agrícola y ganadera. Todos ellos por los efectos del calentamiento global.

Asimismo, la retención de los gases de efecto invernadero (GEI) dentro de nuestro planeta están alternado el estado natural de los glaciares árticos y antárticos por la quema de combustibles fósiles y el alto consumo de energía industrial; así como la acidificación de los océanos que están matando todo tipo de vida marina, fuente de alimentación para la humanidad. Por otra parte, preocupa la polución del aire que respiramos y afecta nuestros organismos. Todo ello por el efecto invernadero.

A estos eventos cada vez más recurrentes se pueden añadir otros como la mala administración de los residuos sólidos y líquidos, los plásticos en los océanos, las inundaciones del campo y la ciudad, las sequías, los huracanes, las tormentas tropicales, el peligro de extinción, los prófugos ambientales y las enfermedades climáticas.

Ante esta situación alarmante, 11 258 científicos de 153 países, en noviembre del 2019, declararon la emergencia climática. Es por eso que por ley de gravedad ecológica surge una emergente educación ambiental formal, no formal e informal de la ciudadanía planetaria como es el caso de Italia, primer país donde la enseñanza formal del cambio climático será obligatoria en las Instituciones Educativas y Costa Rica, que el 2019 ha sido premiado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como ganador del máximo galardón en la promoción de la educación ambiental informal de la ciudadanía; y, también, los movimientos juveniles que han levantado mundialmente su voz de protesta para exigir a las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales a tomar medidas políticas emergentes y acciones concretas en el tiempo más inmediato.

Precisamente, la presente tesis es una respuesta a la situación preocupante de la propia existencia del reino animal, vegetal y fundamentalmente el hombre. Además de ser una propuesta como materia que debería ser insertado en el plan curricular de la educación universitaria se tenga en cuenta, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes con el propósito de obtener un óptimo aprovechamiento en su aprendizaje que esté consubstancialmente unido al ejercicio de su vida profesional.

Es por eso que realicé el presente trabajo de investigación científica en los estudiantes de educación superior universitaria. Me focalicé en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, de la ciudad de Huancayo.

# Capítulo I

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente, vemos y reflexionamos una realidad mundial de crisis ambiental. El cambio climático se va manifestando en nuestra ciudadanía planetaria a través de eventos recurrentes como la desglaciación, inundación, sequía, desertificación, incendios, depredación, extinción de la biodiversidad, agotamiento de los recursos naturales, desabastecimiento alimentario, prófugos ambientales, enfermedades, entre otros, que se tornan cada vez más preocupantes para la humanidad.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, en el su Quinto Informe de Evaluación (2014), sobre las implicancias latinoamericanas y la Tercera Comunicación elaborada por el gobierno peruano, en concordancia al convenio climático

mundial (2016), que habla específicamente de la implicancia nacional, dicen que, así como las sociedades y economías tiene impacto en el clima, el clima también tiene impacto en las sociedades y economías. Por eso urge tomar medidas educativas en favor del medio ambiente.

Esta realidad climática se va promoviendo, en la formación profesional universitaria, el desarrollo de enfoque ambiental en función a la gestión institucional, la formación profesional, la investigación y la proyección social que mejoren la calidad de vida de las personas con un alto grado de conciencia, cultura ambiental y desarrollo sostenible que prevenga, proteja, recupere y conserve la diversidad biológica, los recursos naturales, al hombre y el planeta, de manera responsable y coherente (Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, N° 28245-2004; Ley General del Ambiente, N° 28611-2005; Política Nacional del Ambiente, DS N°012-2009-MINAM; Política Nacional de Educación Ambiental, DS N° 017-2012-ED; Ley Marco sobre el Cambio Climático, N° 30754-2018).

Tal situación educativa se manifiesta cuando el aprendizaje en las aulas universitarias, donde se forman los futuros profesionales, agentes principales del desarrollo sostenible, ocupan gran parte de su preparación en la modelación de perfiles que forjan en el estudiante alta competitividad profesional; dejando ciertas consideraciones en la educación ambiental que, por ley de gravedad ecológica, atraviesan transversalmente y comparten interdisciplinariamente, entre facultades y carreras profesionales universitarias, los problemas ambientales en el campo de investigación, propuestas de soluciones ambientales, difusión de conocimientos sociales y muchas otras acciones más que cumplan los objetivos de promover la conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y la respectiva participación

Asimismo, vivimos una etapa privilegiada de la historia donde la educación convencional se va innovando constantemente por alcanzar una educación de calidad que va

incluyendo, dentro de las estructuras educativas, herramientas diversificadas como los estilos de aprendizaje con el propósito de favorecer un mejor aprovechamiento en el estudiante y el docente.

La ONU (2015), en la difundida Agenda 2030 donde se tranzan los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) como una oportunidad para América Latina y el Caribe, anhela "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (Objetivo, N° 4). Ante esta situación, los diversos estilos de aprendizaje se están convirtiendo en opciones preferenciales para los estudiantes universitarios que abordan todo un sistema de aprendizaje que favorezca satisfactoriamente la formación profesional, tanto en el campo de acción, así como en su propia vida (Díaz, 2016; Vargas, 2018; Arauco, 2017; Gonzales, 2018)

Tal es así que la presente investigación tiene como propósito hacer la descripción, establecer la relación y contrastar las hipótesis existentes entre la variable independiente que es la educación ambiental y la variable dependiente que son los estilos de aprendizaje en los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, de la Provincia de Huancayo, Región Junín, el presente año 2019.

Considero que ambas variables deben ser determinantes en las aulas universitarias, toda vez que la preocupación educativa por el medio ambiente está estrechamente ligado a la calidad educativa del estudiante que construye a través de los estilos de aprendizaje; forjando así una experiencia educativa ecoamigable.

## 1.2. Definición del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo se relaciona la gestión institucional de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?

¿Cómo se relaciona la formación profesional de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?

¿Cómo se relaciona la investigación en la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?

¿Cómo se relaciona la proyección social de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?

## 1.3. Objetivos de la investigación

### 1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019

### 1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación existente entre la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Determinar la relación existente entre la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Determinar la relación existente entre la investigación de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Determinar la relación existente entre la proyección social de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

## 1.4. Hipótesis de la investigación

### 1.4.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

### 1.4.2. Hipótesis específicas

La gestión institucional de la educación ambiental se relaciona con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

La formación profesional de la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

La investigación en la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

La proyección social de la educación ambiental se relaciona en forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

## 1.5. Variables y dimensiones

**Variable independiente**

**Educación ambiental:**

**Dimensiones:**

- Gestión institucional.
- Formación profesional
- Investigación
- Proyección social

**Variable dependiente**

**Estilos de aprendizaje**

**Dimensiones:**

- Visual.
- Auditivo.
- Lectura-escritura.
- Kinestésico

## Operacionalización de variables

Tabla 1
*Operacionalización de variable de educación ambiental.*

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala y valores | Niveles y rango (%) |
|---|---|---|---|---|
| **Gestión institucional** | - Política de educación ambiental a nivel de estado<br>- Utiliza herramientas para lograr niveles de calidad | 1-5 | Totalmente en desacuerdo | |
| **Formación profesional** | - Aprendizaje basado en proyectos<br>- Se busca aprendizaje significativo | 6-10 | En desacuerdo<br>Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Bajo<br>Medio |
| **Investigación** | - Se desarrolla investigación para el desarrollo<br>- Apoyo institucional a investigaciones | 11-14 | De acuerdo | Alto |
| **Proyección social** | - Se desarrolla proyectos de desarrollo<br>- Se cuenta con una Dirección de responsabilidad social universitaria | 15-18 | Totalmente de acuerdo | |

**Fuente:** Gonzales, Hernando (2018)**,** Políticas de Educación Ambiental Universitaria y la Responsabilidad Social en la Universidad Andina del Cusco -2017**.** Pp. 115-118.

Tabla 2
*Operacionalización de variable de estilos de aprendizaje.*

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala y valores | Niveles y rango |
|---|---|---|---|---|
| **Visual** | Instrucciones escritas<br>Mapas conceptuales<br>Animaciones computacionales<br>Videos, fotografías e ilustraciones | 1-4 | Test de evaluación<br>a=1<br>b=2<br>c=3<br>d=4 | Bajo<br>Medio<br>Alto |
| **Auditivo** | Instrucciones verbales<br>Repetir sonidos parecidos<br>Debates y discusiones<br>Lectura guiada y comentada | 5-8 | | |
| **Lectura-escritura** | Escritos de un minuto.<br>Composiciones literarias, cuaderno, diario.<br>Elaboración de resúmenes y reseñas<br>Revisión de textos de los compañeros | 9-12 | | |
| **Kinestésico** | Dinámicas grupales.<br>Pizarrón para resolver problemas.<br>Manipulación de objetos<br>Gestos para acompañar la conversación. | 13-16 | | |

**Fuente:** Fleming, Neil (2006). VARK, A guide to learning styles. Extraído el 15 de junio, 2006 de http://www.vark-learn.com/english/index.asp. Traducido al español por José René García Nájera (2007), Universidad Pedagógica de Durango, México, pp. 87-90.

### 1.6. Justificación de la investigación

Esta investigación busca determinar la relación que existe entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en las aulas universitarias del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Servirá para darse cuenta de la categorización que tiene la educación ambiental que por ley de gravedad ecológica se convierte en un asunto prioritario ante la situación crítica que atraviesa nuestra ciudadanía planetaria debido al cambio climático y los valores que imprimen los estilos de aprendizaje en el estudiante universitario por:

> "temas como contaminación de suelo, agua y aire, calentamiento global, especies en peligro de extinción, ahorro de energía, así como la pobreza y el aumento de la población humana, han sido el eje principal de distintos foros internacionales, que tiene como fin buscar soluciones ante la amenaza que presenta la problemática ambiental para todo ser vivo" (Vacio, 2017, pp. 6-7).

Los que se beneficiarán con los resultados de esta investigación serán los estudiantes, docentes, universidades, el sistema educativo y la ciudadanía planetaria en general; ya que es este el nivel donde se forja el talento humano y profesional que influirán decisivamente en la interacción con el medio ambiente, sin tener que delimitar a estudiantes implicados en los temas sino también en el ingeniero civil, arquitecto, pedagogo, psicólogo, médico, etc. Pues se trata de:

> "incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales" (Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sostenible, 13.2)

La presente tesis ayudará a resolver el grado e implicancia práctica de la relación de las dos variables. Para llevar a cabo la investigación se implementará y desarrollará un cuestionario que permita a los estudiantes de la UNCP registrar, en función de los ítems de

los indicadores que tiene la educación ambiental y los estilos de aprendizaje. De esta manera, la investigación permitirá determinar la relación existente entre las variables de investigación por un mejor entendimiento de la situación medio ambiental, a través de los estilos que adopta el estudiante para un aprovechamiento consciente, educativo, comunicativo.

La importancia se manifestará, a través de la investigación, en resultados que incrementarán la vinculación estrecha entre la variable independiente que es la educación ambiental y la variable dependiente de los estilos de aprendizaje.

Los resultados alcanzados se pondrán al servicio de ulteriores investigaciones con la finalidad de orientar la educación ambiental y la influencia y determinación que puedan tener los estilos de aprendizaje.

# Capítulo II

# 2. MARCO TEÓRICO

## 2.1. Antecedentes de la investigación

### Antecedentes nacionales

Arauco, E. (2017*). Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Centro del Perú* (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

La investigación corresponde a un estudio de carácter descriptivo, con diseño correlacional.

Las conclusiones a las que se han arribado en esta investigación consiste en concluir que si existe relación significativa entre las variables de los estilos de aprendizaje y la actitud de conservación ambiental en los estudiantes del I ciclo de la Escuela Profesional de educación inicial de la UNCP.

Para afirmar dicha conclusión utilizó el modelo de Alonso, Gallego y Honey, de los cuatro estilos de aprendizaje, tales como el teórico, pragmático, activo y reflexivo.

Espinoza, J. (2018). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública.* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo y con diseño de tipo transeccional correlacional.

Las conclusiones determinaron que si existe correlación directa de moderada intensidad entre los estilos y las estrategias de aprendizaje; cuyo resultado estadístico significativo es (Rho=0,41) en las estudiantes de los ciclos I, III y V de la Facultad de educación inicial de la UNE Enrique Guzmán y Valle, semestre académico 2017-I.

Respecto al estilo de aprendizaje activo, existe una correlación directa de moderada intensidad y estadísticamente significativa (Rho = 0,45).

Respecto al estilo de aprendizaje teórico, existe una correlación directa de baja intensidad y estadísticamente significativa (Rho = 0,25).

Respecto al estilo de aprendizaje reflexivo, existe una correlación directa de baja intensidad y estadísticamente significativa (Rho = 0,24).

Respecto al estilo de aprendizaje pragmático, existe una correlación directa de moderada intensidad y estadísticamente significativa (Rho = 0,42).

Gonzales, H. (2018). Políticas de Educación ambiental Universitaria y la Responsabilidad Social en la Universidad Andina del Cusco – 2017. (Tesis de doctorado). Universidad Andina del Cusco, Perú.

La presente investigación es descriptiva y correlacional. Según el diseño es no experimental – transversal.

La conclusión de esta tesis afirma que si existe relación significativa entre las dimensiones de las políticas de educación ambiental y la responsabilidad social universitaria en la UA del Cusco - 2017. La dimensión de la gestión institucional y la formación profesional presentan alto nivel de relación; mientras que la dimensión de investigación y proyección social presentan un moderado nivel de relación.

Rettis, H. (2016). *Estilo de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias administrativas – UNMSM – 2015*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y diseño correlacional.

Las conclusiones manifiestan, de la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, un resultado positivo.

Rettis ha demostrado que, a pesar de tener una relación significativa, han predominado la convergente y el asimilador en la variable correspondiente al rendimiento académico.

La dimensión convergente que utiliza la conceptualización abstracta y la experimentación activa que son deductivos y toma mayor interés en la aplicación práctica.

El asimilador, por su parte, utiliza, basado en modelos teóricos abstractos, la conceptualización abstracta y la observación reflexiva, especialmente en aquellos que fijan sus metas y hacen una planificación sistemática.

Respecto a la dimensión divergente, que identifica al líder que es imaginativo, emocional y empático, no existe relación entre las variables por tener a la base la experiencia concreta y la observación reflexiva.

Rivadeneyra, F. (2017). *La educación ambiental y su relación sobre el uso de la tecnología limpia en una institución pedagógica particular del distrito de Villa el Salvador*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Perú

La presente investigación usa el diseño correlacional-causal, con enfoque metodológico cuantitativo, secuencial y probatorio.

Las conclusiones que se han logrado obtener en esta tesis de investigación, realizado con alumnas de educación inicial del Instituto Superior Pedagógico Particular Antonio Raymondi de Villa el Salvador, en el curso de Cultura Científica Ambiental y Didáctica de Ciencia y Ambiente, es que si existe relación de la variable de educación ambiental con:

1. La utilización de tecnología limpia, según $r_s$=0,709, es positiva.
2. La utilización de alternativas que mitiguen el impacto ambiental, según $r_s$=,554; p = ,000, es directa y moderada.
3. La utilización de innovaciones ecológicas ambientales, según $r_s$ =,618; *p* = ,000, es positiva.
4. La utilización adecuada para la transferencia de energía limpia, según $r_s$ =,567; *p* = , 001, es positiva.
5. Las participaciones de las diferentes actividades planteadas no muestran interés; con la salvedad de ampliar los estudios en otras áreas como la psicología.

Vargas, K. (2018). *La motivación académica y su relación con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de educación primaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, año 2017*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano Puno, Perú.

La investigación corresponde a un tipo correlacional simple; usa el enfoque cuantitativo con pautas del modelo hipotético deductivo.

Esta tesis concluye en decir que, con la aplicación del coeficiente de correlación de Pearson, denuesta una relación positiva alta de r = 0.831 entre las variables de motivación académica y estilos de aprendizaje. Asimismo, al usar la prueba de hipótesis de la t calculada = 18,54 que será mayor que la t tabulada = 1,97, confirma lo ya establecido en un nivel de 5% de significancia.

Respecto al uso de los estilos de aprendizaje, concluye diciendo que, de acuerdo al ritmo, los estudiantes consideran que si es bueno un 58% y muy bueno el 12%; estrategias que han ido adquiriendo, muchas veces con menor o mayor eficacia, por ellos mismos como una respuesta a los diferentes ambientes en los que se desenvolvían, utilizando estilos cognitivos, metacognitivos y estilos de control y gestión de recursos.

**Antecedentes internacionales**

Díaz, M. (2017). *Estilo de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior*. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.

Esta investigación utilizó una metodología mixta con interpretación de resultados, cuantitativa y cualitativamente.

Las conclusiones a las que se han llegado consisten en decir que a pesar de existir similitudes en el perfil que tiene los estudiantes de las diferentes facultades de la Universidad Mayor también existen diferencias significativas en las carreras. Con el uso del cuestionario CHAEA concluye en decir que no hay diferencia significativa entre los estilos teórico y reflexivo; de lo que sucede contrariamente en decir que si hay en los estilos activo y pragmático; de esta manera, los estudiantes, en promedio, tienden significativamente hacia un aprendizaje de carácter activo que los de Ingeniería y Medicina.; a su vez, los estudiantes de las Facultades de Educación e Ingeniería son más pragmáticos que los de Medicina. Ocurrencia similar se daba en estudiantes de las carreras de cada una de las Facultades que

a pesar de compartir rasgos comunes existen diferencias significativas como los estudiantes de las carreras de Educación Parvularia, Física y Musical que tienen perfiles de aprendizaje diferentes; de allí que las diferencias entre las dimensiones teórica y reflexiva resultan ser significativas.

Además, las conclusiones proponen criterios pedagógicos y metodológicos que mejoran los procesos de aprendizaje, así como promover los diferentes estilos de aprendizaje que vayan en sintonía con los cambios tecnológicos ocurridos en la sociedad tecnocrática que utilizan las nuevas generaciones y son los usos y dominios de conocimientos con las que entrarán en las aulas universitarias.

Díaz, P. (2016). *Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicial docente de la carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología*. (Tesis de doctorado). Universidad de Extremadura, España.

El diseño metodológico de la investigación está sustentado dentro de un paradigma cualitativo, descriptivo y teórico.

Las conclusiones a las que se han llegado es que los estudiantes parten manifestando su inquietud concreta por incorporar temas relacionados al medio ambiente en el diseño de enseñanza porque los resultados son insuficientes al momento de revisar las estrategias metodológicas que no son abordadas en el aula con temas de medio ambiente.

Se evidencia que existen buenas intenciones para realizar trabajos relacionados al medio ambiente, aunque no se conceda la debida atención por estar concentrados en el desarrollo del contenido de clases en un tiempo determinado. De allí que el 32,2% de los estudiantes posibilitan la concientización, mientras que 15,3% establecen aspectos cognitivos y el 13,8% vincula la educación ambiental con el bienestar de la persona y la relación con su entorno. Lo que significa tener un alto contenido de conciencia ambiental pero tenue en los programas curriculares y mínima expresión en la práctica.

Tomas, L. (2016). *Relación entre los estilos de aprendizaje el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

El diseño de la investigación es descriptivo y correlacional, con tipo de investigación descriptiva – retrospectiva.

Las conclusiones dicen que, si existe relación, aunque de manera general, entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico.

Los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico no han logrado establecer un resultado deseado con el rendimiento académico de los estudiantes del grupo seleccionado.

Los estudiantes en quienes predomina el estilo de aprendizaje teórico, de ninguna manera muestran un desempeño académico bajo; esto, en relación con el desempeño de estudiantes que tienen otros estilos de aprendizaje.

Respecto al estilo de aprendizaje reflexivo, por lo general, no ha despertado un satisfactorio rendimiento académico.

Vacio, C. (2017). *Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, Baja California Sur: implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales*. (Tesis de maestría). Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C, México.

El diseño de la investigación llevada a cabo por Vacio es de carácter exploratorio y descriptivo.

Las conclusiones a las que ha llegado en los estudiantes en el nivel medio superior es que cuentan con una cultura ambiental deficiente.

El nivel socio económico de los estudiantes influye en su comportamiento ambiental que cuanto más tienen, disminuye su comportamiento ambiental.

Carecen de sentido de pertenencia y reconocimiento de las diversas áreas naturales en el país que son protegidas por el estado.

Los programas de educación ambiental formal sólo se limitan a dar información y con escaso valor formativo.

La presente tesis ha contribuido de manera positiva en la promoción de la cultura ambiental en el nivel medio superior.

Velásquez, Y. (2017). *La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la Institución Educativa Playa Rica en el municipio de El Tambo-Cauca*. (Tesis de maestría). Universidad de Manizales, Colombia.

Se trata de una investigación de tipo descriptivo, con observación, análisis e interpretación.

Las conclusiones a las que se han arribado dice que la situación actual en que se encuentra la educación ambiental en la Institución Educativa Playa Rica está limitado, a pesar de tener un proyecto escolar denominado “Educar para crecer en un ambiente mejor” que debería ejecutar actividades como la colocación de carteles y la elaboración de manualidades relacionadas al medio ambiente; a partir de eta experiencia se identifica que la educación ambiental carece de un dinamismo transversal y se evidencian sólo en algunas asignaturas que recomienda trabajar unilateralmente el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Fundamento Curricular de la Institución que generen una conciencia y cultura ambiental; así lograr unificar la teoría y la práctica en la educación ambiental.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Educación ambiental

Alvarez, López y Chafloque (2018) afirma que “las empresas necesitan de líderes corporativos que tengan una formación y desempeño basado en una formación ambiental integral” (p. 22).

Es así que se requiere que los estudiantes universitarios tengan una educación con conciencia ambiental para después promover responsablemente, en su campo de acción profesional, el uso sustentable y sostenible, en principio, de los recursos humanos y después, de los recursos naturales.

**Definición**

En la evolución de la definición de educación ambiental encontramos la primera referencia documentaria en Stapp (1969) que en la publicación de la revista *Environmental Education*, llamada después *Journal of Environmental Education*, “desarrollados en un seminario de postgrado del Departamento de Planificación de Recursos y Conservación de la Facultad de Recursos Naturales, de la Universidad de Michigan (EE.UU.)” (Gutiérrez, 2019, p. 2) decía que “la educación ambiental está dirigida a la producción de una ciudadanía que tenga conocimiento sobre el medio ambiente biofísico y sus problemas asociados, conscientes de cómo ayudar a resolver estos problemas, y motivados para trabajar en su solución” (p. 31)

Empiezo diciendo, entonces, que la primera definición de educación ambiental nace en la investigación universitaria como una necesidad de educar al hombre ante los problemas ambientales que se estaban manifestando aquél entonces y una invitación a tener conocimiento de la realidad ambiental, reflexionar el deterioro, analizar las consecuencias y trabajar propuestas de solución.

El Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente (CIEFMA), conocido como el Congreso de Moscú (1987) continúo con el proceso evolutivo de la definición, al decir que:

> "La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros" (UNESCO-PNUMA, p. 11)

Es aquí donde se universaliza la definición de educación ambiental poniendo énfasis en la toma de conciencia del hombre, basado en la observación de la realidad, para pasar a la acción mediante el abastecimiento de herramientas diversas que coadyuven en la solución de problemas emergentes que, como hoy en día dicen los informes del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS), serán peores de lo que anticipaba el Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Wilches (2006), por su parte, dice que la educación ambiental "no es otra cosa que una educación de calidad, que nos forme para convivir armónicamente con el territorio del cual somos parte, no puede dirigirse de manera exclusiva a uno o a unos pocos actores y sectores sociales, sino que debe llegar, de una u otra manera, a todos los responsables" (p.35)

Esta definición proyecta la educación ambiental hacia la calidad de vida, basada en la recuperación y promoción de una convivencia armónica que no se trata parcialmente de unos cuantos grupos de interés, sino que debe llegar a todos los sectores de la sociedad, sin excepción alguna porque "el cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales" (Objetivo N° 13), como afirma la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Pulido y Olivera (2018), después de una exhaustiva investigación, afirman que la educación ambiental o llamado por ellos “educación para el desarrollo sostenible” es tan compleja para nuestros tiempos que tiene diversos puntos de vista.

A partir de este presupuesto investigativo dice que de la educación ambiental es una “tendencia educativa que procura el involucramiento de alumnos y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conciencia sobre la preservación del medio ambiente” (p. 334)

Desde una definición determinada en el nivel universitario se destaca la educación ambiental como una tendencia educativa que involucra la edificación de un aprendizaje con enfoque ambiental en la formación profesional (Política Nacional de Educación Ambiental), pero, interactivamente dada entre los docentes y estudiantes preparados que contribuyen a la comprensión y solución de la problemática medio ambiental.

Al hablar de la definición de educación ambiental se amplía el horizonte cuando se vincula actualmente con el desarrollo sostenible.

La Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de la Organización de las Naciones Unidas, al publicar un informe titulado “Nuestro futuro común”, más conocido como el “Informe Brundtland”, en abril de 1987, expresó que:

> “Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (N° 27, De una tierra un mundo)

Fue en este informe donde se empezó a utilizar, por primera vez, el término de desarrollo sostenible e inmediatamente se conectó con el concepto de educación ambiental como el esfuerzo que debería realizar la humanidad para asegurar los recursos naturales en el presente y futuro a través de medidas políticas que garanticen dicha sustentabilidad y sostenibilidad.

La Cumbre de Río (1992) consolidó dicha definición poniendo al hombre en el centro de sus preocupaciones, basado por supuesto en el derecho de la salud humana y su comunicación armónica con el entorno natural, al decir que:

> "Para alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debe ser parte del proceso de desarrollo y no puede ser considerado por separado" (principio N° 4)

Entonces, la definición empezó con la observación de la explotación irracional de los bienes de la naturaleza, atravesó el umbral de una preocupada toma de conciencia del comportamiento humano en la ciudadanía planetaria, organizaciones nacionales e internacionales que formularon objetivos, proposiciones y adopciones de medidas que garantizaban la calidad de vida en el presente y el futura; así como la sensibilización y alfabetización ambiental. (Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y El Caribe, 2018; Cumbre de Río, 1992)

Entonces, la educación ambiental se convirtió en un proceso de reflexión y acción que tenga que tomar el hombre dentro del territorio donde vive. Tiene su punto de partida en una concientización de la realidad, atraviesa la convivencia armónica con todo lo que existe en el planeta, adopta una actitud crítica basada en la resolución de problemas ambientales, comunica a través de diversos medios, participa activamente dentro del entorno social y forja una calidad de vida humana, biodiversa y planetaria. De allí surge la necesidad de ser tratada interdisciplinarmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario (Díaz, 2016; Vacio, 2017).

Es así que la educación ambiental universitaria es el proceso de aprendizaje interdisciplinario de reflexión, reconexión y acción, promovida en los ambientes universitarios, estudiantes y docentes, que tendrá que influir decisivamente en los lineamientos políticos de una economía saludable y liderazgo de profesionales que sirven la

sociedad con conocimiento, experiencia, destreza, calidad y responsabilidad ambiental en el presente y futuro de nuestra ciudadanía planetaria con un permanente desarrollo sostenible. (Pulido y Olivera, 2018; Gonzales, 2018; Velásquez, 2017; Vacío, 2017; Rivadeneyra, 2017; $AR_5$-IPCC, Implicancias para Latinoamérica, 2014, p. 28; Wilches, 2006; UNESCO-PNUMA, 1987; Cumbre de Río, 1992)

De allí que se arriba a la conclusión en poder decir que la educación ambiental es una respuesta a la crisis planetaria que desde las aulas universitarias previene y resuelve los problemas ambientales, a través de la investigación científica, logro de competencias profesionales, proyección y aplicación social; con el firme propósito de dinamizar el desarrollo sostenible del país.

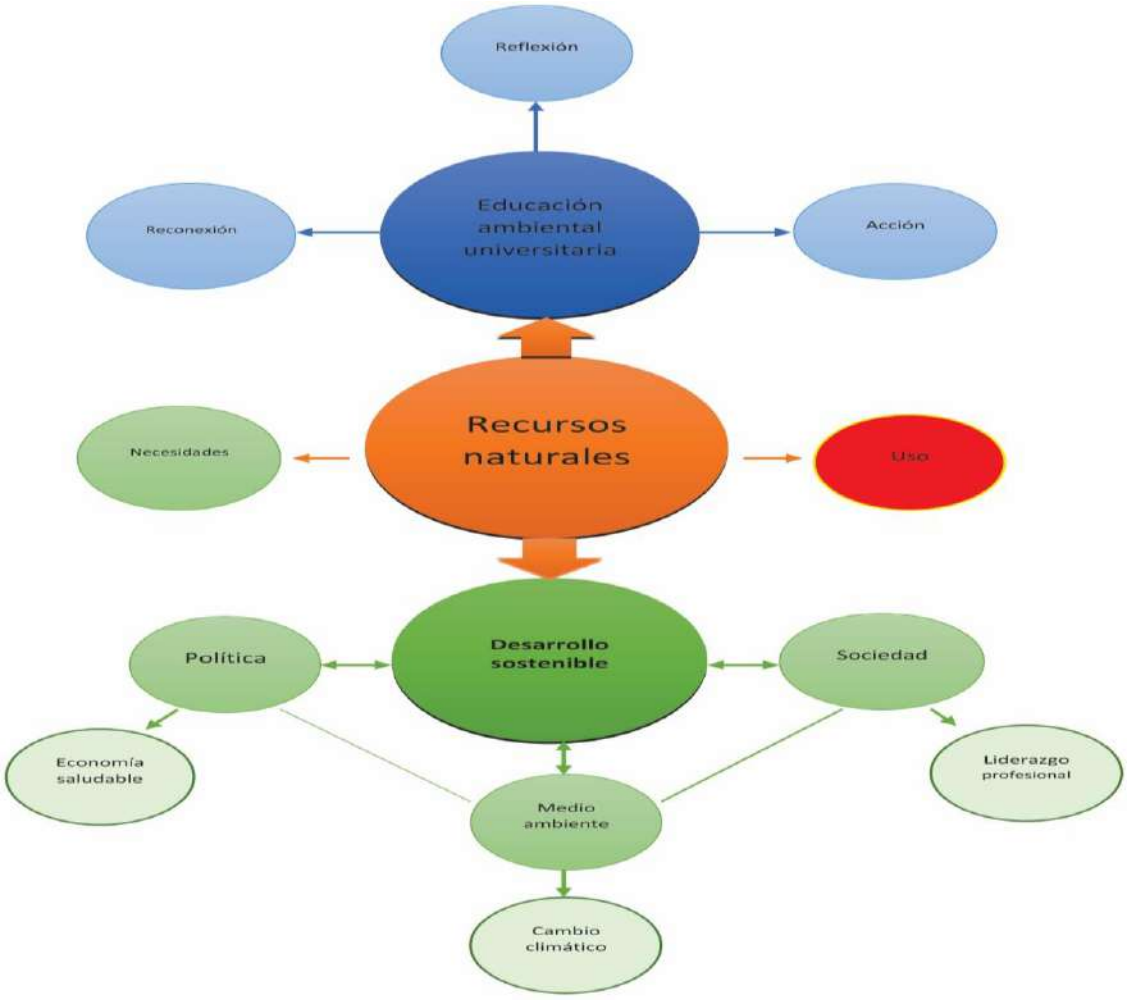



*Figura 1*. Cuadro sinóptico del concepto de educación ambiental.

**Elaboración:** propia.

**Historia de la educación ambiental en el nivel superior**

El termino educación ambiental nació con fuerza afines de los años 60 y principios del 70 como una respuesta a la preocupación mundial del daño y deterior de nuestro planeta.

A partir de este presupuesto se dice que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental (Bautista, Murga y Novo, 2019, pp. 1103-3 - 1103-8; Gobierno Regional de Ayacucho, 2018, p. 10)

Álvarez et al (2018) hacen un recorrido histórico de la educación ambiental universitaria y constatan "que desde 1985 las organizaciones internacionales han reconocido la importancia de las instituciones de educación superior y sus actividades enfocadas en la investigación ambiental, para el desarrollo de investigaciones en esta área y la generación de programas de educación ambiental" (p.22)

La educación ambiental universitaria que se orienta por el camino de la investigación, creación y difusión de conocimientos, fue involucrándose con otras instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco mundial (BM) para ejecutar proyectos de adaptación, mitigación y transferencia de tecnología; por más que las instituciones gubernamentales de estado no hayan asumido compromisos esperados.

La declaración de Talloires (1990), acuerdo de los líderes universitarios para el futuro sostenible, representado por rectores, vice rectores, y vicecancilleres de 22 universidades del mundo, acordaron tomar acciones urgentes en la educación ambiental, investigación científica, formación de políticas y la transferencia de información necesarias, por ser testigos:

> "conscientes del rápido e impredecible crecimiento de la contaminación, de la degradación del medio ambiente y del agotamiento de los recursos naturales. De hecho, la contaminación del agua y del aire local, regional y global, la destrucción y la disminución de bosques, suelos y agua, la reducción de la capa de ozono y la emisión

de gases contaminantes peligran en contra de la supervivencia de los seres humanos y especies vivientes, la integridad de la tierra y su biodiversidad, la seguridad de las naciones y en contra de la herencia que permanecerá para las futuras generaciones"

Es la primera Declaración universal de educación ambiental universitaria con perspectiva de desarrollo sostenible que asume el liderazgo de trabajar diez acciones. A saber, cada una de ellas:

1. Despertar públicamente la conciencia ambiental en los diversos espacios gubernamentales, industriales, y universitarios por forjar un futuro sostenible.
2. Comprometerse con la formación, la investigación, las medidas e intercambios de temas de medio ambiente y desarrollo sostenible.
3. Los universitarios egresados deben estar capacitados para una gran experiencia en gestión, demografía y desarrollo sostenible.
4. Crear programas educativos en relación al medio ambiental con los estudiantes de pre grado, post grado e institutos profesionales.
5. Promover la responsabilidad ambiental, empezando por la misma universidad, con programas reducción de desechos, reciclaje y conservación de recursos.
6. Comprometer los organismos gubernamentales, no gubernamentales, fundaciones e industrias para el apoyo en la educación, investigación, políticas e intercambio de información en temas relacionados al desarrollo sostenible.
7. Promover programas de investigación, políticas e información hechos por profesionales del medio ambiente.
8. Realizar convenios con Instituciones Educativas de todos los niveles con la finalidad de actualizar a sus docentes en temas relacionados al medio ambiente.
9. Alineamiento de trabajo con la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), Programa de las Naciones unidas para el Medio

ambiente (PNUMA) y demás organizaciones involucradas en el tema de educación ambiental.

10. En Cumplimiento de la Declaración de Talloires, pide que se instituya un Comité Directivo y una Secretaría que dé continuidad de esta iniciativa.

En resumen, son acciones concretas que deben asumir las universidades en asuntos de educación, investigación, políticas e intercambio de información que corroboran en el desarrollo sostenible del mundo presente y el bienestar de las futuras generaciones. Evitando así el daño y deterioro del planeta, que, de acuerdo a los informes científicos, tiene mayoritariamente causas antropogénicas.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible - Río+20 (2012), fue quién incentivó la firma de un compromiso sostenible con las Instituciones Educativas de nivel superior, basado en cinco acciones:

1. Impartir las enseñanzas básicas en todo lo que corresponde al desarrollo sostenible.
2. Promover las investigaciones que tengan que ver con desarrollo sostenible.
3. La transformación del campus universitario con visión de sostenibilidad.
4. Incentivar esfuerzos de sostenibilidad que se realicen en las comunidades a las que pertenecen la universidad.
5. Difundir los resultados obtenidos y poner al servicio de investigaciones mundiales.

Río+20, entonces, se encargará de homogenizar las acciones de las universidades del mundo para que se tenga una misma orientación educativa, consciente del presente sustentable de los recursos humanos y trabajar medidas políticas que sostengan el responsable desarrollo sostenible.

La ONU (2015), con el objetivo N° 4 de la educación de calidad, en la Agenda de Desarrollo sostenible al 2030, afirma que la formación universitaria tiene que ser de calidad:

> “Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios” (Metas, N° 7)

En efecto, la calidad educativa, específicamente hablando en el nivel universitario, abarcan las variadas preocupaciones sociales, económicas, políticas, empresariales que adopten medidas inmediatas de lucha para combatir el cambio climático (Objetivo N° 13) que afecta el destino de la humanidad.

Es así que la Institución que evalúa el Fondo de Metas de Desarrollo sostenible (2017), encargada de promover actividades mediante programas de donaciones conjuntas y multidimensionales, afirma que las universidades tienen un rol importante en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo sostenible hacia el 2030. Ratificada, en seguida, por la UNESCO (2018), en decir que las universidades son elementos claves para la promoción y difusión de los 17 objetivos de desarrollo sostenible trazados por la ONU.

Dicho documento que declara el estado de emergencia, publicada el 10 de julio del 2019, por organizaciones que representan a más de 7000 universidades del mundo, han declarado la emergencia climática de trabajar por una drástica trasformación social, acordar un plan para abordar dicha situación y comprometerse a realizar las siguientes acciones:

1. La movilización de recursos para la investigación y técnicas aplicadas y dedicadas al cambio climático.
2. El compromiso de ser carbono neutrales en el año 2030 o 2050 como muy tarde.

3. El apoyo a la creación de programas de educación ambiental y sostenibilidad en los campus, tanto en las aulas como de alcance comunitario”

Esta Carta, liderada por la Alianza para el Liderazgo en Sostenibilidad en la Educación (UEAU), Second Nature y la Alianza de Jóvenes y Educación de la Organización de las Naciones Unidas, es una propuesta de apoyo universitario a la organización de la Cumbre sobre la Acción Climática en Nueva York que fue convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas y la vigésima quinta reunión de la Conferencia de las Partes (COP 25) que fue organizada por Chile y realizada en Madrid, el año 2019.

De esta manera, la educación ambiental universitaria resalta su compromiso colectivo y emergente, a través de acciones concretas, para articular su preocupación mundial por el clima, liderada por organizaciones mundiales y los objetivos de desarrollo sostenible.

**La Educación ambiental en el Perú**

En el Perú la educación ambiental ha tenido su punto de partida en el marco legal, con rango de obligatoriedad.

Pulido y Olivera (2018) afirman que la preocupación por el medio ambiente empezó en 1993 con la promulgación de la Carta Magna peruana, específicamente en el artículo 67, que trata de la política ambiental en los siguientes términos: “El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales” (p. 335).

De esta manera se formalizó la educación ambiental en el Perú, pero, con tenue preocupación en la concientización. Apenas se había puesto base legal a la situación, a pesar de que ya en estos años se pronunciaban los efectos del cambio climático en el ambiente sin ser identificadas con exactitud. Fueron las medidas propuestas en acuerdos internacionales quienes alertaron e impulsaron la implementación legal de la educación ambiental.

La Ley General de Educación N° 28044 (2003), a través de la legislación, estableció el desarrollo de universidades sostenibles mediante conductas ambientales generales entre docentes, administrativos y estudiantes, donde uno de sus principios menciona que:

> "La Educación Superior está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección a la comunidad; al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país" (Art. 29, b)

A partir de esta ley, las universidades peruanas, privadas y estatales, estaban llamadas a un alineamiento de la educación con objetivos ambientales comunes que promuevan una educación con desarrollo sostenible que beneficie la ciudadanía planetaria en tiempos de crisis ambiental.

En efecto, dentro de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental N° 28245, publicado el 2004 y la Ley General del Ambiente N° 28611, publicado el 2005, describen las obligaciones que tengan que ver las enseñanzas e investigaciones universitarias relacionadas directamente al medio ambiente.

> "Corresponde al Estado y a las universidades, públicas y privadas, en cumplimiento de sus respectivas funciones y roles, promover:
>
> a) La investigación y el desarrollo científico y tecnológico en materia ambiental. b) La investigación y sistematización de las tecnologías tradicionales. c) La generación de tecnologías ambientales. d) La formación de capacidades humanas ambientales en la ciudadanía. e) El interés y desarrollo por la investigación sobre temas ambientales en la niñez y juventud. f) La transferencia de tecnologías limpias. g) La diversificación y competitividad de la actividad pesquera, agraria, forestal y otras actividades económicas prioritarias" (Ley 28611, Artículo 124.1; Ley 28245, Artículo 84).

Es aquí donde la educación ambiental universitaria, en aplicación de sus funciones, resalta por tener un nivel superior de estudio basado en la investigación científica, transferencia de tecnología, puesta en marcha del potencial humano, ejercicio de competitividad profesional y gestión económica. Funciones que deben estar alineados con el desarrollo sostenible de la humanidad con los recursos naturales existentes en el planeta.

La Política Nacional del Ambiente, promulgada mediante D.S. N° 012-2009-MINAM, instrumento principal que busca logros en el desarrollo sostenible de nuestro país; tuvo como base la Declaración de Río, los Objetivos del Milenio propuestos por la ONU, los tratados y declaraciones internacionales con el objetivo de:

> "incluir en el sistema educativo nacional el desarrollo de competencias en investigación e innovación, emprendimientos, participación, ecoeficiencia y buenas prácticas ciudadanas para valorar y gestionar sostenible y responsablemente nuestro patrimonio natural" (Eje de política 3, de gobernanza ambiental, 2, b)

Esta Ley lograba insertar en el sistema educativo la preocupación mundial de la situación climática. Tenía como propósito, pues, la promoción de la cultura y ciudadanía ambiental, pero con exigencias basadas en la investigación científica, desarrollo de tecnologías que favorezcan al medio ambiente y haga competentes a docentes y estudiantes. Desafío asumido intensamente en el nivel universitario.

Asimismo, la Política Nacional de la Educación Ambiental (PNEA), promulgada en el Perú, mediante Decreto Supremo N° 017-2012-ED, con el objetivo de "desarrollar la educación y la cultura ambiental orientadas a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad". Entre los lineamientos de política pide:

> “Desarrollar el enfoque ambiental en la formación profesional, la investigación, proyección social y en la gestión institucional de las entidades de educación superior universitaria y no universitaria” (4.2.10)

Dicho Decreto Supremo expande su objetivo a incentivar una cultura ambiental permanente basada en valores, creencias, actitudes, aptitudes, comportamientos, estilos de vida, capacidad de evaluación y participación ciudadana que posicionen al *homo ecologicus* en el medio de la ciudadanía planetaria, pero con enfoque ambiental que expande su radio de acción en la sociedad.

De esta manera, el instrumento ambiental, en su lineamiento cuarto, establece la incorporación en los instrumentos de gestión educativa, como por ejemplo en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Proyecto Curricular Institucional (PCI) y el Plan Anual de Trabajo (PAT), el enfoque ambiental; aplicado actualmente en todos los espacios de la educación universitaria.

La Tercera Comunicación realizada por el Gobierno Peruano para la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático (2016) afirma que ya ha incluido estudios de los diferentes sectores para construir informaciones y capacidades “en el desarrollo de políticas públicas de desarrollo, competitividad y de alivio de la pobreza” (p. 38)

Aquí se manifiesta la consolidación de la cultura ambiental cuando el estado peruano pone en marcha sus políticas públicas de estudio e investigación de los efectos que está ocasionando el cambio climático en el ecosistema planetario y el mismo hombre. Todo eso, por medio de alianzas estratégicas internacionales, nacionales y participación activa de docentes y estudiantes universitarios. Es así que la educación ambiental universitaria desempeña un rol protagónico en la promoción de una cultura ambiental.

Álvarez et al (2018) nos dice, así como existe un marco legal también es necesario "conocer la frecuencia de la conducta ambiental de los estudiantes universitarios de las carreras que tienen mayor orientación hacia los puestos gerenciales como es el caso de los estudiantes de ciencias empresariales e ingenierías" (p. 29)

En efecto, la transversalidad e interdisciplinariedad de la educación ambiental, que compromete todas las carreras universitarias, dota al profesional de facultades humanas con alto grado de sensibilidad que la predispone a desplegar puestos gerenciales, por estar comprometido con el planeta.

La Ley Marco sobre el Cambio Climático 30754 (2018), sobre la Gestión Integral para el Cambio Climático, el involucramiento del sector público, la sociedad y también las universidades para que "contribuyan en la toma de decisiones del Estado en materia de cambio climático" (art. 9) y dentro de la implementación de medidas de mitigación y adaptación de Política y el respectivo Plan Nacional de Educación Ambiental dice lo siguiente:

> "las universidades públicas y privadas, centros de educación e investigación, promueven y realizan investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en materia de cambio climático…" (Art. 19.2; DS N°008-2005-PCM, art. 84).

Esta Ley Marco empodera la participación multisectorial del estado, el sector público, la sociedad civil y las universidades para difundir la concientización, educación, información e involucramiento activo de la ciudadanía en la mitigación, adaptación y transferencia de tecnología.

**Evolución de la educación ambiental universitaria peruana**

Cuando se habla de la evolución de la educación ambiental peruana me refiero a las transformaciones que se están dando en las diversas instituciones del estado, privadas, la

sociedad civil que ha sido direccionado por un marco legal y hoy en día se ha ampliado en el ámbito formal, informal y no formal.

Es así que la educación ambiental tuvo como punto de partida la preocupación del marco referencial legal. Pero también se debe tener en cuenta que, en forma general, "el concepto de educación ambiental fue evolucionando en cada Conferencia y Seminario que se haya realizado con la finalidad de abordar los grandes temas medio ambientales que afectan al planeta" (Díaz, 2016)

Luego, fue extendiéndose paulatinamente en las realidades tecnológicas, socioculturales y económicas; teniéndose en cuenta, por supuesto, la persona humana con sus respectivos razonamientos, valores, sentimientos y emociones. Es así que "la educación ambiental cambió de una mirada conservacionista a una visión centrada en la solución de problemas, que busca establecer nuevas formas de relación entre las personas con el medio natural, como también entre sí" (Ministerio del Medio Ambiente, 2018, pp. 20-21)

Álvarez et al (2018) En su reflexión afirman que muchas universidades han firmado declaraciones y compromisos sostenibles dentro de su plan educativo como la investigación científica y la proyección social, inclusive en su malla curricular; pero, al hacer una revisión en diferentes países, mencionan que sólo hay "intentos de inserción de contenidos de desarrollo sostenible en la formación ambiental universitaria; Además, se ha observado que existe una visión fragmentada de la realidad con currículos semejantes a planes de estudio y educación ambiental centrada en lo disciplinar" (p. 23)

Gonzáles (2018) destaca de las universidades como espacios privilegiados que aportan significativa y decididamente en el enriquecimiento del conocimiento humano. En efecto, son los lugares donde cada disciplina se desarrolla de manera sistemática para compartir después mutuamente la información con las otras disciplinas universitarias que tienen la finalidad de enriquecer la formación del futuro profesional.

Por otra parte, la Red Ambiental Interuniversitaria–Interuniversia (RAI Perú) (2014), incentivada por la Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiente (DEGECCA), desde las oficinas del Ministerio del Ambiente (MINAM), dio el primer paso, a nivel nacional, en integrar las universidades tanto públicas como privadas con perspectiva ambiental con el propósito de construir universidades ambientalmente responsables:

> "Una Universidad Ambientalmente Responsable (UAR) es aquella que incorpora la dimensión ambiental a su proyecto institucional, educativo y laboral, con el fin de propiciar el desarrollo sostenible y a la vez para formar a sus estudiantes/futuros profesionales como modelos o promotores de prácticas ambientalmente responsables a nivel de sus familias, futuros entornos laborales y en la sociedad en general" (p. 9)

Decimos, entonces, que fue ésta la primera iniciativa nacional que reunió 37 universidades peruanas para promover la conciencia ambiental en los docentes, alumnos y todo el personal, enfocado por supuesto en la situación ambiental que atraviesa nuestra ciudadanía planetaria y responder satisfactoriamente los retos de la educación integral de los futuros profesionales.

Por tanto, la educación ambiental universitaria, a nivel nacional, se desarrolla con una marcada participación política, social, universitaria y cultural. Entre las actividades destacadas se encuentran los Trashtag Challenge, Global Big Day, los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos del 2019 que el Ministerio del Ambiente impulsó la campaña de limpieza pública y de los estadios, denominado "Juega limpio" y el Programa Nacional de Conservación de Bosques que viene impulsando en estado peruano.

En la Región Junín se están realizando eventos como los Bioblitz en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, la Reserva Nacional de Junín y el Santuario Histórico de Chacamarca (Sernananp) que se lleva a cabo una vez al año, consecutivamente desde el

2016, la semana del medio ambiente y otras actividades con marcada contribución activa universitaria en la resolución de los problemas ambientales.

**Dimensiones**

Basados en la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) (DS N° 017-2012-ED) y la puesta en marcha de un conjunto de conocimientos, valores, actitudes, creencias y prácticas que tiene la finalidad de elevar el nivel de cultura ambiental en nuestro país que, en la educación universitaria, consiste en:

> "desarrollar el enfoque ambiental en la formación profesional, la investigación, proyección social y en la gestión institucional de las entidades de educación superior universitaria y no universitaria". (Lineamiento N° 10)

Eso hará que la formación universitaria (Ley N° 30220-2014), estatales y privadas, tengan la finalidad de "proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo" (Artículo 6, enciso 3) en la promoción de la investigación "científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad" (Artículo 6, enciso 1).

Gonzales (2018) dice que, habiendo superado el enfoque filantrópico de hacer un gasto extra de las empresas para una inversión social, la educación ambiental en "la Universidad debe tratar de superar el enfoque de la 'proyección social y extensión universitaria' como "apéndices" bien intencionados a su asumir la verdadera exigencia de la Responsabilidad Social Universitaria"

Es por eso que, junto a Gonzáles (2018), desarrollaré cuatro líneas de acción o dimensiones en el desarrollo de las políticas de educación ambiental en el estudiante de nivel universitario. Investigación basada internacionalmente en la Declaración de Estocolmo (1972), Canta de Belgrado (1975), Declaración de Tbilisi (1977), Declaración de Río (1992)

y la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) del Perú mediante Decreto Supremo N° 017-2012-ED y por supuesto la nueva Ley Universitaria N°30220, vigente desde el 2014.

**a.- Gestión institucional**

Orientar la universidad por el camino de desarrollo sostenible para ser una comunidad educativa que promueva la democracia, equidad y transparencia; pues se trata de lograr niveles de calidad universitaria que las convierta en institución paradigmática donde "el estudiante aprende en la universidad su carrera, pero también aprende de la universidad los hábitos y valores ciudadanos" (Gonzales, 2018, p. 25) que las ponga en práctica en su diario vivir (Carta de Belgrado (1975) y la Declaración de Tbilisi (1977) que se vinculará necesariamente con el ejercicio de su labor profesional.

**b.- Formación profesional**

Capacitar docentes y formar estudiantes con enfoque ambiental, promoviendo en las carreras y facultades universitarias el aprendizaje basado en proyectos que fomenten una enseñanza significativa y sobre todo práctica, como una solución de los problemas que actualmente se suscitan en la ciudadanía planetaria (Carta de Belgrado (1975) y Declaración de Tbilisi (1977)), que sufre las consecuencias irreversibles del cambio climático. Dicha situación, "fomentará la creación de talleres de aprendizaje en las facultades, mayor articulación entre las disciplinas (por la necesidad de un enfoque multi e interdisciplinario para tratar los problemas sociales), y mayor articulación entre la docencia, la investigación y la proyección social" (Gonzales, 2018, p. 26).

**c.- Investigación**

Promover la investigación universitaria para un desarrollo humano integral y ambientalmente sostenible (Carta de Belgrado (1975), Declaración de Tbilisi (1977) y Declaración de Río (1992)); bajo diversas formas posibles como las firmas de convenios interinstitucionales, empresariales, ciudadanos, rurales y comunales. "Así, investigadores y

docentes se encuentran trabajando sobre la misma problemática en el mismo lugar desde sus especialidades respectivas, creando una sinergia de saberes, y la interdisciplinariedad…" (Gonzales, 2018, p.26). Efectivizando el enfoque investigativo que se requiere (Decreto Supremo N° 017-2012-ED, lineamiento N° 10).

**d.- Proyección social**

Trabajar de manera inter conectada con las áreas de investigación docente y estudiante de las diversas facultades universitarias, mediante los ejes temáticos, que implementan y administran proyectos de desarrollo sostenible en beneficio de la misma comunidad universitaria y fundamentalmente de la ciudadanía planetaria. Pues "la idea es de lograr una integración de la proyección social en el corazón de la institución, gracias a una Dirección Académica de Responsabilidad Social Universitaria que gestione las iniciativas estudiantiles y docentes, y pueda controlar su calidad" (Gonzales, 2018, pp. 26-27) en la investigación "científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad" (Ley N° 30220-2014, artículo 6, enciso 1)

## Corrientes pedagógicas en la educación ambiental

Sauvé (2005), en la Revista canadiense de Educación ambiental, después de haber hecho un recorrido histórico, identificó y exploró, de manera concisa, 15 corrientes de educación ambiental; cada una de ellas con sus respectivas características, enfoques, tendencias, críticas y análisis. El cuadro de las corrientes de educación ambiental lo compartió en dos momentos, en tradicionales y recientes.

Tabla 3

*Quince corrientes de educación ambiental.*

**Fuente:** Sauvé, 2005, p. 13.

| Corrientes tradicionales | Corrientes recientes |
|---|---|
| 1. Naturalista | 8. Holística |
| 2. Conservacionista de recursos | 9. Bioregionalista |
| 3. Resolución de problemas | 10. Corriente práxica |
| 4. Sistémica | 11. Crítica social |
| 5. Científica | 12. Feminista |
| 6. Humanista | 13. Etnográfica |
| 7. Valores morales y éticos | 14. Educación ecológica |
| | 15. Desarrollo sostenible |

**Adaptación:** propia.

Pulido y Olivera (2018) y Díaz (2016), dentro de la línea de análisis, mencionan, al momento de agrupar las diversas corrientes de definición elaborada por Sauvé (2005), el siguiente cuadro de corrientes educativas ambientales:

Tabla 4

*Corrientes educativas ambientales.*

| Corrientes | Características |
|---|---|
| **Naturalistas** | ▪ Centrada en la relación con la naturaleza.<br>▪ Permite la comprensión de los fenómenos ecológicos.<br>▪ Concibe a la naturaleza como educadora y como medio de aprendizaje |
| **Conservacionista recursista** | ▪ Centrada en la conservación de los recursos, tanto en calidad como en cantidad.<br>▪ Se preocupa por la gestión del medio ambiente, partiendo de la educación familiar. |

| | |
|---|---|
| **Resolutiva** | ▪ Centrado en las cinco r: reducción, reutilización y reciclado, reparar y regular.<br>▪ Busca desarrollar habilidades apuntando a resolverlos.<br>▪ Se centra en los estudios de problemáticas ambientales con sus componentes sociales. |
| **Sistemática** | ▪ Permite conocer y comprender las realidades y los problemas ambientales.<br>▪ Busca el análisis de una visión conjunta de la realidad aprehendida.<br>▪ Se accede a la totalidad del sistema ambiental para su comprensión. |
| **Científica** | ▪ Pone énfasis en el proceso científico, con el objetivo de abordar con rigor.<br>▪ Está centrado en la inducción de hipótesis a partir de observaciones y en la verificación de las mismas por medio de experimentación. |
| **Humanista** | ▪ Pone énfasis en la dimensión humana del medio ambiente, construido entre naturaleza y cultura.<br>▪ Requiere de construir una representación colectiva, lo más rica posible del medio estudiado. |
| **Moral-ética** | ▪ El fundamento de la relación con el medio ambiente es de orden ético.<br>▪ El actuar se funda en un conjunto de valores conscientes y coherentes.<br>▪ Invita a la adopción de una "moral" ambiental. |
| **Holística** | ▪ Se debe tener en cuenta diversas dimensiones de la persona: la realidad, la globalidad y complejidad de su ser en el mundo.<br>▪ Están centradas en preocupaciones de tipo psico-pedagógico en la que todos los seres están relacionados entre ellos. |
| **Bioregionalista** | ▪ Comprende dos elementos esenciales: se trata de un espacio geográfico definido más por sus características naturales y el sentido de identidad en las comunidades. |
| **Práctica** | ▪ Nos conduce a mirar un lugar bajo el ángulo de los sistemas naturales y sociales.<br>▪ Se inspira en la ética, ética egocéntrica y centra la educación ambiental en el desarrollo, preferente con el medio regional. |
| **Crítica-social** | ▪ Se centra en el análisis de las dinámicas sociales que se encuentran en la problemática medioambiental.<br>▪ Propone un proceso crítico en tres tiempos: la fase crítica, la fase de resistencia y la de reconstrucción. |

**Fuente:** Sauvé (como se citó, de forma adaptada en Pulido y Olivera, 2018, p. 341)

**Adaptación:** propia.

Otras tres característica que propongo y se ha de tener en cuenta son la ecosófica (Sepúlveda, 2018) como nueva alternativa para salvar el ecosistema (García y Priotto, 2009, p. 40; Díaz, García y Pérez, 2010); segunda, la tecnológica (Marín, 2019) con la alfabetizan digital, mediática, ciudadana y económica (Corbetta y Cessano, 2014, pp. 162-171) de la información y comunicación; y tercera, la emocional (Goleman, 1995) con la danza del sentir y actuar resilientemente ante la vulnerabilidad de la ciudadanía planetaria y los prófugos ambientales (Balvanera, Astier, Gurri y Zermeño, 2017)

### 2.2.2. Estilos de aprendizaje

**Definición**

Pabón y Almeida (2016), empiezan diciendo que “los estilos de aprendizaje parten de diferencias individuales. Las personas piensan, sienten y comprenden de forma diferente” (p. 30)

Es importante partir con este presupuesto aclarativo para empezar diciendo que hay muchos los estilos, todos ellos válidos, que puede adoptar el estudiante al momento de construir su propio aprendizaje. Serán, pues, los mismos estudiantes quienes tengan que optar por un determinado estilo que les aproveche el buen rendimiento académico en lo que corresponde a la gestión institucional, formación profesional, investigación y proyección social en estudiantes universitarios.

Lozano (2008), al hablar de los estilos de aprendizaje, afirma que:

> “varios autores hacen alusión a disposiciones (Pask, 1988), preferencias o gustos (Sternberg, 1997; Hirsh y Kummerow, 1990; Dunn y Dunn, 1978, 1988), tendencias o inclinaciones (Kagan, 1965), patrones conductuales que pueden ser o no observables y estrategias de aprendizaje (Riding y Rayner, 1998; Guild y Garger, 1998) y habilidades y fortalezas (Gardner, 1983)” (p.15).

Son varios los autores que enriquecerán el sentido y significado de la palabra estilos de aprendizaje. Algunos llamarán disposiciones, gustos, inclinaciones y hasta patrones conductuales. Otros lo asociarán con estrategias, habilidades y fortalezas. Por mi parte, será denominado opción preferencial del estudiante, no exclusivo ni excluyente, por estar abierto a otras posibilidades.

Arauco (2017), reúne personajes resaltantes como Keefe, Alonso, Gallego y Honey para definir “los Estilos de Aprendizaje como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos,

que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje" (p. 38)

Esta clásica definición de estilos de aprendizaje contiene tres rasgos importantes. Primero, cognitivo, por estar enfocado estrictamente en la experiencia de aprendizaje; segundo, afectivo, por tener en cuenta la situación emocional del estudiante; tercero, fisiológico, por la importancia que tiene la interacción con su entorno ambiental que despertará el interés del estudiante al momento de construir su aprendizaje.

Espinoza, Miranda y Chafloque (2019) insertan otros rasgos más, para decir que los estilos de aprendizaje son:

> "una serie de procesos biológicos y psicológicos que ocurren en la corteza cerebral, que, gracias a la mediatización del pensamiento, el estudiante termina modificando la información como parte de su conocimiento, habilidad, actitud y experiencias que va adquiriendo al momento de interaccionar con el medio externo" (p. 386)

Se habla de los estilos de aprendizaje como un proceso de transmisión de información, a partir del medio externo, mediante una red de conexión neuronal para que en seguida sea elaborado por el cerebro humano quien, por su parte, irá modificando su aprendizaje. Tal es así que los estilos de aprendizaje se convierten en una neuroexperiencia sustentada por la ciencia biológica y psicológica.

Jiménez, Vega, Capa, Fierro y Quichimbo (2019) dicen que los estilos de aprendizaje se pueden entender gracias a las formas diferentes de ver, escuchar, pensar, razonar y aprender de los estudiantes; algunos impresos por sus características individuales y otros de formas grupales. Es así "que los estilos de aprendizaje pueden cambiar dependiendo de factores como la edad, género, carrera, cultura, idioma y otras circunstancias" (p.2)

Se debe tener presente dichas consideraciones porque los estilos de aprendizaje, que más adelante mencionaré brevemente algunas de ellas, cambian contantemente en un solo

estudiante, de acuerdo a las opciones preferenciales que haga por un determinado curso o tema. Téngase en cuenta, además, que los estilos de aprendizaje están presentes a lo largo de la vida e irán cambiando de acuerdo a sus necesidades.

Espinoza (2018), después de haber evaluado las diversas definiciones concebidas en la época contemporánea, concluye diciendo que los estilos de aprendizaje permanecerán como una preferencia al momento de percibir y procesar la información que procede de naturalezas diversas y complejas. Es por eso que al momento de hacer una definición la situación se torna compleja, no por la dificultad sino por la riqueza que esta contiene.

Para hablar de una definición de estilos de aprendizaje es necesario partir de la realidad estudiantil porque, a pesar de existir diversos modelos de estilos de aprendizaje, se tienen diversos espacios de aplicación como es el caso de niños de nivel primario, jóvenes de nivel secundario, jóvenes y adultos de nivel superior universitario y no universitario y podemos ir mencionando otras realidades más como la educación alternativa e inclusiva; sin desmerecer la educación no formal y la informal.

A pesar de la complejidad, se entiende por estilos de aprendizaje la preferencia que opta el estudiante al momento de construir su propio aprendizaje, consciente intrínsecamente de sus capacidades y motivado extrínsecamente por un sistema educativo de calidad. (Vargas, 2018; Espinoza, 2018; Arauco, 2017; Tomas, 2016; Rettis, 2016)

Tiene como características principales la flexibilidad (Rettis, 2016; Tomas, 2016), el movimiento y la transformación. El estudiante las irá asumiendo y cambiando convenientemente, de acuerdo al ambiente en el que se desenvuelve, las circunstancias en el que vive y las respectivas edades. Por eso, los estilos de aprendizaje son opciones preferenciales, no exclusivas ni excluyentes, para un mejor aprovechamiento en la construcción de su propio aprendizaje.

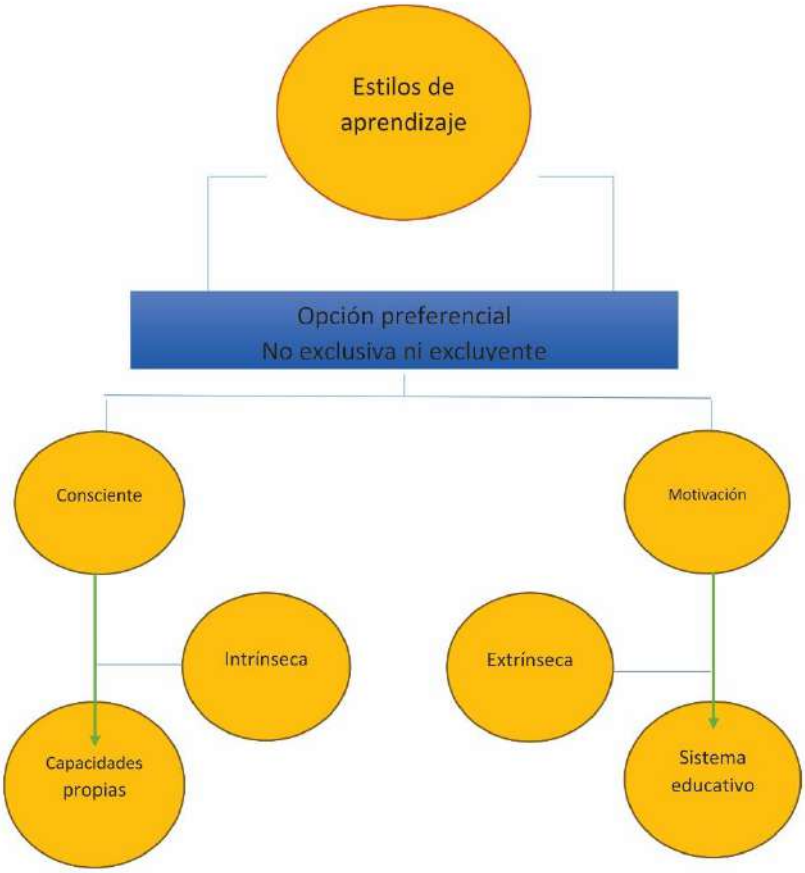



*Figura 2.* Cuadro sinóptico del concepto de los estilos de aprendizaje.

**Elaboración:** propia.

## Aplicación de los estilos de aprendizaje

Espinoza, Miranda y Chafloque (2019) dicen que, terminada la sesión de clase universitaria, un docente decidió evaluar la clase, por medio de preguntas, y se dio cuenta que no todos evidencian igual resultado, a pesar de haber estado en la misma clase. Después de un análisis concluye en decir que no significa que algunos estudiantes tengan menos capacidad que otros, sino que existen diferentes estilos de aprendizaje (pp. 385-386)

En efecto no todos los estudiantes aprenden en un mismo tiempo y de una misma manera por el hecho de estar en mismo salón y el mismo curso. Cada estudiante tiene su propio proceso, interés, ritmo, preferencia y estado emocional. Esto se debe a los diferentes

estilos de aprendizaje que tiene el estudiante. De allí que no se debe categorizar como buenos a los que tiene interés por un curso determinado y malos a los que ponen poco interés.

Purizaca, Fernández y Díaz (2018), al hacer referencia de un estudio realizado por el Informe PISA, el año 2012, dicen que sólo Japón y Corea del Sur obtuvieron resultados favorables en comprensión lectora. Luego, dice que "en Perú el resultado es deficiente en todos los niveles incluyendo el universitario" (p. 104); aunque el año 2018, de acuerdo a los resultados oficiales de PISA y el informe del Ministerio de Educación de los últimos tres años, se ha mejorado en comprensión lectora, ciencia y matemática.

Situación crítica que pone en evidencia la prioridad de aplicar los estilos de aprendizaje con la finalidad de lograr en el estudiante universitario un mejor aprovechamiento dentro del proceso de investigación "científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad" (Ley N° 30220-2014, artículo 6, enciso 1). De esa manera la educación, con el aprovechamiento de los estilos de aprendizaje, se convierte en prenda de garantía para lograr un alto nivel de competitividad educativa.

La Organización de las Naciones Unidas (2015), en efecto, en el cuarto objetivo de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, planteó "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos". Pues no se trata de un aprendizaje que busca obtener una buena nota que le haga ser mejor que los demás y otros todavía luchan por superar un examen de notas para ser promovidos de semestre; se trata más bien de una educación de calidad que sirva en el ejercicio cabal de su vida y su profesión.

Díaz (2017), después de haber mostrado los factores que influyen en el aprendizaje universitario como los rasgos de la personalidad, las habilidades específicas, la confianza en sí mismo, el interés, la motivación y las estrategias de aprendizaje, postula en decir que los alumnos universitarios poseerían dos formas primordiales de aproximarse al estudio; la

primera son los estilos coherentes que tienen el predominio significativo de una tendencia determinada y la segunda los estilos disonantes que usan distintas estrategias sin predominio de ninguna tendencia principal; lo que al primero llamaría aprendizaje profundo y al segundo aprendizaje superficial.

## Modelos

Espinoza (2018) afirma que el siglo XX ha sido un periodo especial para la psicología cognitiva porque en esta época, más que cualquier otra, la investigación puso de manifiesto y sistematizó la existencia de diversos estilos de aprendizaje que practicaban, de manera consciente e inconsciente, docentes y estudiantes.

Ocaña (2009), Pabón y Almeida (2016) y Espinoza (2018) hacen un tratado de los diversos estilos que los he reagrupado en ocho modelos más importantes que actualmente ofrece la ciencia pedagógica.

### Modelo de los cuatro cuadrantes cerebrales

Elaborado por Ned Herrmann, inspirado básicamente en el funcionamiento cerebral, cada uno con una determinada función.

El lóbulo cortical izquierdo por ser lógico, límbico izquierdo por ser cuidadoso, cortical derecho por ser experimental y el límbico derecho por ser emocional.

### Modelo de las cinco dimensiones fundamentales

Elaborado por Felder y Silvermann que determina los estilos de aprendizaje en cinco dimensiones.

Este modelo describe el aprendizaje dentro de un ámbito educativo organizado que empieza con la recepción de información y termina con el procesamiento respectivo. Estos

son activo - reflexivo, sensitivo - intuitivo, visual - verbal, secuencial - global, inductivo - deductivo.

**Modelo de programación neurolingüística**

Elaborado por Bandler y Grinder es conocido también como el modelo visual-auditivo-kinestésico o VAK.

Toma en cuenta el criterio neurolingüístico al considerar el camino de ingreso de la información por el ojo, oído, cuerpo o por el sistema de representación que son la visual, auditiva, kinestésica.

**Modelo de los hemisferios cerebrales**

Elaborado por Roger Sperry y su equipo del Instituto de Tecnología de California, señala que en las últimas décadas se ha impulsado significativamente estudios sobre el funcionamiento cerebral por los distintos modos de pensar y aprender. El hemisferio izquierdo se caracteriza por ser lógico y el hemisferio derecho por ser holístico.

**Modelo de las inteligencias múltiples**

Elaborado por Gardner que define la inteligencia como una capacidad que se puede desarrollar a lo largo de la vida y en los distintos espacios del aprendizaje.

Las ocho inteligencias básicas son la lingüística, lógico-matemática, espacial, corporal-kinestésica, musical, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

**Modelo de la inteligencia emocional**

Elaborado por Goleman, basado en el concepto de “alfabetización emocional” de Eileen Rockefeller.

El principio básico de este modelo consiste en decir que existe una danza entre el sentir y el pensar; de allí me atrevo en decir que el corazón piensa y la razón siente y que debemos poner atención al comportamiento en estos dos órganos.

**Modelo de aprendizaje experiencial**

Elaborado por Kolb y hace que el mismo estudiante identifique características personales en la manera de elaborar debidamente la información.

Se desarrolla dentro de un proceso cíclico distinguido en cuatro etapas secuenciales: activo, reflexivo, teórico y pragmático; éstas a su vez se asocian en convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Varios de estos modelos coinciden y se pueden aplicar a conveniencia; es por eso que los estilos de aprendizaje se caracterizan por estar en constante movimiento.

**Modelo de aprendizaje sensorial VARK**

Después de haber presentado los diversos modelos vigentes en el proceso educativo, me concentraré ahora en el modelo sensorial VARK, sigla en inglés, ya que éstas serán las cuatro dimensiones que formarán parte de la segunda variable de esta tesis.

Los fundadores de este modelo son los neozelandeses Neil Fleming y Colleen Mills (1992) donde los estudiantes emprenden la información de manera sensorial para luego procesar neuronalmente la información.

Oviedo y Almendrales (2018), al hablar de los estilos de aprendizaje VARK como un apoyo a la gestión académica de los estudiantes, dice que “es un modelo cuyas variables definen la forma de percibir el conocimiento por parte del aprendiz desde un enfoque sensorial” (p. 3).

Es preciso resaltar que el modelo VARK se sostiene en la literatura de programación neurolingüística (Fleming y Mills, 1992, p. 139), elaborado por Bandler y Grinder, con la

diferencia de tener un cuarto elemento correspondiente al de la lectura-escritura; que juntas trataran la preferencia sensorial.

Será éste el estilo de aprendizaje sensorial, creado por Neil Fleming y Colleen Mills (1992), que utilizaré para el desarrollo de la segunda variable de la presente tesis. Los artículos de investigación de Purizaca, Fenandez y Días (2018), Rosas, Zuloeta, Urbina y Zuñe (2018) y Espinoza, Miranda y Chafloque (2019) aplicaron dicho modelo en estudiantes de nivel universitarios.

**Dimensiones del modelo VARK**

Espinoza, Miranda y Chafloque (2019) dicen que este modelo hace que en estudiante, hablando en forma singular, identifique su estilo de aprendizaje, adaptado a sus preferencias sensoriales, y realice su aprendizaje con la modalidad escogida por el mismo, con la finalidad de mejorar satisfactoriamente su aprendizaje

Rosas, Zuloeta, Urbina y Zuña (2019), al respecto, afirman que es una preferencia sensorial que necesita realizar un proceso de información neurológico:

> "Los autores consideraron que las personas reciben constantemente información a través de los sentidos y que el cerebro selecciona parte de esa información e ignora el resto, seleccionando la información a la que le prestan atención en función de sus intereses, pero que también influye la forma en que se recibe" (p. 82)

Fleming y Mills (1992), a partir de esta experiencia de enseñanza-aprendizaje, crean un instrumento que conlleva a una experiencia de reflexión y análisis denominado VARK "que es el acrónico de las cuatro letras iniciales correspondientes a las preferencias modales sensoriales (Visual= Visual, Aural = Auditivo, Read/Write = lectura/escritura, Kinesthetic = Quinestésico por las siglas en inglés)" (p. 82). La misma que utilizaremos en la presente tesis de investigación.

**a.- Visual (visual)**

Fleming y Mills (1992) afirman que es “preferencia por maneras gráficas y simbólicas de representar la información” (p. 140) donde los estudiantes universitarios captan fácilmente la información mediante ilustraciones como mapas conceptuales, cuadros sinópticos, diagramas, animaciones computacionales, videos y fotografías, lo que hubiesen podido demostrar con palabras (Rosas, Zuloeta, Urbina y Zuñe, 2019, p. 82).

**b.- Auditivo (aural)**

Fleming y Mills (1992) afirman es una “preferencia por escuchar la información” (p. 140) tanto en el estudiante, así como en el docente; dado dentro del proceso educativo de enseñanza-aprendizaje. Además, describe la preferencia de los estudiantes universitarios por información hablada (Rosas et al., 2019, p. 82). Utilizan constantemente los debates, discusiones, lectura guiada y comentada.

**c.- Lectura-escritura (read-write)**

Fleming y Mills (1992) afirman que es una “preferencia por información impresa en forma de palabras” (p. 140). Este estilo informativo se centra en estudiantes universitarios que prefieren la información a través de la lectura de enciclopedias, libros con temas de su interés, ya sean de su realidad universitaria pero también de información literaria, social e historia; así también va de la mano con la escritura a través de resúmenes, diario, cuaderno, bitácora y reportes reflexiona y construye su aprendizaje (Rosas et al., 2019, p. 82).

**d.- Kinestésico o quinésico (kinesthetic)**

Fleming y Mills (1992) afirman que es una “preferencia perceptual relacionada con el uso de la experiencia y la práctica, ya sea real o simulada” (p. 140). Esta preferencia está relacionada con la práctica pre profesional que le concede experiencia para sentirse seguro de lo que ha aprendido y forjar calidad de profesional. En aprendizaje en el aula está basado en trabajos prácticos como la manipulación de objetos, demostraciones y juego de roles (Rosas et al., 2018, p. 82)

## 2.3. Definición de términos básico

### Cambio climático

**“**Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que produce una variación en la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempos comparables” (Poder Legislativo, 2018, Ley Marco sobre el Cambio Climático 30754, anexo)

Ciertamente forma parte de un evento natural, pero, de acuerdo a los estudios científicos es una variación acelerada del clima, ocasionado por el hombre o antopogénicas.

### Desarrollo sostenible

Es el proceso por el cual se permite garantizar los recursos naturales del presente sin comprometer el sustento de las generaciones futuras, a través de acuerdos y decisiones políticos (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Informe Brundtland: Nuestro Futuro Común, 1987; Minam 2012; Gonzales, 2018). Es el objetivo principal de la Agenda 2030 (ONU, 2015)

### Educación ambiental

Es la formación de la persona humana para una convivencia armónica con el territorio del cual somos parte (Congreso de Moscú, 1987). Además, es una actividad permanente que pretende resolver los problemas ambientales de manera sostenible entre la sociedad, las industrias y la economía (ODS, 2015). La educción ambiental es un devenir constante de asumir el problema y también la solución de la crisis ambiental en que se vive (Wilches, 2006)

### Estilos de aprendizaje

Son las experiencias individuales del estudiante que determina la manera de construir su aprendizaje con su propio método y conjunto de estrategias. (Ocaña, 2009, p. 141; Pabón y Almeida, 2016, p. 30; Arauco, 2017)

Es una opción preferencial que hace el estudiante, ante las distintas maneras de construir su aprendizaje, con tal de mejorar su rendimiento académico (Gómez, Jaimes y Severiche, 2017, p. 385; Arauco, 2017).

**Modelo VARK**

**“**Este modelo establece una caracterización de los estilos de aprendizaje con base en la modalidad sensorial con que se recibe y procesa la información por el aprendiz, dando como resultado cuatro (4) diferentes estilos: visual, auditivo, lector/escritor y Kinestésico” (Castillo y Mendoza, 2016, p. 35)

Este modelo, conocido como la experimentación sensorial, es el que se denota más en la actualidad, especialmente en los estudiantes universitarios que se preparan al ejercicio de su vida profesional.

**Universidad**

La nueva Ley Universitaria peruana N° 30220 (2014), define la universidad con los siguientes términos:

> “La universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley” (Artículo N° 3)

Asimismo, se entiende por universidad a la institución destinada para una educación de nivel superior, conformada por facultades, escuelas profesionales, departamentos, centros

de investigación, etc, que otorgan grados académicos y especializaciones. (Arauco, 2017; Gonzáles, 2018)

# Capítulo III

# 3. DISEÑO METODOLÓGICO

## 3.1. Tipo de investigación

La presente investigación responde a un enfoque metodológico cuantitativo.

Cuantitativo, conocido también “como método tradicional” (Arbaiza, 2014, p. 29), porque “es posible establecer criterios para evaluar la utilidad de un estudio propuesto, los cuales, evidentemente, son flexibles y de ninguna manera son exhaustivos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 40) que mediante “datos cuantitativos permiten hacer tablas y gráficas que ilustran adecuadamente un fenómeno” (Cid, Méndez y Sandoval, 2015, p. 23). Evidencias que se presentarán al momento de dar los resultados.

La investigación será aplicada ya que busca dar a conocer la relación de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje.

El alcance de la investigación implementada es descriptiva y correlacional.

Descriptiva porque “se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández et al, 2014, p. 92), pero, “de forma independiente” (Arbaiza, 2014, p.41).

Correlacional porque “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (Hernández et al, 2014, p. 93); teniendo en cuenta que no es causal (Arbaiza, 2014, p.43)

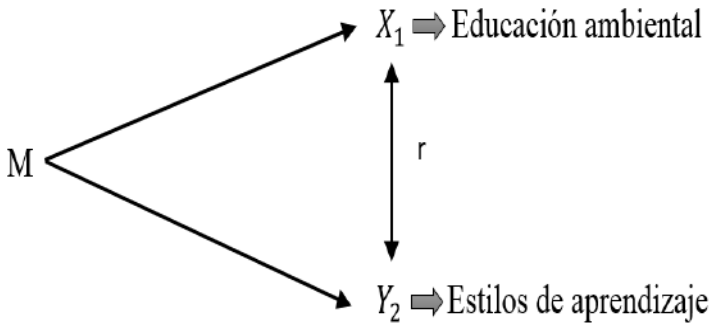



*Figura 3.* Diseño de correlación.

**Elaboración:** propia.

### 3.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación utilizado es transversal y no experimental.

Llamado transversal o transeccional porque recopilan datos una sola vez y momento cuyo propósito describirá las variables y analizará el evento y la respectiva interrelación. Es la representación de una fotografía del momento. (Hernández et al, 2014, p. 154; Arbaiza, 2014, p. 144)

No experimental porque “son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”

(Hernández et al, 2014, p. 152) y "porque éticamente no deberían manipularse" (Arbaiza, 2014, p. 144).

### 3.3. Población y muestra de la investigación

**Población**

Nuestra población estará constituida por 509 alumnos de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, en la ciudad de Huancayo, el año 2019.

**Muestra**

Nuestra muestra estará constituida por 46 estudiantes matriculados del V ciclo, 41 estudiantes del VI ciclo y 42 estudiantes del VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, en la ciudad de Huancayo, el año 2019.

He optado usar una fórmula que "resulta práctica cuando se desea aplicar una encuesta o un cuestionario a los participantes del estudio" (Arbaiza, 2014, p. 183).

$$n= \frac{Z^2.p(1-p)N}{E^2.(N-1)+Z^2.p.(1-q)}$$

**Donde**

Población finita

$N = 129$

Representatividad (porcentaje de probabilidad de que el fenómeno ocurra)

$p = 0.50$

No representatividad (porcentaje de probabilidad de que el fenómeno no ocurra)

$q = 0.50$

Nivel deseado de confianza (porcentaje de probabilidad de que los resultados del estudio sean ciertos)

Z = 1.96 (para el nivel de confianza del 95%)

Error máximo aceptable o permitido por la investigación

E = 0.0025 (error de estimación)

**Reemplazando**

$$n = \frac{1.96^2 x 0.50\ (1 - \ 0.50) x 129}{0.0025^2 x (129 - 1) + 1.96^2\ x\ 0.50\ x (1 - \ 0.50)} = 128.89$$

*n=129*

**Muestreo**

El muestreo utilizado es de tipo censal para toda la población porque se tiene acceso a todos los estudiantes seleccionados que están en la capacidad de participar en el desarrollo de la presente investigación.

Así mismo, responden a los siguientes criterios:

Estudiantes de ambos sexos.

Estudiantes matriculados del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, en la ciudad de Huancayo, el año 2019.

**Criterios de exclusión**

Estudiantes no matriculados del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, en la ciudad de Huancayo, el año 2019.

Estudiantes matriculados en otras especialidades.

### 3.4. Técnicas para la recolección de datos

Las propuestas son las siguientes:

Técnica:

Encuesta.

Instrumento:

Cuestionario

#### 3.4.1. Descripción de los instrumentos

El presente trabajo contará con un cuestionario ya validado por Gonzáles (2018) para educación ambiental y Fleming (2006) para estilos de aprendizaje que servirán para dar resultados de la investigación.

Registro de notas de los cursos, llevados según la currícula del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, el año 2019.

#### 3.4.2. Validez y confiabilidad de instrumentos

Se entiende por validez al "grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir" (Hernández et al, 2014, p. 200)

La confiabilidad está orientado "al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales" (Hernández et al, 2014, p. 200)

Para la validez y confiabilidad de la variable independiente de educación ambiental he tomado la tesis de Gonzáles (2018) que sometió el instrumento a opinión y calificación de expertos al análisis estadístico de Alfa de Cronbach, obteniendo el resultado de 80%. Para la validez y confiabilidad de la variable dependiente de estilos de aprendizaje lo tomé de Fleming (2006), creador del método de preferencia sensorial VARK que junto a Mills también crearon el test de VARK.

### 3.4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento se hará “con las siguientes fases consecutivas: definir la población o poblaciones, determinar qué tipo de muestreo se realizará, calcular el tamaño muestral, identificar el marco poblacional y seleccionar a los individuos de la muestra” (Arbaiza, 2014, p. 177)

Para aplicar el instrumento se solicitará el permiso, mediante documento, al Decano de la Facultad de Ciencias forestales y del Ambiente de la UNCP. Así, poder tener las facilidades correspondientes.

Se entregará la encuesta a cada uno de los estudiantes del V, VI y VII ciclo de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

Para el cuestionario de la variable independiente que es la educación ambiental se utilizará la escala de Likert, en el siguiente orden descriptivo:

Totalmente en desacuerdo = 1

En descuerdo = 2

Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3

De acuerdo = 4

Totalmente de acuerdo = 5

El test de VARK establecida para cada pregunta del cuestionario de estilos de aprendizaje, responde a un cuestionario de escala nominal que consta de cuatro alternativas: a, b, c y d.

Al momento de realizar el procesamiento de datos se hará uso de la estadística descriptiva, con formulación de tablas de frecuencia que determinará los resultados en porcentajes. Este proceso concederá paso a las interpretaciones de los resultados que se manifestaran mediante gráficos para el buen entendimiento.

Al momento de probar las hipótesis, emplearemos la estadística inferencial, con el apoyo del coeficiente de relación Pearson (r); luego, procederemos al análisis de correlación estadística de las variables en sus respectivos niveles de tratamiento.

Para establecer el grado de correlación confiable se utilizará el coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach, elaboradas correspondientemente; y se hará a través de gráficos de barras.

Para la prueba de correlación de Pearson (r) decimo que:

> "Algunos programas usados para determinar el tamaño de la muestra y el análisis estadístico de los datos son: SPSS (Statistical Package for Social Sciences…" (Arbaiza, 2014, p. 182)

Precisamente, al momento de realizar la tabulación de datos lo haremos mediante la ficha Técnica del Software SPSS 25 para la validación, procesamiento y contraste de hipótesis.

# Capítulo IV

# 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

## 4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras

### 4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones

Análisis descriptivo de las variables en estudio

Descripción de los puntajes del instrumento de medición para la relación de la educación ambiental y estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**Observación 1**

Las dos variables son:

**Variable independiente $V_1$:** Educación ambiental.

**Variable dependiente $V_2$:** Estilos de aprendizaje.

Las dimensiones de educación ambiental son:

- Gestión institucional.
- Formación profesional.
- Investigación.
- Proyección social.

Las dimensiones de los estilos de aprendizaje son:

- Visual.
- Auditivo.
- Lectura-escritura.
- Kinestésico.

**Observación 2**

Tabla 5

*Puntajes asignados a cada alternativa de los ítems del instrumento de medición de la variable de educación ambiental.*

| **Ítems** | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|---|---|---|---|---|
| **puntaje** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Las alternativas de los ítems del instrumento de medición para la variable de educación ambiental, tomado de la tesis de Gonzales (2018), están hecha según la escala de Likert y en función de puntajes asignados en el orden de 1 cuando se está en total desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 no de acuerdo ni desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 porque está totalmente de acuerdo.

Las alternativas de los ítems del instrumento de medición para los estilos de aprendizaje se han tenido en cuenta el orden elaborado por Fleming (2006), fundador del estilo de aprendizaje VARK.

Se ha tomado en cuenta el orden del estilo de aprendizaje prevalente, de acuerdo a la respuesta seleccionada por los estudiantes. Dicho orden se mostrará en la tabla siguiente:

Tabla 6

*Estilo de aprendizaje prevalente, a través de alternativas u opciones, según Fleming, fundador del modelo VARK.*

| | **Visual** | **Auditivo** | **Lectura-escritura** | **Kinestésico** |
|---|---|---|---|---|
| **1** | B | a | c | d |
| **2** | B | a | c | d |
| **3** | D | a | c | b |
| **4** | C | d | a | b |
| **5** | D | c | b | a |
| **6** | B | d | c | a |
| **7** | D | b | c | a |
| **8** | B | d | a | c |
| **9** | A | b | c | d |
| **10** | B | a | d | c |
| **11** | C | a | b | d |
| **12** | D | c | b | a |
| **13** | D | c | b | a |
| **14** | C | d | b | a |
| **15** | D | c | b | a |
| **16** | D | c | a | b |

Las alternativas de los ítems del instrumento de medición para la variable de estilos de aprendizaje, tomado por Fleming y Mills (2006), fundadores del modelo VARK, están medidos por un test con resultados ya elaborados y determinados.

Análisis de datos de los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

Tabla 7

*Edad de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | Edad | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | 3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| | 19 | 15 | 11,6 | 11,6 | 14,0 |
| | 20 | 25 | 19,4 | 19,4 | 33,3 |
| | 21 | 31 | 24,0 | 24,0 | 57,4 |
| | 22 | 25 | 19,4 | 19,4 | 76,7 |
| | 23 | 15 | 11,6 | 11,6 | 88,4 |
| | 24 | 13 | 10,1 | 10,1 | 98,4 |
| | 25 | 1 | ,8 | ,8 | 99,2 |
| | 28 | 1 | ,8 | ,8 | 100,0 |
| | **Total** | 129 | 100,0 | 100,0 | |

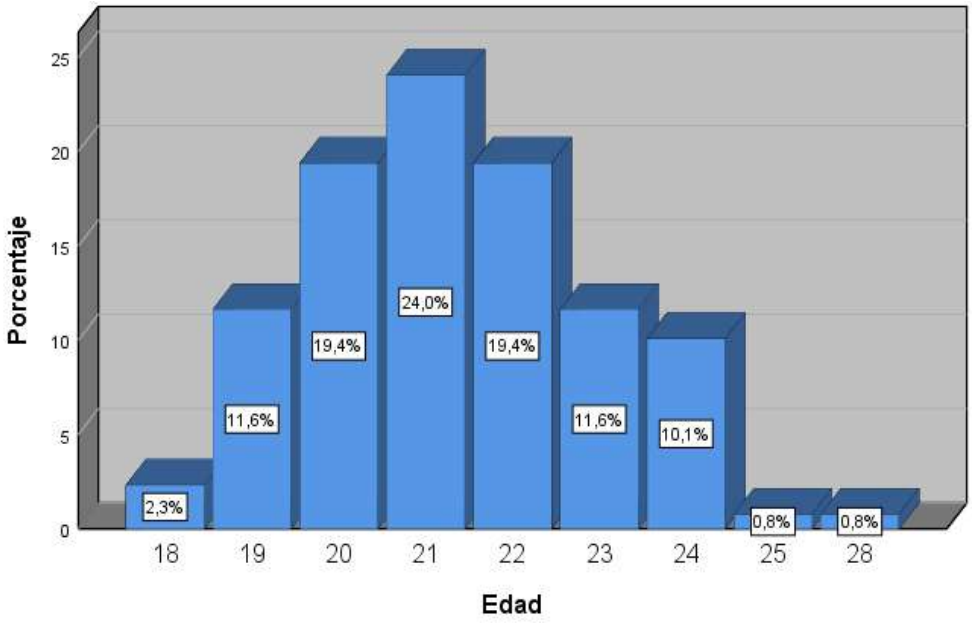



*Figura 4.* Edad de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa, en la tabla 7 y figura 4, que, en las edades de los estudiantes, oscila entre los 18 y 28 años de edad; donde 3 estudiantes tiene 18 años con el 2,3%, 15 estudiantes de 19 años con el 11,6%, 25 estudiantes de 20 años con el 19,4%, 31 estudiantes de 21 años con el 24,0%, 25 estudiantes de 22 años con el 19,4%, 15 estudiantes de 23 años con el 11,6%, 13 estudiantes de 24 años con el 10,1%, 1 estudiante de 25 años con el 0,8% y 1 estudiante de 28 años con el 0,8%.

Tabla 8

*Cantidad de estudiantes encuestados por semestre, de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Semestre | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|
| V | 46 | 35,7 | 35,7 | 35,7 |
| VI | 41 | 31,8 | 31,8 | 67,4 |
| VII | 42 | 32,6 | 32,6 | 100,0 |
| Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

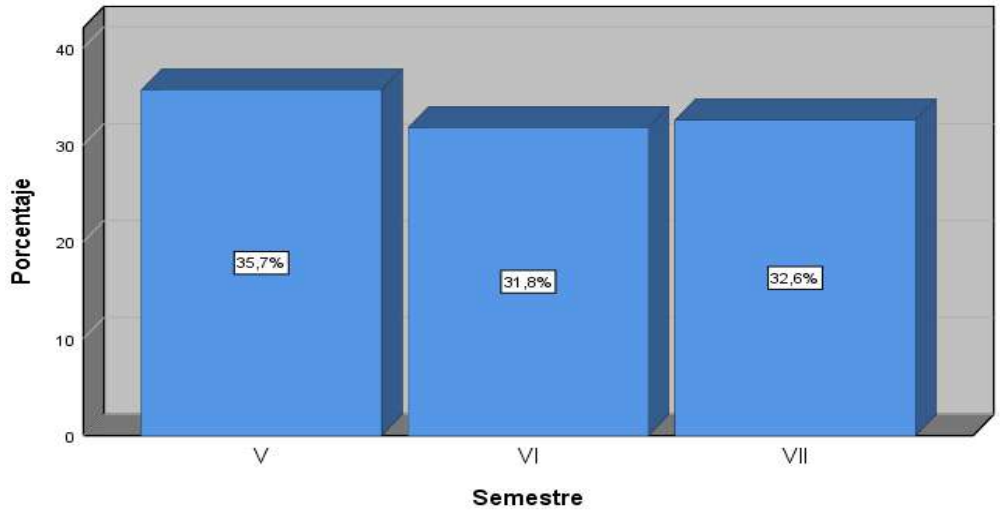



*Figura 5.* Cantidad de estudiantes encuestados por semestre de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa, en la tabla 8 y figura 5, que los estudiantes, son aquellos estudiantes que cursaron el V, VI y VII semestre; donde 46 son del V semestre con el 35,7%, 41 del VI semestre con 31,8% y 42 de VII semestre con 32,6%.

Tabla 9

*Sexo de los estudiantes encuestados, de la Carrera Profesional Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|
| Masculino | 71 | 55,0 | 55,0 | 55,0 |
| Femenino | 58 | 45,0 | 45,0 | 100,0 |
| Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

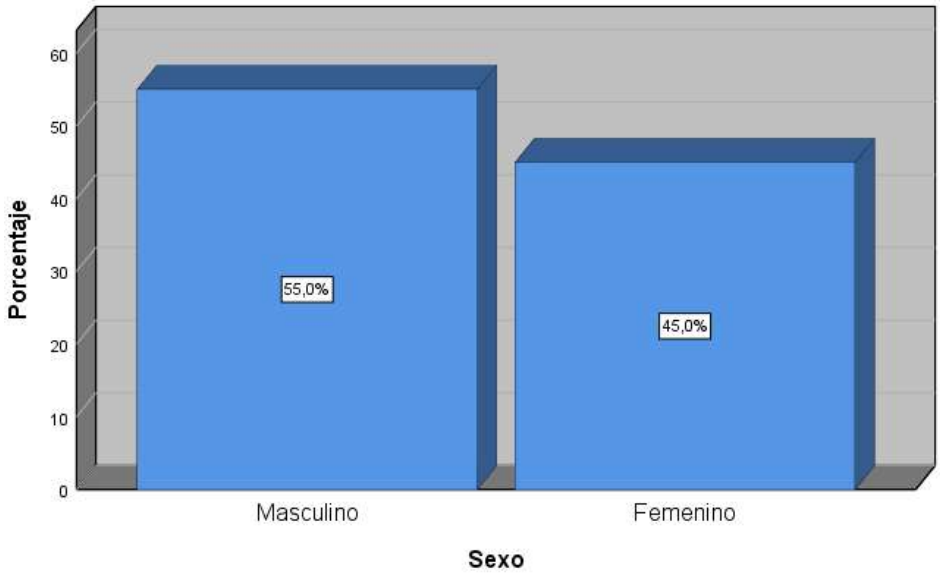



*Figura 6.* Sexo de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa, en la tabla 9 y figura 6, que la sexualidad de los estudiantes, prevalece el sexo masculino con un 55.04% con la cantidad de 71 estudiantes y las mujeres un 44,96% por la cantidad de 58.

Tabla 10

*Dedicación de los estudiantes encuestados, de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | Dedicación | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| | Solamente Estudia | 115 | 89,1 | 89,1 | 89,1 |
| | Estudia y trabaja | 14 | 10,9 | 10,9 | 100,0 |
| | Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

*Figura 7.* Dedicación de los estudiantes encuestados de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa, en la tabla 10 y figura 7, que la dedicación de los estudiantes, el 89,15% se dedica solamente estudia y el 10,85% estudia y trabaja.

Análisis descriptivo de la variable de educación ambiental

Tabla 11

*Niveles de educación ambiental en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | Nivel | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| | Muy bajo | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Bajo | 10 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |
| | Regular | 10 | 7,8 | 7,8 | 15,5 |
| | Alto | 61 | 47,3 | 47,3 | 62,8 |
| | Muy Alto | 48 | 37,2 | 37,2 | 100,0 |
| | Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

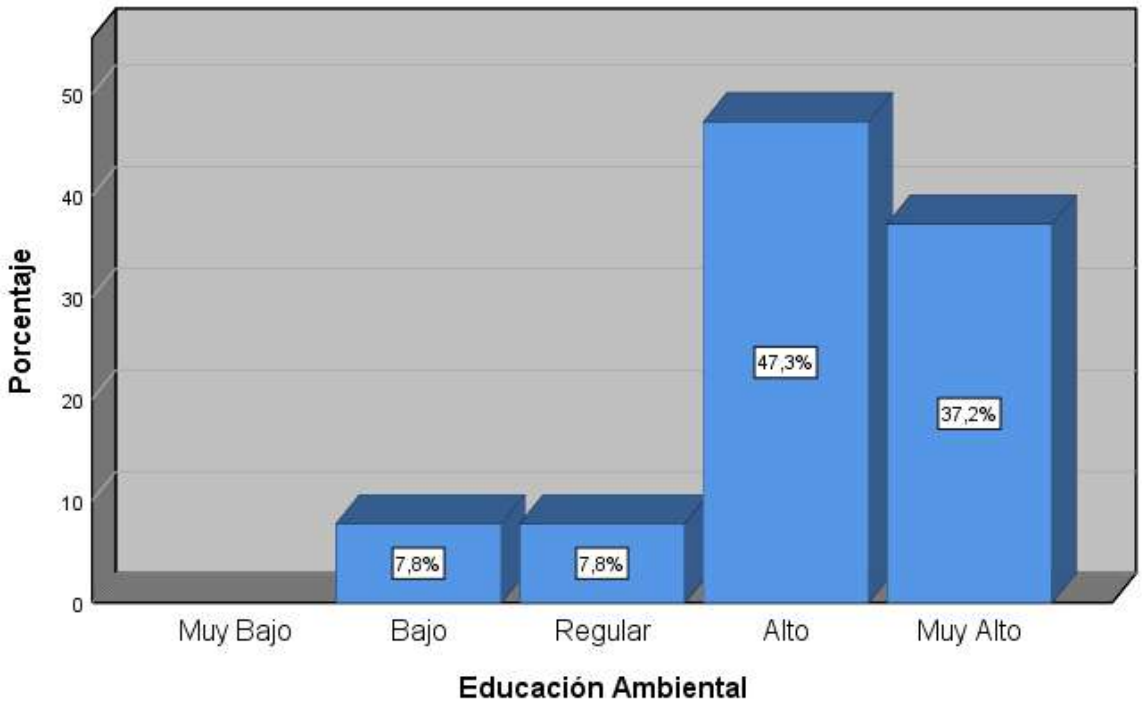



*Figura 8.* Niveles de educación ambiental en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa en la tabla 11 y figura 8 que, respecto a los niveles de educación ambiental en estudiantes, los que han sido encuestados consideran que el 37,2% es muy bueno, 47,3% alto, 7,8% regular, 7,8% bajo y 0,00% muy bajo.

Tabla 12

*Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|
| Muy bajo | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Bajo | 6 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| Regular | 9 | 7,0 | 7,0 | 11,6 |
| Alto | 65 | 50,4 | 50,4 | 62,0 |
| Muy Alto | 49 | 38,0 | 38,0 | 100,0 |
| Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

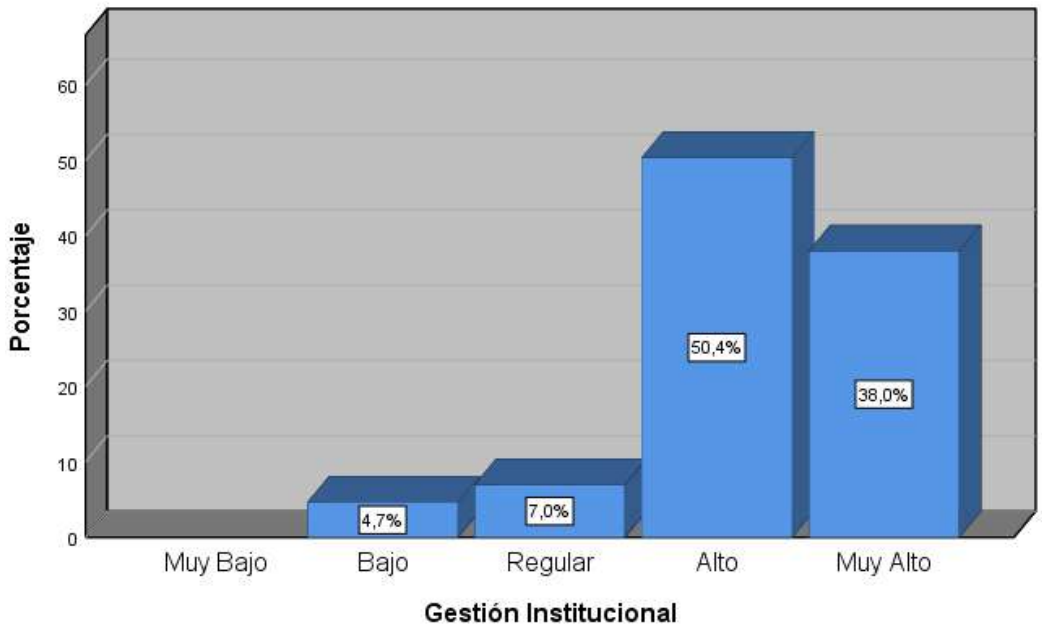



*Figura 9.* Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa en la tabla 12 y figura 9 que, respecto al nivel de gestión institucional de educación ambiental en estudiantes, de los que han sido encuestados consideran que el 38% muy alto, 50,4% alto, 7,0% regular, 4,7% bajo y 0,00% muy bajo.

Tabla 13

*Niveles de formación profesional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|
| Muy bajo | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Bajo | 11 | 8,5 | 8,5 | 8,5 |
| Regular | 12 | 9,3 | 9,3 | 17,8 |
| Alto | 54 | 41,9 | 41,9 | 59,7 |
| Muy Alto | 52 | 40,3 | 40,3 | 100,0 |
| Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

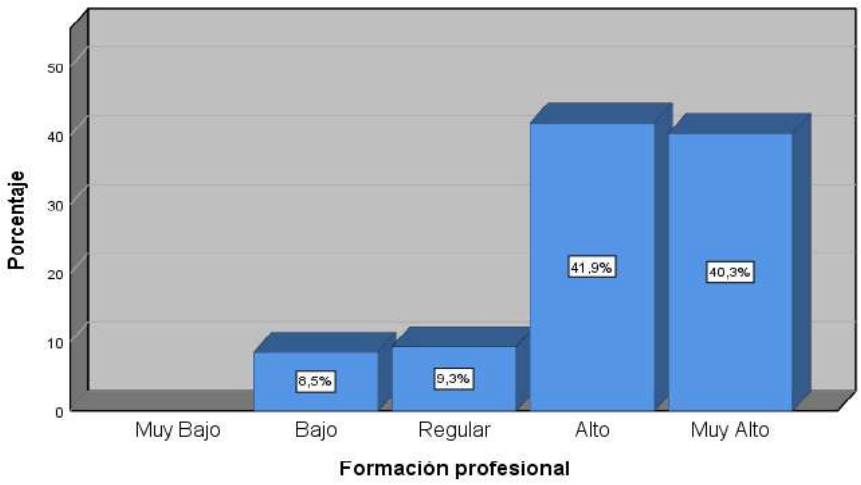



*Figura 10.* Niveles de formación profesional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa en la tabla 13 y figura 10 que, respecto al nivel de formación profesional de educación ambiental en estudiantes, los que han sido encuestados consideran que el 40,0% muy alto, 41,9% alto, 9,3% regular, 8,5% bajo y 0.00% muy bajo.

Tabla 14

*Niveles de investigación en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|
| Muy bajo | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Bajo | 20 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| Regular | 21 | 16,3 | 16,3 | 31,8 |
| Alto | 51 | 39,5 | 39,5 | 71,3 |
| Muy Alto | 37 | 28,7 | 28,7 | 100,0 |
| Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

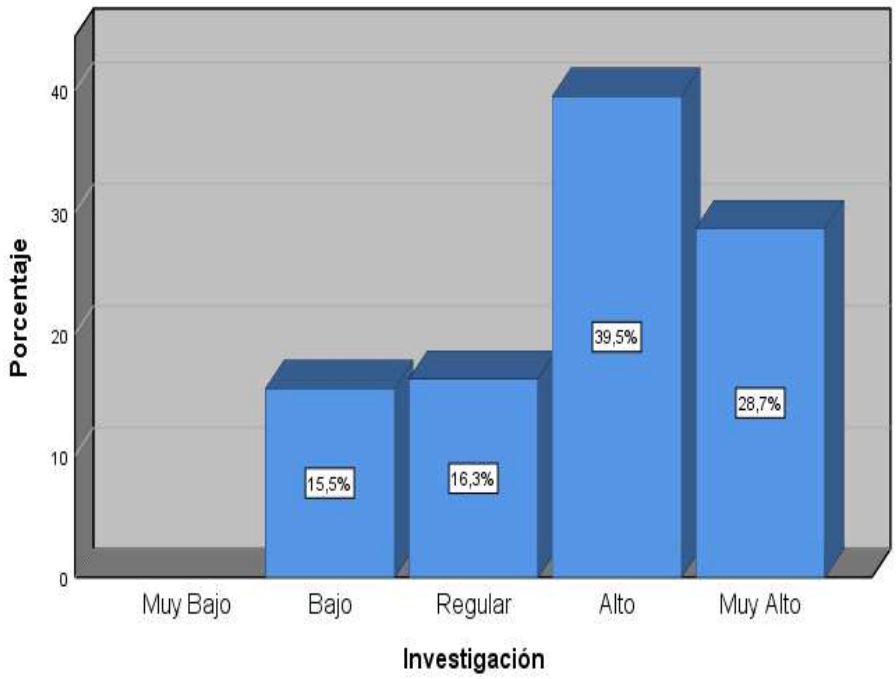



*Figura 11*. Niveles de investigación en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa en la tabla 14 y figura 11 que, respecto al nivel de investigación de educación ambiental en estudiantes, los que han sido encuestados consideran que el 28,7% es muy alto, 39,5% alto, 16,3% regular, 15,5% bajo y 0.00% muy bajo.

Tabla 15

*Niveles de proyección social en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | Nivel | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| | Muy bajo | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Bajo | 28 | 21,7 | 21,7 | 21,7 |
| | Regular | 32 | 24,8 | 24,8 | 46,5 |
| | Alto | 45 | 34,9 | 34,9 | 81,4 |
| | Muy Alto | 24 | 18,6 | 18,6 | 100,0 |
| | Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

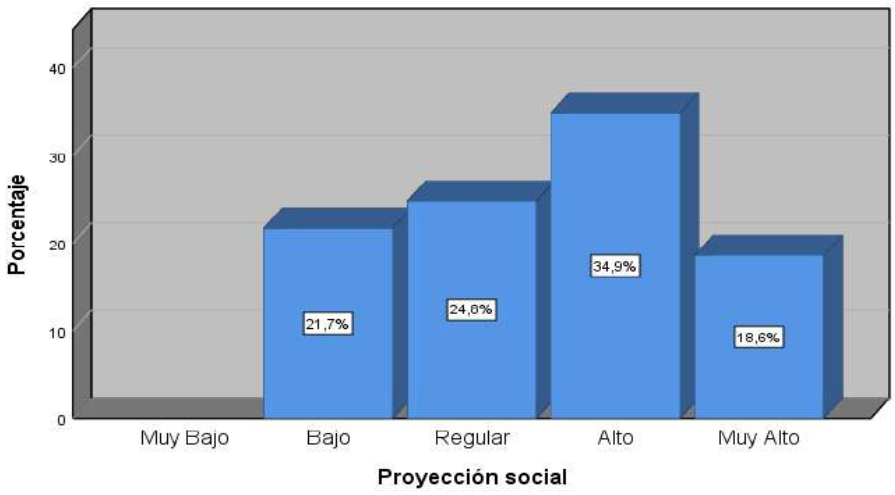



*Figura 12.* Niveles de proyección social en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa en la tabla 15 y figura 12 que, respecto al nivel de proyección social de educación ambiental en estudiantes, de los que han sido encuestados consideran que el 18,6% es muy alto, 34,9% alto, 24,8% regular, 21,7% bajo y 0,00% muy bajo.

Análisis descriptivo de la variable de estilos de aprendizaje, según el modelo VARK

Tabla 16

*Estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|
| Visual | 36 | 27,9 | 27,9 | 27,9 |
| Auditivo | 18 | 14,0 | 14,0 | 41,9 |
| Lectura-escritura | 46 | 35,7 | 35,7 | 77,5 |
| Kinestésico | 29 | 22,5 | 22,5 | 100,0 |
| Total | 129 | 100,0 | 100,0 | |

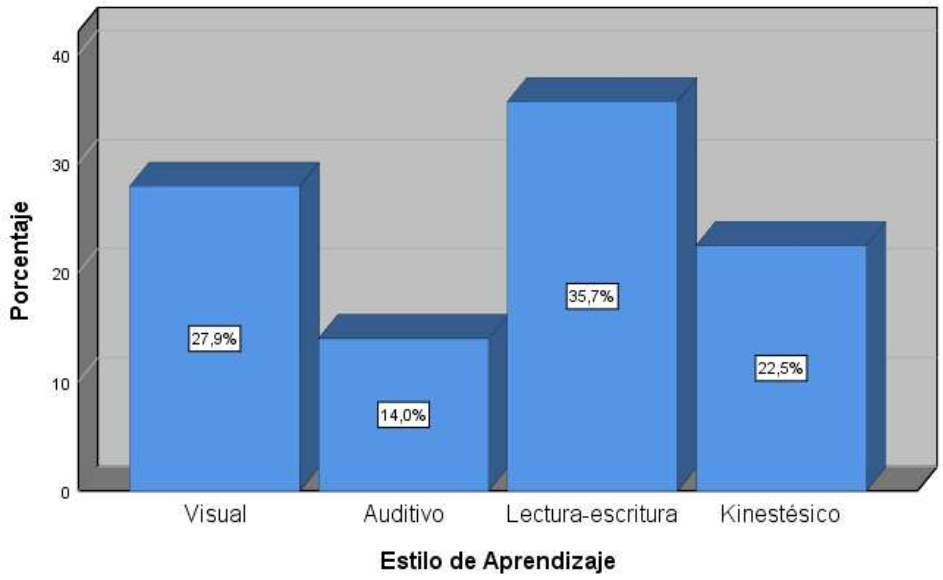



*Figura 13.* Estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Se observa, en la tabla 16 y figura 13, que, en la variable correspondiente a los estilos de aprendizaje en estudiantes, el 27,9% tiene preferencia de aplicar su aprendizaje mediante el estilo visual, el 14,0% prefiere el estilo auditivo, el 35,7% lectura-escritura y 22,5% por el estilo de aprendizaje kinestésico.

### 4.1.2. Tablas cruzadas por variables y dimensiones

Análisis del cruce de información de cada una de las dimensiones de la variable de educación ambiental con los estilos de aprendizaje VARK

Tabla 17

*Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | | | Estilo de Aprendizaje | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Visual | Auditivo | Lectura-escritura | Kinestésico | Total |
| Gestión Institucional | Bajo | Recuento | 2 | 1 | 3 | 0 | 6 |
| | | % | 33,3% | 16,7% | 50,0% | 0,0% | 100,0% |
| | Regular | Recuento | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 |
| | | % | 33,3% | 33,3% | 11,1% | 22,2% | 100,0% |
| | Alto | Recuento | 17 | 11 | 19 | 18 | 65 |
| | | % | 26,2% | 16,9% | 29,2% | 27,7% | 100,0% |
| | Muy Alto | Recuento | 14 | 3 | 23 | 9 | 49 |
| | | % | 28,6% | 6,1% | 46,9% | 18,4% | 100,0% |
| Total | | Recuento | 36 | 18 | 46 | 29 | 129 |
| | | % | 27,9% | 14,0% | 35,7% | 22,5% | 100,0% |

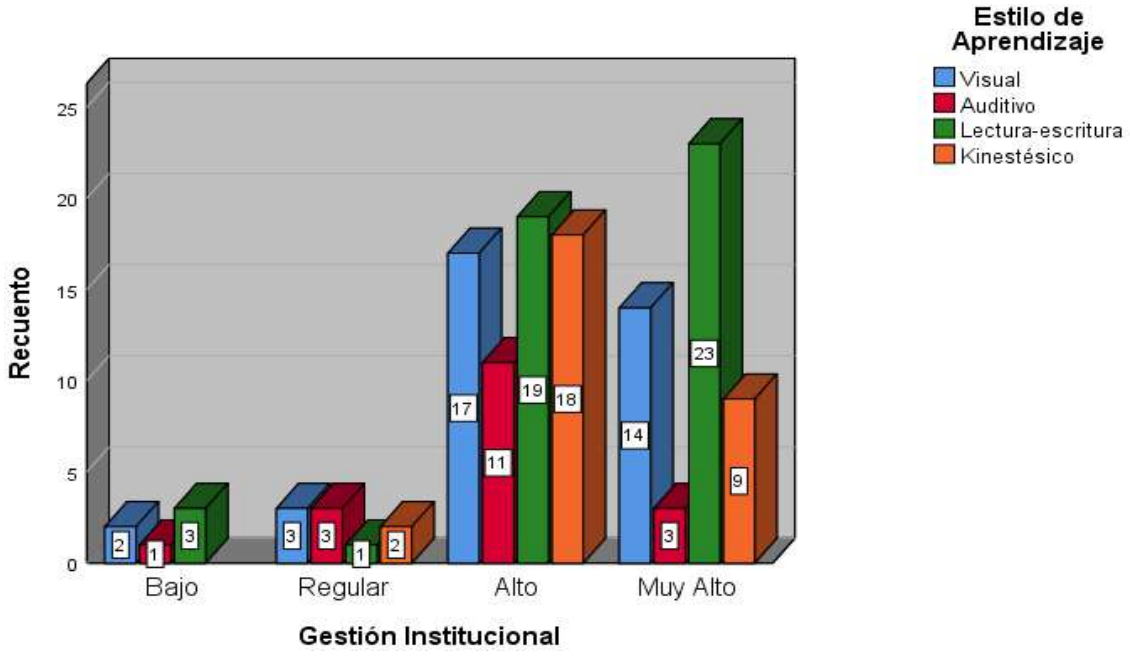



*Figura 14.* Niveles de gestión institucional en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

En la tabla 17 y la figura 14, se observa que, de la gestión institucional en la educación ambiental muy alto el 28,6% (14) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 6,1% (3) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 46,9% (23) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 18,4% (9) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la gestión institucional en la educación ambiental Alto el 26,2% (17) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 16,9% (11) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 29,2% (19) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 27,7% (18) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la gestión institucional en la educación ambiental regular el 33,3% (3) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 33,3% (3) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 11,1% (1) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 22,2% (2) un estilo de aprendizaje Kinestésico; y, de los que tienen la gestión institucional en la educación ambiental baja el 33,3% (2) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 16,7% (1) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 50,00% (3) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 0,00% (0) un estilo de aprendizaje Kinestésico.

Tabla 18

*Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, 2019.*

| | | | Estilo de Aprendizaje | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Visual | Auditivo | Lectura-escritura | Kinestésico | Total |
| Formación profesional | Bajo | Recuento | 3 | 1 | 5 | 2 | 11 |
| | | % | 27,3% | 9,1% | 45,5% | 18,2% | 100,0% |
| | Regular | Recuento | 5 | 0 | 5 | 2 | 12 |
| | | % | 41,7% | 0,0% | 41,7% | 16,7% | 100,0% |
| | Alto | Recuento | 15 | 6 | 21 | 12 | 54 |
| | | % | 27,8% | 11,1% | 38,9% | 22,2% | 100,0% |
| | Muy Alto | Recuento | 13 | 11 | 15 | 13 | 52 |
| | | % | 25,0% | 21,2% | 28,8% | 25,0% | 100,0% |
| Total | | Recuento | 36 | 18 | 46 | 29 | 129 |
| | | % | 27,9% | 14,0% | 35,7% | 22,5% | 100,0% |

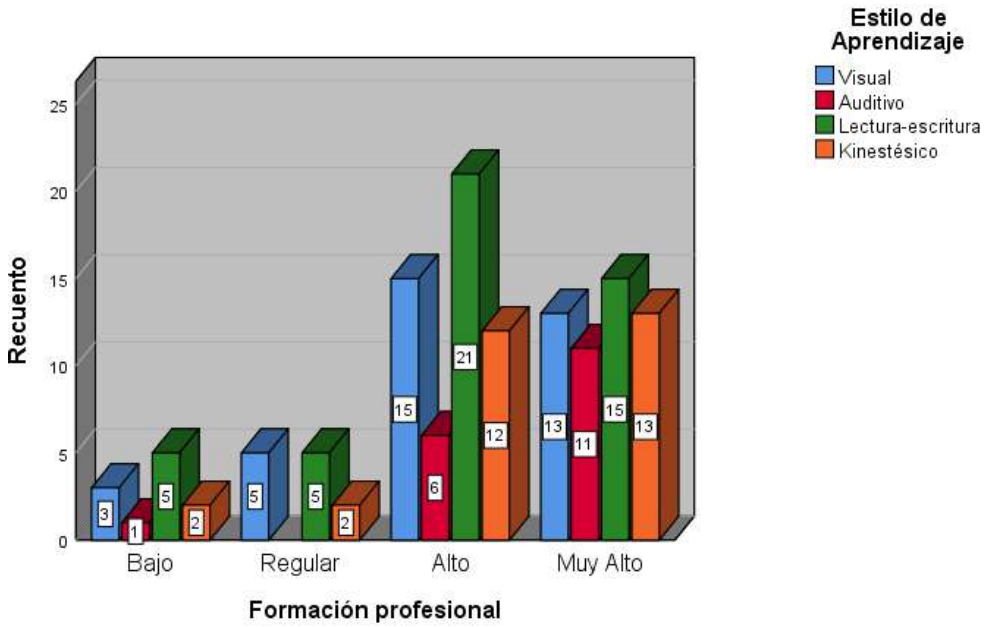



*Figura 15*. Niveles de formación profesional y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

En la tabla 18 y la figura 15, se observa que, de la formación profesional en la educación ambiental muy alto el 25,0% (13) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 21,2% (11) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 28,8% (15) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 25,0% (13) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la formación profesional en la educación ambiental Alto el 27,8% (15) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 11,1% (6) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 38,9% (21) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 22,2% (12) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la formación profesional en la educación ambiental regular el 41,7% (5) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 00,0% (0) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 41,7% (5) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 16,7% (2) un estilo de aprendizaje Kinestésico; y, de los que tienen la formación profesional en la educación ambiental baja el 27,3% (3) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 9,1% (1) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 45,5% (5) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 18,2% (2) un estilo de aprendizaje Kinestésico.

Tabla 19

*Niveles de investigación y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | | | Estilo de Aprendizaje | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Visual | Auditivo | Lectura-escritura | Kinestésico | Total |
| Investigación | Bajo | Recuento | 6 | 3 | 9 | 2 | 20 |
| | | % | 30,0% | 15,0% | 45,0% | 10,0% | 100,0% |
| | Regular | Recuento | 7 | 2 | 12 | 0 | 21 |
| | | % | 33,3% | 9,5% | 57,1% | 0,0% | 100,0% |
| | Alto | Recuento | 16 | 4 | 18 | 13 | 51 |
| | | % | 31,4% | 7,8% | 35,3% | 25,5% | 100,0% |
| | Muy Alto | Recuento | 7 | 9 | 7 | 14 | 37 |
| | | % | 18,9% | 24,3% | 18,9% | 37,8% | 100,0% |
| Total | | Recuento | 36 | 18 | 46 | 29 | 129 |
| | | % dentro de Investigación | 27,9% | 14,0% | 35,7% | 22,5% | 100,0% |

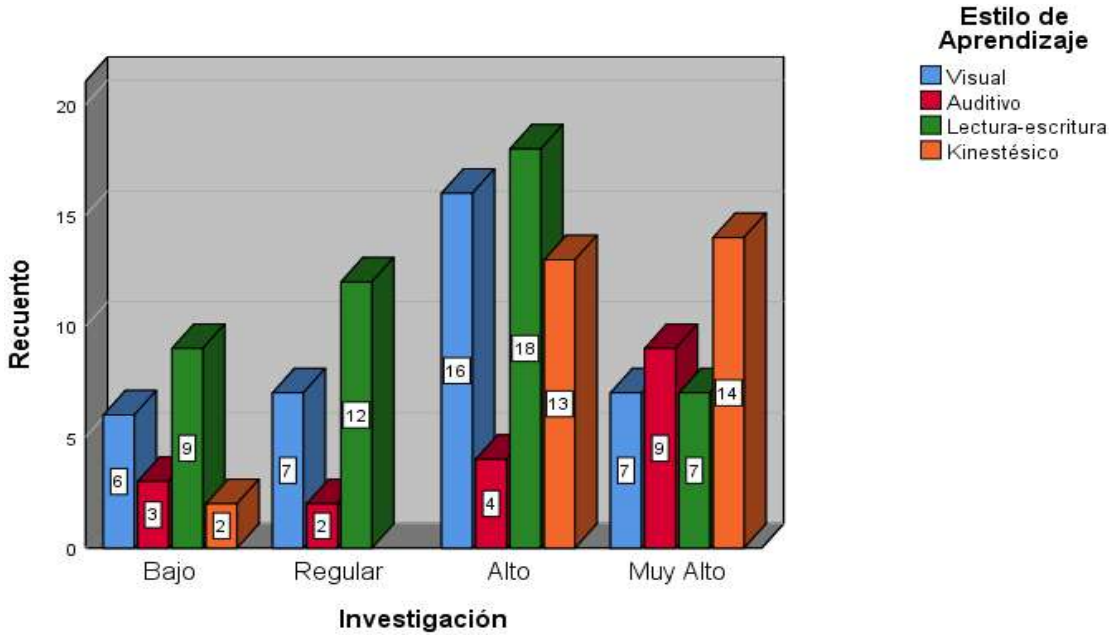



*Figura 16.* Niveles de investigación y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

En la tabla 19 y la figura 16, se observa que, de la investigación en la educación ambiental muy alto el 18,9% (7) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 24,3% (9) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 18,9% (7) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 37,8% (14) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la investigación en la educación ambiental Alto el 31,4% (16) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 7,8% (4) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 35,3% (18) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 25,5% (13) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la investigación en la educación ambiental regular el 33,3% (7) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 9,5% (2) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 57,1% (12) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 0,0% (0) un estilo de aprendizaje Kinestésico; y, de los que tienen la investigación en la educación ambiental baja el 30,0% (6) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 15,0% (3) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 45,0% (9) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 10,0% (2) un estilo de aprendizaje Kinestésico.

Tabla 20

*Niveles de proyección social y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| | | | Estilo de Aprendizaje | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Visual | Auditivo | Lectura-escritura | Kinestésico | Total |
| Proyección social | Bajo | Recuento | 8 | 6 | 10 | 4 | 28 |
| | | % | 28,6% | 21,4% | 35,7% | 14,3% | 100,0% |
| | Regular | Recuento | 9 | 3 | 15 | 5 | 32 |
| | | % | 28,1% | 9,4% | 46,9% | 15,6% | 100,0% |
| | Alto | Recuento | 13 | 2 | 19 | 11 | 45 |
| | | % | 28,9% | 4,4% | 42,2% | 24,4% | 100,0% |
| | Muy Alto | Recuento | 6 | 7 | 2 | 9 | 24 |
| | | % | 25,0% | 29,2% | 8,3% | 37,5% | 100,0% |
| Total | | Recuento | 36 | 18 | 46 | 29 | 129 |
| | | % | 27,9% | 14,0% | 35,7% | 22,5% | 100,0% |

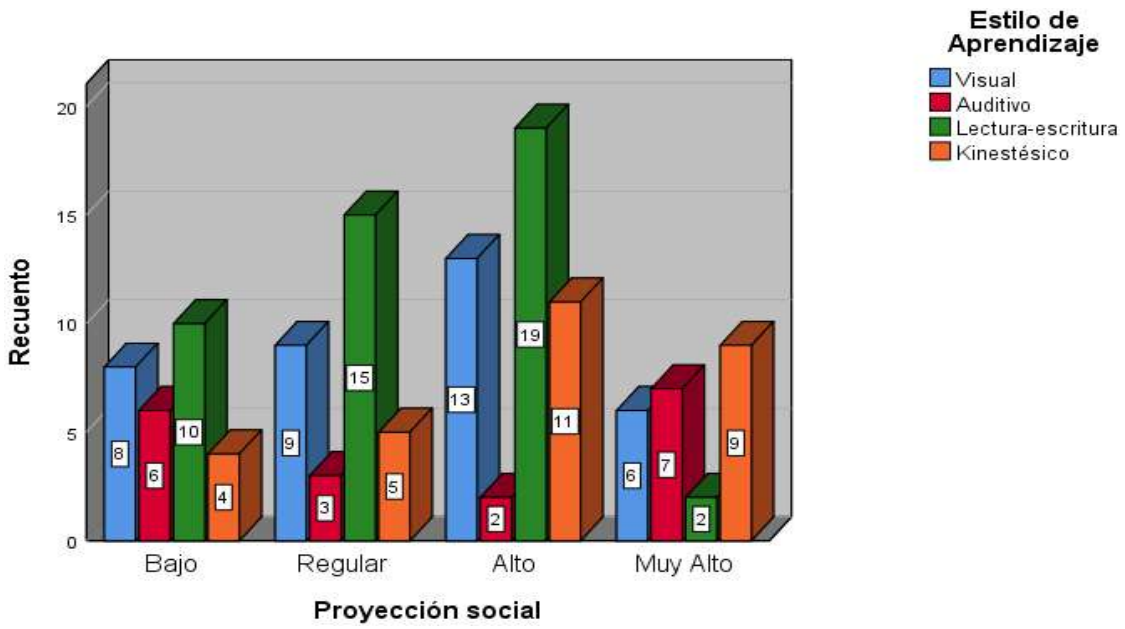



*Figura 17.* Niveles de proyección social y estilos de aprendizaje VARK en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

En la tabla 20 y la figura 17, se observa que, de la investigación en la educación ambiental muy alto el 25,0% (6) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 29,2% (7) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 8,3% (2) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 37,5% (9) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la investigación en la educación ambiental Alto el 28,9% (13) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 4,4% (2) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 42,2% (19) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 24,4% (11) un estilo de aprendizaje Kinestésico; de los que tienen la investigación en la educación ambiental regular el 28,1% (9) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 9,4% (3) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 46,9% (15) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 15,6% (5) un estilo de aprendizaje Kinestésico; y, de los que tienen la investigación en la educación ambiental baja el 28,6% (8) tiene un estilo de aprendizaje Visual, el 21,4% (6) un estilo de aprendizaje Auditivo, el 35,7% (10) un estilo de aprendizaje Lectura – Escritura y 14,3% (4) un estilo de aprendizaje Kinestésico.

### 4.1.3. Prueba de normalidad

Para la contrastación se las hipótesis se utilizará Chi Cuadrado de Pearson debido a que los datos son homogéneos.

### 4.1.4. Contrastación de las hipótesis de investigación

**Hipótesis general**

**$H_1$** Existe relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

**$H_0$** No existe relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Tabla 21

*Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Número | $X^2$ | P – Valor | Valoración | Nivel Alfa α |
|---|---|---|---|---|
| 129 | 17,068 | 0,048 | < | 0,05 |

Existe una relación significativa de 0,048 entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=<=0.000 $\alpha$ 0.05. Por tanto, se aprueba la hipótesis alterna $H_1$ y se rechaza la hipótesis $H_0$.

**Hipótesis específica N° 1**

**$H_1$** Existe una relación significativa entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

**$H_0$** No existe una relación significativa entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP.

Tabla 22

*Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Número | $X^2$ | P – Valor | Valoración | Nivel Alfa α |
|---|---|---|---|---|
| 129 | 12,128 | 0,206 | > | 0,05 |

El resultado de la evidencia muestral es de 0,206; lo que indica que no existe una relación significativa entre la gestión institucional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019, con un nivel de significancia p=>=0.000 $\alpha$ 0.05. Por tanto, se aprueba la $H_0$ y se rechaza la $H_1$.

**Hipótesis específica N° 2**

**$H_1$** Existe una relación significativa entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

**$H_0$** No existe una relación significativa entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Tabla 23

*Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Número | $X^2$ | P – Valor | Valoración | Nivel Alfa α |
|---|---|---|---|---|
| 129 | 6,751 | 0,663 | > | 0,05 |

El resultado de la evidencia muestral es de 0,663; lo que indica que no existe una relación significativa entre la formación profesional y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=>=0.000 $\alpha$ 0.05. Por tanto, se aprueba la $H_0$ y se rechaza la $H_1$.

**Hipótesis específica N° 3**

**$H_1$** Existe una relación significativa entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

**$H_0$** No existe una relación significativa entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

Tabla 24

*Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Número | $X^2$ | P – Valor | Valoración | Nivel Alfa α |
|---|---|---|---|---|
| 129 | 22,382 | 0,008 | < | 0,05 |

Existe una relación significativa de 0,008 entre la investigación y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=<=0.000 α 0.05. Por tanto, se aprueba la hipótesis alterna $H_1$ y se rechaza la hipótesis $H_0$.

**Hipótesis específica N° 4**

**$H_1$** Existe una relación significativa entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

**$H_0$** No existe una relación significativa entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tabla 25

*Prueba de significancia de correlación de la Chi Cuadrado de Pearson para establecer la relación entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.*

| Número | $X^2$ | P – Valor | Valoración | Nivel Alfa α |
|---|---|---|---|---|
| 129 | 19,281 | 0,023 | < | 0,05 |

Existe una relación significativa de 0,023 entre la proyección social y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=<=0.000 $\alpha$ 0.05. Por tanto, se aprueba la hipótesis alterna $H_1$ y se rechaza la hipótesis $H_0$.

# Capítulo V

# 5. DISCUSIÓN

## 5.1. Discusión de resultados obtenidos

Los resultados, tratados en el capítulo anterior, proveen un conglomerado de interpretaciones y aclaraciones que fueron analizados de acuerdo a la hipótesis general y las cuatro hipótesis específicas; todas éstas, en concordancia a los instrumentos empleados, contemplan el análisis de validez y confiabilidad y el estadístico utilizado Alfa de Cronbach.

De esta manera, la presente investigación que he realizado, proporcionará un instrumento confiable que cuantifique la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente. Trabajo de investigación que será puesto como antecedentes de las futuras investigaciones, relacionadas, por supuesto, a las variables que han sido abordados.

Dentro del análisis de investigación correlacional, habiendo consultado, mediante cuestionario, a los estudiantes, si existe una relación significativa de 0,048 entre la educación

ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes. Se ha tenido en cuenta el nivel de significancia p = < = 0,000 $\alpha$ 0,05; por la suficiente evidencia muestral, se aprueba la hipótesis alternativa $H_1$ y se rechaza la hipótesis nula $H_0$.

El resultado de la evidencia muestral es de 0,206; lo que indica que no existe relación significativa entre la primera dimensión que es la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=>=0.000 $\alpha$ 0.05; por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica N° 1 $H_0$ y se rechaza la hipótesis alterna N° 1 $H_1$.

El resultado de la evidencia muestral es de 0,663; lo que indica que no existe relación significativa entre la segunda dimensión que es la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=>=0.000 $\alpha$ 0.05; por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica N° 2 $H_0$ y se rechaza la hipótesis específica N° 2 $H_1$.

Existe una relación significativa de 0,008 entre la tercera dimensión que es la investigación de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=<=0.000 $\alpha$ 0.05; por tanto, se aprueba la hipótesis específica N° 3 $H_1$ y se rechaza la hipótesis específica N° 3 $H_0$.

Existe una relación significativa de 0,023 entre la cuarta dimensión que es la proyección social de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, con un nivel de significancia p=<=0.000 $\alpha$ 0.05; por tanto, se aprueba la hipótesis específica N° 4 $H_1$ y se rechaza la hipótesis especifica N° 4 $H_0$.

Los resultados, a partir de los datos recopilados, correspondientemente a la hipótesis general resulta una correlación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje. Este resultado es coincidente con la investigación realizada por Arauco (2017), respecto a la actitud de conservación ambiental y los estilos de aprendizaje y Gonzales (2018) respecto a la política de educación ambiental universitaria y las responsabilidades sociales; ambos con relación significativa entre las dimensiones de las dos variables.

De los resultados obtenidos, Espinoza, Miranda y Chafloque (2019), respecto a la preferencia de los estilos de aprendizaje sensoriales con el uso del modelo VARK, concluyen en afirmar que existe una relación significativa en estudiantes universitarios. Los estilos que he demostrado en la presente investigación tienen el siguiente orden de preferencia: primero la lectura-escritura, segundo el visual, tercero el kinestésico y cuarto el auditivo.

## 5.2. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación he arribado a las siguientes conclusiones:

Primero. Se ha determinado que si existe una relación significativa de 0,048 entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes. Se ha tenido en cuenta el nivel de significancia p = < = 0,000 $\alpha$ 0,05; por la suficiente evidencia muestral, se aprueba la hipótesis alternativa $H_1$ y se rechaza la hipótesis nula $H_0$. Entonces, se comprueba estadísticamente que, si existe relación significativa entre las variables de educación ambiental y los estilos de aprendizaje, en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Segundo. El resultado de la evidencia muestral es de 0,206; lo que indica que no existe una relación significativa entre la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia p=>=0.000 $\alpha$ 0.05; por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica N° 1 $H_0$ y se rechaza la hipótesis alterna N° 1 $H_1$. Entonces, se comprueba estadísticamente que no existe relación significativa entre la dimensión de la gestión institucional, de la variable de educación ambiental, y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Tercero. El resultado de la evidencia muestral es de 0,663; lo que indica que no existe una relación significativa entre la segunda dimensión que es la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia p=>=0.000 $\alpha$ 0.05; por la suficiente evaluación muestral, se aprueba la hipótesis específica N° 2 $H_0$ y se rechaza la hipótesis específica N° 2 $H_1$. Entonces, se comprueba estadísticamente que no existe

relación significativa entre la dimensión que es la gestión institucional, de la variable de educación ambiental, y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Cuarto. Existe una relación significativa de 0,008 entre la tercera dimensión que es la investigación de la variable de educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia p=<=0.000 $\alpha$ 0.05; por tanto, se aprueba la hipótesis específica N° 3 $H_1$ y se rechaza la hipótesis específica N° 3 $H_0$. Entonces, se comprueba estadísticamente que, si existe relación significativa entre la tercera dimensión que es la investigación, de la variable de educación ambiental, y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Quinto. Existe una relación significativa de 0,023 entre la cuarta dimensión que es la proyección social de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes, con un nivel de significancia p=<=0.000 $\alpha$ 0.05; por tanto, se aprueba la hipótesis específica N° 4 $H_1$ y se rechaza la hipótesis especifica N° 4 $H_0$. Entonces, se comprueba estadísticamente que, si existe relación significativa entre la cuarta dimensión que es la investigación, de la variable de educación ambiental, y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

### 5.3. Recomendaciones

Primero. Si la educación ambiental influye significativamente en los estilos de aprendizaje con preferencia sensorial del modelo VARK se recomienda seguir promoviendo y profundizándose la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior universitaria y no universitaria. Reconocer los estilos de aprendizaje, con preferencia significativa en los estudiantes universitarios, será más eficiente la educación ambiental que favorezca el alto nivel de competitividad y calidad.

Segundo. Como no existe relación significativa entre la primera dimensión que es la gestión institucional, de la variable de educación ambiental, y la educación ambiental, se recomienda abordar concretamente otros estudios que precisen y profundicen la relevancia que tiene la gestión institucional. En efecto, la gestión institucional es el punto de referencia que orienta la planificación, ejecución, evaluación y resultados de una institución.

Tercero. Como no existe relación significativa entre la segunda dimensión que es la formación profesional, de la variable de educación ambiental, y la educación ambiental, se recomienda profundizar correspondientemente; ya que la formación profesional es fundamental en el cuidado del planeta. En efecto, cuanta mayor educación ambiental en la formación profesional mayor cuidado del planeta habrá.

Cuarto. Como la tercera dimensión que es la investigación, de la variable de educación ambiental, influye significativamente en los estilos de aprendizaje, se recomienda seguir ampliando y profundizándose; ya que permite en el estudiante universitario promueva y tenga presente en sus investigaciones y en el ejercicio de su vida profesional; logrando así una educación sana y saludable

y de la mano de la opción preferencial de los estilos de aprendizaje que a su vez corroboran en la optimización de su educación mediante la investigación.

Quinto. Como la cuarta dimensión que es la proyección social, de la variable de educación ambiental, influye significativamente en los estilos de aprendizaje, se recomienda seguir ampliando y profundizando ya que permite en el estudiante universitario articular y extender su servicio profesional de manera sostenible con el planeta, las comunidades, instituciones, empresas, centro de trabajo, etc. Cuanto más se ponga en práctica la proyección social, mayor será el beneficio del estudiante, futuro profesional de la ciudadanía planetaria, y la seguridad de vivir en un ambiente sano y saludable.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Alvarez , A., López , D., & Chafloque, R. (2018). *conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú.* Perú: Fondo editorial de la Universidad san Martín de Porres.

Arauco Acosta, E. J. (2017). *Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Centro del Perú.* Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Bautista Cerro, M. J., Murga Menoyo, M., & Novo, M. (2019). La Educación Ambiental en el S. XXI. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad 1, 1*(1), 1103.

Calderón Tito, R., Sumarán Herrera, R. N., Chumpitaz Panta, J. L., & Campos Salazar, J. P. (2011). *Eucación Ambiental aplicando el enfoque ambiental hacia un educación para el desarrollo sostenible.* Perú: Gobierno Regional de Huánuco.

Carta sobre el Estado de emergencia climática. Universidad y centros educativos en apoyo a la Cumbre sobre la ación climática 2019. 10 de julio del 2019.

Castillo Díaz, M. A., & Mendoza Aly, J. L. (2015). Estilos de aprendizaje en estudiantes. *Universidad Nacional Autónoma de Honduras*(4), 33 - 39.

CNUMAD, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro, Brasil.

CNUMAH, Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972). *Declaración intergubernamental*. Estocolmo, Suecia.

Constitución Política del Perú (1993).

Declaración de Talloires (1990). *Declaración de líderes de universidades para un futuro sostenible*. Talloires, Francia.

Decreto Supremo N° 008 *Reglamento de la Ley N° 28245*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 28 de enero del 2005

Decreto Supremo N° 012 *Política Nacional del Ambiente.* Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 22 de mayo del 2009

Decreto Supremo, N° 017 *Política Nacional de Educación Ambiental*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 29 de diciembre del 2012

Del Valle, M. (2013). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Sur: autodirección percibida.* Argentina: Instituto Univesitario y Hospital Italiano.

Díaz Díaz, M. A. (2017). *Estilo de aprendizaje y métodos pedagógicos en educación superior*. España: Universidad Nacional de educación a Distancia.

Díaz Garrido , P. (2016). *Desarrollo de la educación ambiental en la formación inicla docente de la carrera de pedagogía media en ciencias naturales y biología.* España: Universidad de Extremadura.

Espinoza Fernández, J. E. (2018). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad pública.* Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Espinoza Poves, J. L., Miranda Vílchez, W. A., & Chafloque Céspedes, R. (2019). Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. (U. S. Loyola, Ed.) *Propósitos y Representaciones*, *7*(2), 384 - 414.

Fleming, N. D. &, Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. To improve the Academy, 11, 137-155. Recuperado de http://www.ntlf.com/html/lib/ suppmat/74fleming.htm.

Fleming, N. (2001) "VARK. A guide to learning styles". http://vark-learn.com/english/index.asp.

Fleming, Neil. (2006). VARK, A guide to learning styles. Extraído el 15 de junio, 2006 de http://www.vark-learn.com/english/index.asp. Traducido al español por José René García Nájera (2007), Universidad Pedagógica de Durango, México.

Gómez Bustamante , E. M., Jaimes Morales , J. D., & Severiche Sierra, C. A. (2017). Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia. (R. V. Norte, Ed.) *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(50), 383 - 393.

Gonzales Abrill, H. (2018). *Políticas de Educación Ambiental Universitaria y la Responsabilidad Social en la Universidad Andina del Cusco -2017.* Perú: Universidad Andina del Cusco.

Gutiérrerz Bastidas, J.M. (2019). *50 años de educación ambiental: un balance incompleto hacia la educación ecosocial en el Antropoceno*. Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) Madrid.

Gutiérrez Pérez , F., & Prado Rojas, C. (2016). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria.* Costa Rica: Editorial Parmenia. Obtenido de https://books.google.com.pe/books/about/Ecopedagogía_y_ciudadanía_planetaria.html?id=bMFdDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

IPCC, Grupo de Trabajo I. (2014). *El Quinto Reporte de Evaluación - implicancia para Latinoamérica.* Alianza Clima y Desarrollo, y Overseas.

Ley N° 30220 *Ley Universitaria*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 3 de julio del 2014

Ley N° 30754 *Ley Marco Sobre el Cambio Climático*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 2 de abril del 2018

Ley N°, 28245 *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 8 de junio del 2004

Ley N°, 28611 *Ley General del Ambiente*. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 15 de octubre del 2005

Mendoza Poppe, M. (2013). *Educación Ambiental en la UMSA (Carrera de física como modelo de aplicación).* Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.

Ministerio del Ambiente (2016). *Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.* Perú: Ministerio del Ambiente.

Ocaña, J. A. (2009). *Mapas mentales y estilos de aprendizaje.* España: Editorial Club Univesitario.

Organización de las Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Santiago: (LC/G.2681-P/Rev.3).

Pabón Ponce, M. K., & Almeida Vargas, C. I. (2016). *Estilos de aprendizaje en el aula.* Ecuador: Editorial de la Universidad técnica del Norte.

Pulido Capurro, V., & Olivera Carhuaz, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas, 20*(3), 333 - 346.

PNUMA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1975). *La carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental*. Belgrado, Serbia.

Rettis Salazar, H. T. (2016). *Estilo de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas – UNMAM – 2015.* Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Red Ambiental Interuniversitaria - Interuniversia Perú (2014). Incorporación de la perspectiva ambiental en las universidades peruanas, reporte sobre el compromiso ambientla de las universidades, preparado por Cárdenas Silva, José M. Lima, Perú.

Rivadeneyra Caycho, F. J. (2017). *La educación ambiental y su relación sobre el uso de la tecnología limpia en una institución pedagógica particular del distrito de Villa El Salvador.* Perú: Universidad César Vllejo.

Rojas Gallo, R. A. (2018). *Relación entre los estilos de parendizaje y rendimineto académico de los estudiantes de Ingeniería Económica en una universidad pública de Lima.* Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Sauvé, L. (2005). Currents in Evironmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field. (C. J. Education, Ed.) *Canadian Journal of Environmental Education*(10), 11 - 37.

Sauvé, L. (2013). La educación ambiental como acto político y de responsabilidad social. En Arias, M.A., La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles. Guadalajara (México): Editorial Universitaria.

Stapp, W. B. y Cox, D. A. (1969). The Concept of Environmental Education. Environmental Education 1(1). 30-31.

Tomas , L. J. (2016). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.* Argentina: Universidad Nacional de La Plata.

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1977). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tblisi.* Tblisi, Georgia, 1977.

Vacio Fraga, C. A. (2017). *Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, Baja California Sur: implicaciones y recomendaciones para el*

*desarrollo sustentable de los recursos naturales.* México: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.

Vargas Pacosonco, K. R. (2018). *La motivación académica y su relacion con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de educación primaria de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2017.* Perú: Universidad Nacional del Altiplano.

Wilches Chaux, G. (2006). *Brújula, bastón y lámpara de la educación ambiental.* Colombia: Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la República de Colombia.

Zambrano Córdova, L. S. (2013). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el desempeño académico en alumnos de nivel bachillerato.* México: Universidad Tecvirtual de Monterrey.

# ANEXOS

**Anexo 1.** Matriz de consistencia

**Título:** Estilos de aprendizaje en la educación ambiental de los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, Huancayo 2019

| **Problema general** | **Objetivo general** | **Hipótesis general** | **Variables** | **Método** |
|---|---|---|---|---|
| ¿Cuál es la relación que existe entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019? | Establecer la relación entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | Existe una relación significativa entre la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | **Variable 1**<br>Educación ambiental<br>**Variable 2**<br>Estilos de aprendizaje | **Alcance:**<br>Descriptiva correlacional.<br>**Diseño:**<br>No experimental. Transversal<br>**Población de estudio:**<br>509 estudiantes<br>**Muestra**<br>129 Unidades de estudio<br>**Técnica**<br>Encuesta Observación<br>**Instrumentos**<br>Cuestionario de encuesta Ficha de observación |
| **Problemas específicos** | **Objetivos específicos** | **Hipótesis específicas** | **Dimensiones** | |
| ¿Cómo se relaciona la gestión institucional de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?<br><br>¿Cómo se relaciona la formación profesional de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?<br><br>¿Cómo se relaciona la investigación de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019?<br><br>¿Cómo se relaciona la proyección social de la educación ambiental con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019? | Determinar la relación existente entre la gestión institucional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.<br><br>Determinar la relación existente entre la formación profesional de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.<br><br>Determinar la relación existente entre la investigación de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.<br><br>Determinar la relación existente entre la proyección social de la educación ambiental y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | La gestión institucional de la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.<br><br>La formación profesional de la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.<br><br>La investigación de la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.<br><br>La proyección social de la educación ambiental se relaciona de forma significativa con los estilos de aprendizaje en estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019. | **Educación ambiental**<br>Gestión institucional.<br>Formación profesional<br>Investigación<br>Proyección social<br><br>**Estilos de aprendizaje**<br>Visual<br>Auditivo<br>Lectura-escritura<br>Kinestésico | |

**Matriz operacional de las dos variables**

| Variables | Dimensiones | Indicadores |
|---|---|---|
| Educación Ambiental | Gestión institucional | - Política de educación ambiental a nivel de estado<br>- Utiliza herramientas para lograr niveles de calidad |
| | Formación profesional | - Aprendizaje basado en proyectos<br>- Se busca aprendizaje significativo |
| | Investigación | - Se desarrolla investigación para el desarrollo<br>- Apoyo institucional a investigaciones |
| | Proyección social | - Se desarrolla proyectos de desarrollo<br>- Se cuenta con una Dirección de responsabilidad social universitaria |
| Estilos de aprendizaje | Visual | - Instrucciones escritas<br>- Mapas conceptuales<br>- Animaciones computacionales<br>- Videos, fotografías e ilustraciones |
| | Auditivo | - Instrucciones verbales<br>- Repetir sonidos parecidos<br>- Debates y discusiones<br>- Lectura guiada y comentada |
| | Lectura-escritura | - Escritos de un minuto<br>- Composiciones literarias, cuaderno, diario<br>- Elaboración de resúmenes y reseñas<br>- Revisión de textos de los compañeros |
| | Kinestésico | - Dinámicas grupales<br>- Pizarrón para resolver problemas<br>- Manipulación de objetos<br>- Gestos para acompañar la conversación |

**Matriz de recolección de datos de educación ambiental**

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de calificación |
|---|---|---|---|
| **Gestión institucional** | - Política de educación ambiental a nivel de estado<br>- Utiliza herramientas para lograr niveles de calidad | 1. La universidad se acoge a las políticas de educación ambiental<br>2. Existen proyectos internos de protección ambiental<br>3. Se cuenta con instrumentos para el trabajo de educación ambiental<br>4. Se trabaja a nivel institucional para mejorar la calidad de educación ambiental<br>5. Se fortalece en los estudiantes los valores ciudadanos para evitar los impactos ambientales | **Likert**<br>1= Totalmente en desacuerdo<br>2= En desacuerdo<br>3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo<br>4= De acuerdo<br>5= Totalmente de acuerdo |
| **Formación profesional** | - Aprendizaje basado en proyectos<br>- Se busca aprendizaje significativo | 6. Los docentes enseñan bajo los enfoques de responsabilidad social universitaria por especialidades<br>7. Se brinda enseñanza significativa con prácticas aplicadas a la solución de problemas reales<br>8. La enseñanza es horizontal buscando la creatividad en los estudiantes<br>9. Se realiza retroalimentación en el proceso de enseñanza<br>10. Se fomenta la creación de talleres de aprendizaje con articulación entre fortalecer la educación por competencias | |
| **Investigación** | - Se desarrolla investigación para el desarrollo<br>- Apoyo institucional a investigaciones | 11. Existen convenios con instituciones para realizar investigaciones<br>12. Se trabaja con distritos urbano marginales con apoyo de riesgos y desastres naturales<br>13. La universidad brinda guía especializada para investigar problemas ambientales<br>14. La universidad cuenta con financiamiento para la investigación | |
| **Proyección social** | - Se desarrolla proyectos de desarrollo<br>- Se cuenta con una Dirección de responsabilidad social universitaria | 15. Se brinda apoyo a la comunidad sobre conservación ambiental<br>16. Se administran proyectos de desarrollo en empresas para proteger el ambiente<br>17. Existe articulación entre las líneas de acción institucional con la carrera profesional de Administración<br>18. Hay trabajo coordinado con ONG con trabajos de sostenibilidad | |

**Matriz de recolección de datos de estilos de aprendizaje**

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de calificación |
|---|---|---|---|
| **Visual** | - Instrucciones escritas<br>- Mapas conceptuales<br>- Animaciones computacionales<br>- Videos, fotografías e ilustraciones | 1. Está ayudando a una persona que desea ir al aeropuerto, al centro de la ciudad o a la estación del ferrocarril. Ud.:<br>2. No está seguro si una palabra se escribe como "trascendente" o "tracendente", Ud.:<br>3. Está planeando unas vacaciones para un grupo de personas y desearía la retroalimentación de ellos sobre el plan. Ud.:<br>4. Va a cocinar algún platillo especial para su familia. Ud.: | **Nominal**<br><br>Test aplicado mediante alternativas<br>a<br>b<br>c<br>d |
| **Auditivo** | - Instrucciones verbales<br>- Repetir sonidos parecidos<br>- Debates y discusiones<br>- Lectura guiada y comentada | 5. Un grupo de turistas desea aprender sobre los parques o las reservas de vida salvaje en su área. Ud.:<br>6. Está a punto de comprar una cámara digital o un teléfono móvil. ¿Además del precio, qué más influye en su decisión?<br>7. Recuerde la vez cuando aprendió cómo hacer algo nuevo. Evite elegir una destreza física, como montar bicicleta. ¿Cómo aprendió mejor?:<br>8. Tiene un problema con su rodilla. Preferiría que el doctor: | |
| **Lectura-escritura** | - Escritos de un minuto<br>- Composiciones literarias, cuaderno, diario<br>- Elaboración de resúmenes y reseñas<br>- Revisión de textos de los compañeros | 9. Desea aprender un nuevo programa, habilidad o juego de computadora. Ud. debe:<br>10. Le gustan los sitios web que tienen:<br>11. Además del precio, ¿qué influiría más en su decisión de comprar un nuevo libro de no ficción?<br>12. Está utilizando un libro, CD o sitio web para aprender cómo tomar fotografías con su nueva cámara digital. Le gustaría tener: | |
| **Kinestésico** | - Dinámicas grupales<br>- Pizarrón para resolver problemas<br>- Manipulación de objetos<br>- Gestos para acompañar la conversación | 13. Prefiere a un profesor o un expositor que utiliza:<br>14. Ha acabado una competencia o una prueba y quisiera una retroalimentación. Quisiera tener la retroalimentación:<br>15. Va a elegir sus alimentos en un restaurante o café. Ud.:<br>16. Tiene que hacer un discurso importante para una conferencia o una ocasión especial. Ud.: | |

**Anexo 2.** Instrumentos para la recolección de datos

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estilos de aprendizaje en la educación ambiental de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

## CUESTIONARIO

### DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad: _____ Sexo: M ( ) F ( )
Dedicación: Solamente estudio ( ) Estudio y trabajo ( )
Universidad: Universidad Nacional del Centro del Perú
Facultad: Ciencias Forestales y del Ambiente
Semestre: _____

1= Totalmente en desacuerdo TD
2= En desacuerdo ED
3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo NA, ND
4= De acuerdo DA
5=Totalmente de acuerdo TA

A continuación, se presenta el cuestionario con las distintas preguntas formuladas. Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa que considere refleja mejor su situación, marcando con una "X" la respuesta que corresponda. No existe respuesta correcta o incorrecta:

| **POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **A. Gestión institucional** | **1 TD** | **2 ED** | **3 NA ND** | **4 DA** | **5 TD** |
| 1. La universidad se acoge a las políticas de educación ambiental | | | | | |
| 2. Existen proyectos internos de protección ambiental | | | | | |
| 3. Se cuenta con instrumentos para el trabajo de educación ambiental | | | | | |
| 4. Se trabaja a nivel institucional para mejorar la calidad de educación ambiental | | | | | |
| 5. Se fortalece en los estudiantes los valores ciudadanos para evitar los impactos ambientales | | | | | |
| **B. Formación profesional** | | | | | |
| 6. Los docentes enseñan bajo los enfoques de responsabilidad social universitaria por especialidades | | | | | |
| 7. Se brinda enseñanza significativa con prácticas aplicadas a la solución de problemas reales | | | | | |
| 8. La enseñanza es horizontal buscando la creatividad en los estudiantes | | | | | |
| 9. Se realiza retroalimentación en el proceso de enseñanza | | | | | |
| 10. Se fomenta la creación de talleres de aprendizaje con articulación entre fortalecer la educación por competencias | | | | | |
| **C. Investigación** | | | | | |
| 11. Existen convenios con instituciones para realizar investigaciones | | | | | |
| 12. Se trabaja con distritos urbano marginales con apoyo de riesgos y desastres naturales | | | | | |
| 13. La universidad brinda guía especializada para investigar problemas ambientales | | | | | |
| 14. La universidad cuenta con financiamiento para la investigación | | | | | |
| **D. Proyección Social** | | | | | |
| 15. Se brinda apoyo a la comunidad sobre conservación ambiental | | | | | |
| 16. Se administran proyectos de desarrollo en empresas para proteger el ambiente | | | | | |
| 17. Existe articulación entre las líneas de acción institucional con la Facultad | | | | | |
| 18. Hay trabajo coordinado con ONG y con trabajos de sostenibilidad | | | | | |

## EL MODELO VARK: INSTRUMENTO DISEÑADO PARA IDENTIFICAR ESTILOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

**1. Usted cocinará algo especial para su familia. Usted haría:**

a. Preguntar a amigos por sugerencias.
b. Dar una vista al recetario por ideas de las fotos.
c. Usar un libro de cocina donde usted sabe hay una buena receta.
d. Cocinar algo que usted sabe sin la necesidad de instrucciones.

**2. Usted escogerá alimento en un restaurante o un café. Usted haría:**

a. Escuchar al mesero o pedir que amigos recomienden opciones.
b. Mirar lo qué otros comen o mirar dibujos de cada platillo.
c. Escoger de las descripciones en el menú.
d. Escoger algo que tienes o has tenido antes.

**3. Aparte del precio, qué más te influenciaría para comprar un libro de ciencia ficción**

a. Un amigo habla acerca de él y te lo recomienda.
b. Tienes historias reales, experiencias y ejemplos.
c. Leyendo rápidamente partes de él.
d. El diseño de la pasta es atractivo.

**4. Usted ha terminado una competencia o un examen y le gustaría tener alguna retroalimentación. Te gustaría retroalimentarte:**

a. Usando descripciones escritas de los resultados
b. Usando ejemplos de lo que usted ha hecho.
c. Usando gráficos que muestran lo que usted ha logrado.
d. De alguien que habla por usted.

**5. Usted tiene un problema con la rodilla. Usted preferiría que el doctor:**

a. Use un modelo de plástico y te enseñe lo que está mal
b. Te de una página de internet o algo para leer
c. Te describa lo qué está mal
d. Te enseñe un diagrama lo que está mal

**6. Usted está a punto de comprar una cámara digital o teléfono o móvil. ¿Aparte del precio qué más influirá en tomar tu decisión?**

a. Probándolo
b. Es un diseño moderno y se mira bien.
c. Leer los detalles acerca de sus características.
d. El vendedor me informa acerca de sus características.

**7. Usted no está seguro como se deletrea trascendente o trascendente ¿Ud. qué haría?**

a. Escribir ambas palabras en un papel y escojo una.
b. Pienso cómo suena cada palabra y escojo una.
c. Busco la palabra en un diccionario.
d. Veo la palabra en mi mente y escojo según como la veo.

**8. Me gustan páginas de Internet que tienen:**

a. Interesantes descripciones escritas, listas y explicaciones.
b. Diseño interesante y características visuales.
c. Cosas que con un click pueda cambiar o examinar.
d. Canales donde puedo oír música, programas de radio o entrevistas.

**9. Usted está planeando unas vacaciones para un grupo. Usted quiere alguna observación de ellos acerca del plan. Usted qué haría:**

a. Usa un mapa o página de Internet para mostrarles los lugares.
b. Describe algunos de los puntos sobresalientes.
c. Darles una copia del itinerario impreso.
d. Llamarles por teléfono o mandar mensaje por correo electrónico.

**10. Usted está usando un libro, disco compacto o página de Internet para aprender a tomar fotos con su cámara digital nueva. Usted le gustaría tener:**

a. Una oportunidad de hacer preguntas acerca de la cámara y sus características.
b. Esquemas o diagramas que muestran la cámara y la función de cada parte.
c. Ejemplos de buenas y malas fotos y cómo mejorarlas.
d. Aclarar las instrucciones escritas con listas y puntos sobre qué hacer.

**11. Usted quiere aprender un programa nuevo, habilidad o juego en una computadora. Usted qué hace:**

a. Hablar con gente que sabe acerca del programa.
b. Leer las instrucciones que vienen en el programa.
c. Seguir los esquemas en el libro que acompaña el programa.
d. Use los controles o el teclado.

**12. Estás ayudando a alguien que quiere a ir al aeropuerto, al centro del pueblo o la estación del ferrocarril. Usted hace:**

a. Va con la persona.
b. Anote las direcciones en un papel (sin mapa).
c. Les dice las direcciones.
d. Les dibuja un croquis o les da un mapa

**13. Recuerde un momento en su vida en que Ud. aprendió a hacer algo nuevo. Trate de evitar escoger una**

**destreza física, como andar en bicicleta. Ud. Aprendió mejor:**

a. Viendo una demostración.
b. Con instrucciones escritas, en un manual o libro de texto.
c. Escuchando a alguien explicarlo o haciendo preguntas.
d. Con esquemas y diagrmas o pistas visuals.

**14. Ud. Prefiere un maestro o conferencista que use:**

a. Demostraciones, modelos o sesiones prácticas.
b. Folletos, libros o lecturas
c. Diagramas, esquemas o gráficos.
d. Preguntas y respuestas, pláticas y oradores invitados.

**15. Un grupo de turistas quiere aprender acerca de parques o reservas naturales en su área. Usted:**

a. Los acompaña a un parque o reserva natural.
b. Les da un libro o folleto acerca de parques o reservas naturales.
c. Les da una plática acerca de parques o reservas naturales.
d. Les muestra imágenes de Internet, fotos o libros con dibujos.

**16. Usted tiene que hacer un discurso para una conferencia u ocasión especial. Usted hace:**

1. Escribir el discurso y aprendérselo leyéndolo varias veces.
2. Reunir muchos ejemplos e historias para hacer el discurso verdadero y práctico.
3. Escribir algunas palabras claves y practicar el discurso repetidas veces.
4. Hacer diagramas o esquemas que te ayuden a explicar las cosas.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estilos de aprendizaje en la educación ambiental de los estudiantes de la Facultad de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

### CUESTIONARIO

**DATOS DEMOGRÁFICOS**

Edad: 19 Sexo: M ( ) F (X)
Dedicación: solamente estudio (X) estudio y Trabajo ( )
Universidad: Universidad Nacional del Centro del Perú
Facultad: Ciencias Forestales y del Ambiente
Semestre: V

1= Totalmente en desacuerdo TD
2= En desacuerdo ED
3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo NA, ND
4= De acuerdo DA
5=Totalmente de acuerdo TA

A continuación, se presenta el cuestionario con las distintas preguntas formuladas. Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa que considere refleja mejor su situación, marcando con una "X" la respuesta que corresponda. No existe respuesta correcta o incorrecta:

| POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **A. Gestión institucional** | **1 TD** | **2 ED** | **3 NA ND** | **4 DA** | **5 TD** |
| 1. La universidad se acoge a las políticas de educación ambiental | | | X | | |
| 2. Existen proyectos internos de protección ambiental | | | | X | |
| 3. Se cuenta con instrumentos para el trabajo de educación ambiental | | | X | | |
| 4. Se trabaja a nivel institucional para mejorar la calidad de educación ambiental | | X | | | |
| 5. Se fortalece en los estudiantes los valores ciudadanos para evitar los impactos ambientales | | | | | X |
| **B. Formación profesional** | | | | | |
| 6. Los docentes enseñan bajo los enfoques de responsabilidad social universitaria por especialidades | X | | | | |
| 7. Se brinda enseñanza significativa con prácticas aplicadas a la solución de problemas reales | | | X | | |
| 8. La enseñanza es horizontal buscando la creatividad en los estudiantes | | | X | | |
| 9. Se realiza retroalimentación en el proceso de enseñanza | | | | | X |
| 10. Se fomenta la creación de talleres de aprendizaje con articulación entre fortalecer la educación por competencias | | | X | | |
| **C. Investigación** | | | | | |
| 11. Existen convenios con instituciones para realizar investigaciones | | | X | | |
| 12. Se trabaja con distritos urbano marginales con apoyo de riesgos y desastres naturales | | | | | X |
| 13. La universidad brinda guía especializada para investigar problemas ambientales | | X | | | |
| 14. La universidad cuenta con financiamiento para la investigación | | | X | | |
| **D. Proyección Social** | | | | | |
| 15. Se brinda apoyo a la comunidad sobre conservación ambiental | | | X | | |
| 16. Se administran proyectos de desarrollo en empresas para proteger el ambiente | X | | | | |
| 17. Existe articulación entre las líneas de acción institucional con la Facultad | | | | X | |
| 18. Hay trabajo coordinado con ONG y con trabajos de sostenibilidad | | | | | X |

# EL MODELO VARK: INSTRUMENTO DISEÑADO PARA IDENTIFICAR ESTILOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

1. **Usted cocinará algo especial para su familia. Usted haría:**
   a. Preguntar a amigos por sugerencias.
   b. Dar una vista al recetario por ideas de las fotos.
   c. Usar un libro de cocina donde usted sabe hay una buena receta.
   d. Cocinar algo que usted sabe sin la necesidad de instrucciones.
2. **Usted escogerá alimento en un restaurante o un café. Usted haría:**
   a. Escuchar al mesero o pedir que amigos recomienden opciones.
   b. Mirar lo qué otros comen o mirar dibujos de cada platillo.
   c. Escoger de las descripciones en el menú.
   d. Escoger algo que tienes o has tenido antes.
3. **Aparte del precio, qué más te influenciaría para comprar un libro de ciencia ficción**
   a. Un amigo habla acerca de él y te lo recomienda.
   b. Tienes historias reales, experiencias y ejemplos.
   c. Leyendo rápidamente partes de él.
   d. El diseño de la pasta es atractivo.
4. **Usted ha terminado una competencia o un examen y le gustaría tener alguna retroalimentación. Te gustaría retroalimentarte:**
   a. Usando descripciones escritas de los resultados
   b. Usando ejemplos de lo que usted ha hecho.
   c. Usando gráficos que muestran lo que usted ha logrado.
   d. De alguien que habla por usted.
5. **Usted tiene un problema con la rodilla. Usted preferiría que el doctor:**
   a. Use un modelo de plástico y te enseñe lo que está mal
   b. Te de una página de internet o algo para leer
   c. Te describa lo qué está mal
   d. Te enseñe un diagrama lo que está mal
6. **Usted está a punto de comprar una cámara digital o teléfono o móvil. ¿Aparte del precio qué más influirá en tomar tu decisión?**
   a. Probándolo
   b. Es un diseño moderno y se mira bien.
   c. Leer los detalles acerca de sus características.
   d. El vendedor me informa acerca de sus características.
7. **Usted no está seguro como se deletrea trascendente o trascendente ¿Ud. qué haría?**
   a. Escribir ambas palabras en un papel y escojo una.
   b. Pienso cómo suena cada palabra y escojo una.
   c. Busco la palabra en un diccionario.
   d. Veo la palabra en mi mente y escojo según como la veo.
8. **Me gustan páginas de Internet que tienen:**
   a. Interesantes descripciones escritas, listas y explicaciones.
   b. Diseño interesante y características visuales.
   c. Cosas que con un click pueda cambiar o examinar.
   d. Canales donde puedo oír música, programas de radio o entrevistas.
9. **Usted está planeando unas vacaciones para un grupo. Usted quiere alguna observación de ellos acerca del plan. Usted qué haría:**
   a. Usa un mapa o página de Internet para mostrarles los lugares.
   b. Describe algunos de los puntos sobresalientes.
   c. Darles una copia del itinerario impreso.
   d. Llamarles por teléfono o mandar mensaje por correo electrónico.
10. **Usted está usando un libro, disco compacto o página de Internet para aprender a tomar fotos con su cámara digital nueva. Usted le gustaría tener:**
    a. Una oportunidad de hacer preguntas acerca de la cámara y sus características.
    b. Esquemas o diagramas que muestran la cámara y la función de cada parte.
    c. Ejemplos de buenas y malas fotos y cómo mejorarlas.
    d. Aclarar las instrucciones escritas con listas y puntos sobre qué hacer.
11. **Usted quiere aprender un programa nuevo, habilidad o juego en una computadora. Usted qué hace:**
    a. Hablar con gente que sabe acerca del programa.
    b. Leer las instrucciones que vienen en el programa.
    c. Seguir los esquemas en el libro que acompaña el programa.
    d. Use los controles o el teclado.
12. **Estás ayudando a alguien que quiere a ir al aeropuerto, al centro del pueblo o la estación del ferrocarril. Usted hace:**
    a. Va con la persona.
    b. Anote las direcciones en un papel (sin mapa).
    c. Les dice las direcciones.
    d. Les dibuja un croquis o les da un mapa
13. **Recuerde un momento en su vida en que Ud. aprendió a hacer algo nuevo. Trate de evitar escoger una destreza física, como andar en bicicleta. Ud. Aprendió mejor:**
    a. Viendo una demostración.
    b. Con instrucciones escritas, en un manual o libro de texto.
    c. Escuchando a alguien explicarlo o haciendo preguntas.
    d. Con esquemas y diagramas o pistas visuales.
14. **Ud. Prefiere un maestro o conferencista que use:**
    a. Demostraciones, modelos o sesiones prácticas.
    b. Folletos, libros o lecturas
    c. Diagramas, esquemas o gráficos.
    d. Preguntas y respuestas, pláticas y oradores invitados.
15. **Un grupo de turistas quiere aprender acerca de parques o reservas naturales en su área. Usted:**
    a. Los acompaña a un parque o reserva natural.
    b. Les da un libro o folleto acerca de parques o reservas naturales.
    c. Les da una plática acerca de parques o reservas naturales.
    d. Les muestra imágenes de Internet, fotos o libros con dibujos.
16. **Usted tiene que hacer un discurso para una conferencia u ocasión especial. Usted hace:**
    1. Escribir el discurso y aprendérselo leyéndolo varias veces.
    2. Reunir muchos ejemplos e historias para hacer el discurso verdadero y práctico.
    3. Escribir algunas palabras claves y practicar el discurso repetidas veces.
    4. Hacer diagramas o esquemas que te ayuden a explicar las cosas.

**GRACIAS**

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estilos de aprendizaje en la educación ambiental de los estudiantes de la Facultad de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo 2019.

### CUESTIONARIO

**DATOS DEMOGRÁFICOS**

Edad: 20 Sexo: M (X) F ( )
Dedicación: solamente estudio (X) estudio y Trabajo ( )
Universidad: Universidad Nacional del Centro del Perú
Facultad: Ciencias Forestales y del Ambiente
Semestre: VI

1= Totalmente en desacuerdo TD
2= En desacuerdo ED
3= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo NA, ND
4= De acuerdo DA
5=Totalmente de acuerdo TA

A continuación, se presenta el cuestionario con las distintas preguntas formuladas. Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa que considere refleja mejor su situación, marcando con una "X" la respuesta que corresponda. No existe respuesta correcta o incorrecta:

| POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **A. Gestión institucional** | **1 TD** | **2 ED** | **3 NA ND** | **4 DA** | **5 TD** |
| 1. La universidad se acoge a las políticas de educación ambiental | | | X | | |
| 2. Existen proyectos internos de protección ambiental | | | X | | |
| 3. Se cuenta con instrumentos para el trabajo de educación ambiental | | | | X | |
| 4. Se trabaja a nivel institucional para mejorar la calidad de educación ambiental | | | | X | |
| 5. Se fortalece en los estudiantes los valores ciudadanos para evitar los impactos ambientales | | | | | X |
| **B. Formación profesional** | | | | | |
| 6. Los docentes enseñan bajo los enfoques de responsabilidad social universitaria por especialidades | | | X | | |
| 7. Se brinda enseñanza significativa con prácticas aplicadas a la solución de problemas reales | | X | | | |
| 8. La enseñanza es horizontal buscando la creatividad en los estudiantes | | | X | X | |
| 9. Se realiza retroalimentación en el proceso de enseñanza | | | | | |
| 10. Se fomenta la creación de talleres de aprendizaje con articulación entre fortalecer la educación por competencias | X | | | | |
| **C. Investigación** | | | | | |
| 11. Existen convenios con instituciones para realizar investigaciones | | X | | | |
| 12. Se trabaja con distritos urbano marginales con apoyo de riesgos y desastres naturales | | | | X | |
| 13. La universidad brinda guía especializada para investigar problemas ambientales | | X | | | |
| 14. La universidad cuenta con financiamiento para la investigación | | | X | | |
| **D. Proyección Social** | | | | | |
| 15. Se brinda apoyo a la comunidad sobre conservación ambiental | | | X | | |
| 16. Se administran proyectos de desarrollo en empresas para proteger el ambiente | | | | | X |
| 17. Existe articulación entre las líneas de acción institucional con la Facultad | | | | | X |
| 18. Hay trabajo coordinado con ONG y con trabajos de sostenibilidad | | | | | X |

## EL MODELO VARK: INSTRUMENTO DISEÑADO PARA IDENTIFICAR ESTILOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

1. **Usted cocinará algo especial para su familia. Usted haría:**
   a. Preguntar a amigos por sugerencias.
   b. Dar una vista al recetario por ideas de las fotos.
   c. Usar un libro de cocina donde usted sabe hay una buena receta.
   d. Cocinar algo que usted sabe sin la necesidad de instrucciones.
2. **Usted escogerá alimento en un restaurante o un café. Usted haría:**
   a. Escuchar al mesero o pedir que amigos recomienden opciones.
   b. Mirar lo qué otros comen o mirar dibujos de cada platillo.
   c. Escoger de las descripciones en el menú.
   d. Escoger algo que tienes o has tenido antes.
3. **Aparte del precio, qué más te influenciaría para comprar un libro de ciencia ficción**
   a. Un amigo habla acerca de él y te lo recomienda.
   b. Tienes historias reales, experiencias y ejemplos.
   c. Leyendo rápidamente partes de él.
   d. El diseño de la pasta es atractivo.
4. **Usted ha terminado una competencia o un examen y le gustaría tener alguna retroalimentación. Te gustaría retroalimentarte:**
   a. Usando descripciones escritas de los resultados
   b. Usando ejemplos de lo que usted ha hecho.
   c. Usando gráficos que muestran lo que usted ha logrado.
   d. De alguien que habla por usted.
5. **Usted tiene un problema con la rodilla. Usted preferiría que el doctor:**
   a. Use un modelo de plástico y te enseñe lo que está mal
   b. Te de una página de internet o algo para leer
   c. Te describa lo qué está mal
   d. Te enseñe un diagrama lo que está mal
6. **Usted está a punto de comprar una cámara digital o teléfono o móvil. ¿Aparte del precio qué más influirá en tomar tu decisión?**
   a. Probándolo
   b. Es un diseño moderno y se mira bien.
   c. Leer los detalles acerca de sus características.
   d. El vendedor me informa acerca de sus características.
7. **Usted no está seguro como se deletrea trascendente o trascendente ¿Ud. qué haría?**
   a. Escribir ambas palabras en un papel y escojo una.
   b. Pienso cómo suena cada palabra y escojo una.
   c. Busco la palabra en un diccionario.
   d. Veo la palabra en mi mente y escojo según como la veo.
8. **Me gustan páginas de Internet que tienen:**
   a. Interesantes descripciones escritas, listas y explicaciones.
   b. Diseño interesante y características visuales.
   c. Cosas que con un click pueda cambiar o examinar.
   d. Canales donde puedo oír música, programas de radio o entrevistas.
9. **Usted está planeando unas vacaciones para un grupo. Usted quiere alguna observación de ellos acerca del plan. Usted qué haría:**
   a. Usa un mapa o página de Internet para mostrarles los lugares.
   b. Describe algunos de los puntos sobresalientes.
   c. Darles una copia del itinerario impreso.
   d. Llamarles por teléfono o mandar mensaje por correo electrónico.
10. **Usted está usando un libro, disco compacto o página de Internet para aprender a tomar fotos con su cámara digital nueva. Usted le gustaría tener:**
    a. Una oportunidad de hacer preguntas acerca de la cámara y sus características.
    b. Esquemas o diagramas que muestran la cámara y la función de cada parte.
    c. Ejemplos de buenas y malas fotos y cómo mejorarlas.
    d. Aclarar las instrucciones escritas con listas y puntos sobre qué hacer.
11. **Usted quiere aprender un programa nuevo, habilidad o juego en una computadora. Usted qué hace:**
    a. Hablar con gente que sabe acerca del programa.
    b. Leer las instrucciones que vienen en el programa.
    c. Seguir los esquemas en el libro que acompaña el programa.
    d. Use los controles o el teclado.
12. **Estás ayudando a alguien que quiere a ir al aeropuerto, al centro del pueblo o la estación del ferrocarril. Usted hace:**
    a. Va con la persona.
    b. Anote las direcciones en un papel (sin mapa).
    c. Les dice las direcciones.
    d. Les dibuja un croquis o les da un mapa
13. **Recuerde un momento en su vida en que Ud. aprendió a hacer algo nuevo. Trate de evitar escoger una destreza física, como andar en bicicleta. Ud. Aprendió mejor:**
    a. Viendo una demostración.
    b. Con instrucciones escritas, en un manual o libro de texto.
    c. Escuchando a alguien explicarlo o haciendo preguntas.
    d. Con esquemas y diagramas o pistas visuales.
14. **Ud. Prefiere un maestro o conferencista que use:**
    a. Demostraciones, modelos o sesiones prácticas.
    b. Folletos, libros o lecturas
    c. Diagramas, esquemas o gráficos.
    d. Preguntas y respuestas, pláticas y oradores invitados.
15. **Un grupo de turistas quiere aprender acerca de parques o reservas naturales en su área. Usted:**
    a. Los acompaña a un parque o reserva natural.
    b. Les da un libro o folleto acerca de parques o reservas naturales.
    c. Les da una plática acerca de parques o reservas naturales.
    d. Les muestra imágenes de Internet, fotos o libros con dibujos.
16. **Usted tiene que hacer un discurso para una conferencia u ocasión especial. Usted hace:**
    1. Escribir el discurso y aprendérselo leyéndolo varias veces.
    2. Reunir muchos ejemplos e historias para hacer el discurso verdadero y práctico.
    3. Escribir algunas palabras claves y practicar el discurso repetidas veces.
    4. Hacer diagramas o esquemas que te ayuden a explicar las cosas.

**GRACIAS**

**Documentación hecha ante el Decano de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del Centro del Perú**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE
DECANATO
RECEPCIONADO
19 SET. 2019
FIRMA

"Año de la lucha contra la Corrupción e impunidad"

Huancayo, 17 de setiembre del 2019

OFICIO Nº 003-2019-JQP/HYO

Mg.
**Ricardo Menacho Limaymanta**
Decano de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente

Huancayo

Presente.-

**Asunto:** APLICAR INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN CON ESTUDIANTES DEL V Y VI SEMESTRE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNCP.

De mi consideración:

Es muy grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente. Mi nombre es Jaime Quispe Palomino y manifestarle que estoy realizando estudios de Maestría con mención de Investigación y Docencia Universitaria en la Universidad Peruana de Ciencia e Informática.

La tesis que estoy trabajando tiene como título: "Educación ambiental y estilos de aprendizaje en estudiantes del V y VI semestre de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la UNCP, el año 2019" de alcance descriptivo y correlacional, que recopilará datos en un solo momento y una sola vez.

Por lo que solicito a Usted, brindarme las facilidades correspondientes para la aplicación del instrumento en los estudiantes del V y VI semestre de la Facultad de ciencias Forestales y del ambiente de la UNCP, que validará la investigación que estoy realizando.

Agradeciendo desde ya su gentil atención que le brinde a mi petición, es propicia la oportunidad de expresarle los sentimientos de mi especial deferencia y estima personal.

Con afecto de amigo y hermano.

Jaime Quispe Palomino
DNI 20100911

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE
CARRERA PROFESIONAL DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE

**"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"**

Huancayo, 16 de Diciembre de 2019

El que suscribe, Coordinador de Cooperación Técnica Nacional e Internacional de la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente de la Universidad Nacional del centro del Perú. Deja:

# CONSTANCIA

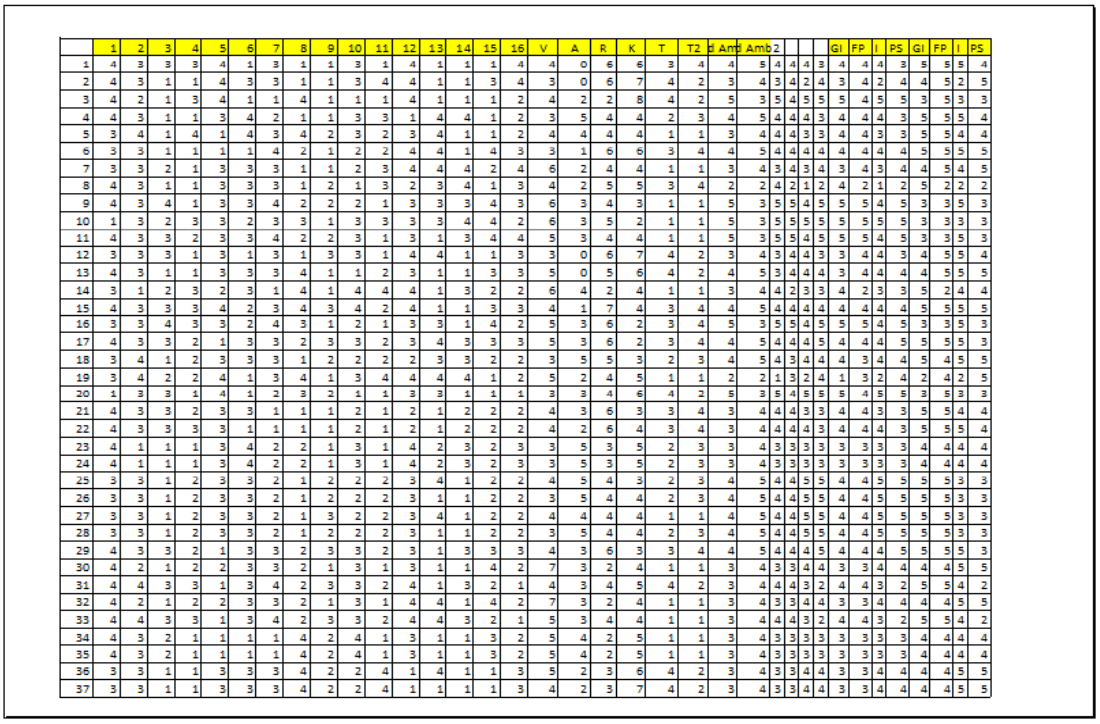
Que, el señor **JAIME QUISPE PALOMINO** ha realizado la toma de encuestas a los alumnos de V, VI Y VII semestre en el marco de su trabajo de investigación titulado **"ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ, HUANCAYO 2019"** (Referencia: Oficio Nº 003-2019-JQP/HYO), labor que se realizó el día Jueves 12 de Diciembre del presente año.

Por lo que dejamos constancia de dicho acto y firmamos a los dieciséis días de Diciembre del dos mil diecinueve.

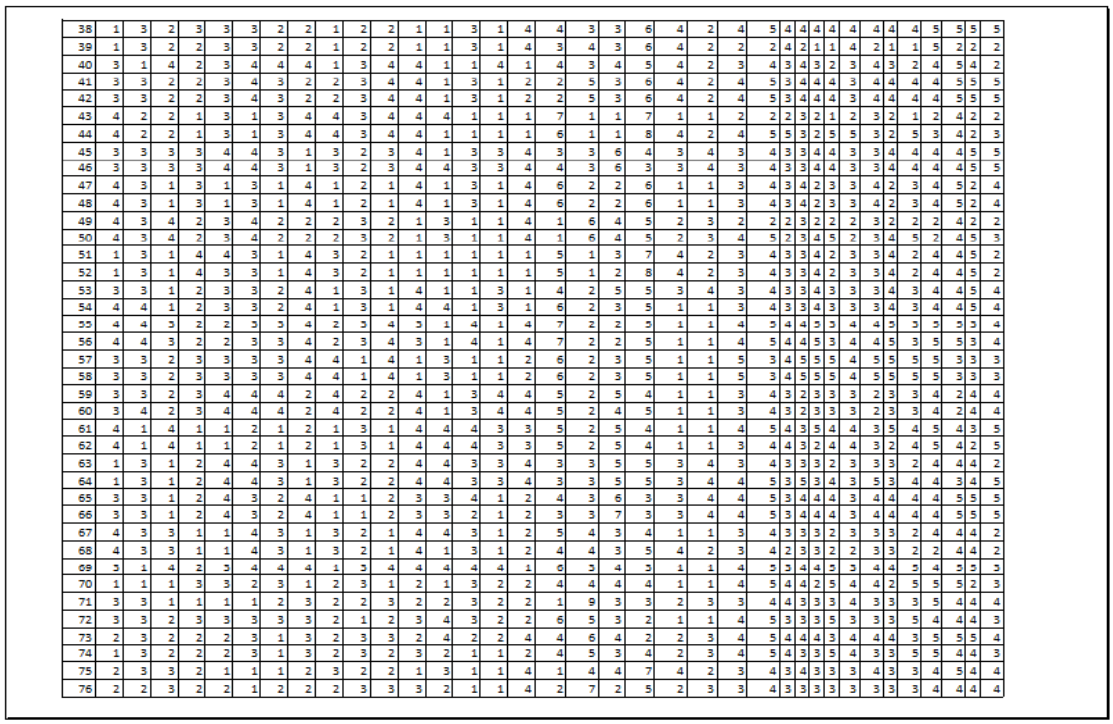
Atentamente;

**M.Sc. José Luis Cabrejos Peña**
COORDINADOR DE COOPERACIÓN
TÉCNICA - FCFA

**Anexo 3.** Base de datos



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | V | A | R | K | T | T2 | p Amb | Amb 2 | | | GI | FP | I | PS | GI | FP | I | PS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 0 | 6 | 6 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 0 | 6 | 7 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 |
| 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 8 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 5 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 6 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 6 | 6 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 8 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 10 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 6 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 6 | 7 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 13 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 5 | 0 | 5 | 6 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 6 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 4 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 7 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 | 6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 17 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 6 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 18 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 19 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 |
| 20 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 4 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| 21 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 22 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 23 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 24 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 25 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 26 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 27 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 28 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 29 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| 30 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 7 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 31 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 32 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 7 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 33 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 34 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 35 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 36 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 3 | 6 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 37 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 7 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 6 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 39 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 40 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| 41 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 6 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 6 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 44 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 8 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 45 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 46 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 47 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 6 | 2 | 2 | 6 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 48 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 6 | 2 | 2 | 6 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 49 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 6 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 50 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 6 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 |
| 51 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 3 | 7 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 |
| 52 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 8 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 |
| 53 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 54 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 6 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 55 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 7 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 56 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 7 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 57 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 58 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 59 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 60 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 61 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 62 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 5 |
| 63 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 64 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 65 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 66 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 7 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 67 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 68 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 69 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| 70 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 |
| 71 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 9 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 72 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 73 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 74 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 75 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 7 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 76 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 7 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 77 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 6 | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 78 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 7 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 79 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 7 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 80 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5 | 6 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 81 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 82 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 83 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 7 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 84 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 7 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 85 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | |
| 86 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 87 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 88 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 89 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 90 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 6 | 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 |
| 91 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 92 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 6 | 6 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 93 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 94 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 8 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 95 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 96 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 6 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 97 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 98 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 7 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 99 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 100 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 7 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 101 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 102 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 9 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 103 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 7 | 6 | 3 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 |
| 104 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 |
| 105 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 6 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 106 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 107 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 6 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 108 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 109 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 110 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | |
| 111 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 8 | 6 | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 2 | 4 |
| 112 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| 113 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 114 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 6 | 7 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 115 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 7 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 |

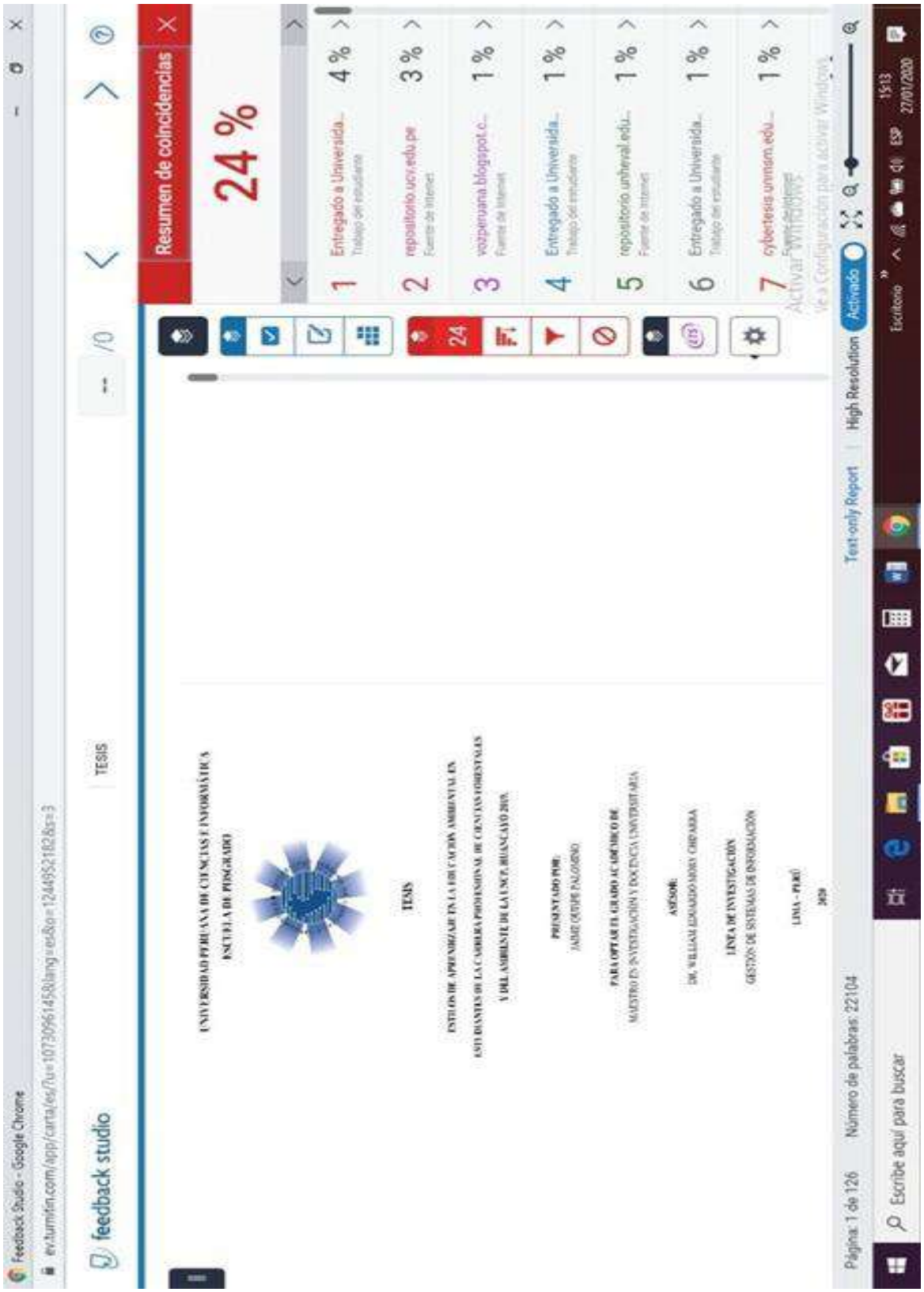
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 116 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 117 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 118 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 6 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 119 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 120 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 |
| 121 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 8 | 6 | 0 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 122 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| 123 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 124 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 8 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 |
| 125 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 7 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| 126 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 127 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| 128 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 6 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 129 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 6 | 6 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 |

| | | |

| | Eda | Sexo | Dedica | Semestr | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | V | A | R | K | V | A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20 | 1 | 1 | 5 | | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 7 | 6 | 5 | 1 |
| 2 | 23 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 |
| 3 | 19 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 4 | 23 | 1 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 5 | 19 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 6 | 7 | 1 | 6 |
| 6 | 20 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| 7 | 21 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 7 | 2 | 2 | 6 | 7 |
| 8 | 21 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 6 | 7 | 1 | 6 |
| 9 | 19 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 |
| 10 | 18 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 11 | 22 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| 12 | 22 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 13 | 20 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | 7 | 8 | 1 | 7 |
| 14 | 22 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| 15 | 20 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 16 | 19 | 1 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 6 | 4 | 5 | 4 |
| 17 | 19 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 20 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 19 | 20 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| 20 | 20 | 2 | 2 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 7 | 8 | 1 | 7 |
| 21 | 20 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 22 | 21 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 |
| 23 | 22 | 1 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 7 | 7 | 7 | 4 | 7 |
| 24 | 22 | 1 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 7 | 7 | 8 | 4 | 7 |
| 25 | 20 | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 6 | 5 | 2 | 5 |
| 26 | 19 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 27 | 21 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 28 | 28 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 29 | 21 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 30 | 19 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 31 | 21 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 5 | 6 |
| 32 | 23 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 7 | 2 | 6 | 2 |
| 33 | 21 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| 34 | 20 | 1 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 35 | 21 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 36 | 21 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 37 | 20 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| 38 | 19 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 3 | 3 | 6 | 3 |
| 39 | 21 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 6 |
| 40 | 19 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| 41 | 20 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 42 | 21 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 43 | 20 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | 21 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 45 | 21 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 2 | 7 | 2 |
| 46 | 22 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 |
| 47 | 21 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 3 | 3 | 6 | 3 |
| 48 | 20 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 3 | 3 | 6 | 3 |
| 49 | 20 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 50 | 21 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 51 | 19 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 52 | 21 | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 6 | 6 | 1 | 6 |
| 53 | 21 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 |
| 54 | 20 | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 |
| 55 | 19 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 56 | 21 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 57 | 18 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 58 | 19 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| 59 | 19 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 1 | 1 | 9 | 10 |
| 60 | 21 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 1 | 1 | 9 | 10 |
| 61 | 18 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 62 | 19 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| 63 | 21 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 4 | 4 | 4 | 6 | 4 |
| 64 | 20 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 4 | 4 | 4 | 6 | 4 |
| 65 | 21 | 1 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 7 | 7 | 7 | 2 | 7 |
| 66 | 20 | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 6 | 6 | 2 | 6 |
| 67 | 20 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 68 | 19 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 69 | 22 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 70 | 22 | 1 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 |
| 71 | 21 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 72 | 21 | 1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 73 | 20 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 74 | 22 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 |
| 75 | 21 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 |
| 76 | 22 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 6 |
| 77 | 21 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 78 | 21 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 79 | 22 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 80 | 22 | 2 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 |
| 81 | 24 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 82 | 22 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 83 | 22 | 2 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 6 |
| 84 | 20 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 6 |
| 85 | 22 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 86 | 23 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |

**Anexo 4.** Evidencia digital de similitud



**Anexo 5.** Autorización de publicación en el repositorio

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

# FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: QUISPE PALOMINO JAIME

DNI: 20100911 Correo electrónico: jaime.quispe@hotmail.com

Domicilio: Jr. Bruno Terreros Nº 1521 – AA. HH. JUSTICIA, PAZ Y VIDA – EL TAMBO.

Teléfono fijo: 244063 Teléfono celular: 970909080

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: POSGRADO

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA PROFESIONAL DE CIENCIAS FORESTALES Y DEL AMBIENTE DE LA UNCP, HUANCAYO 2019

3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título ( ) Mg. (X) Dr. ( ) PhD. ( )

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (http://repositorio.upci.edu.pe), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(X) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

( ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 16 días del mes de junio de 2020.

Firma