



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“VALORES HUMANOS Y COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DE ALUMNOS
EN DOS UNIVERSIDADES DE LIMA, AÑO 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
DOCTORA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

AUTOR:

FLORES SÁNCHEZ, CARMEN ROSA

ASESOR:

DRA. ESENARRO VARGAS DORIS

JURADO:

DR. AMAYA PINGO PEDRO MANUEL

DRA. TAFUR ANZUALDO VICENTA IRENE

DR. BOLIVAR JIMÉNEZ JOSÉ LUIS

LIMA-PERÚ

2019

Índice

Índice.....	ii
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras.....	ix
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
I. Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Descripción del problema.....	6
1.3 Formulación del problema.....	8
1.4 Antecedentes.....	9
1.4.1 Antecedentes internacionales.....	9
1.4.2 Antecedentes nacionales.....	17
1.5 Justificación de la investigación.....	20
1.5.1 Justificación teórica.....	20
1.5.2 Justificación práctica.....	22
1.5.3 Justificación metodológica.....	23
1.5.4 Justificación social.....	23
1.5.5 Justificación epistemológica.....	24
1.5.6 Importancia de la investigación.....	26
1.6. Limitaciones.....	27
1.7 Objetivos de la investigación.....	27
1.7.1 Objetivo general.....	27
1.7.2 Objetivos específicos.....	27
1.8 Hipótesis.....	28
1.8.1 Hipótesis general.....	28
1.8.2 Hipótesis específicas.....	28
II. Marco Teórico.....	29
2.1 Base teórica.....	29
2.1.1 Teorías de los valores humanos.....	29

2.1.2 Teorías generales sobre el comportamiento ecológico	32
2.2 Marco conceptual	35
2.2.1 El modelo de valores de Schwartz	35
2.2.2 El comportamiento ecológico	40
2.3 Marco filosófico	46
2.4 Marco legal	49
III. Método	52
3.1 Tipo de investigación	52
3.2 Población y muestra	54
3.2.1 Población	54
3.2.2 Muestra	54
3.3 Operacionalización de variables	56
3.4 Instrumentos	59
3.4.1 Cuestionario de Perfil de Valores (P.V.Q.)	60
3.4.2 Cuestionario de comportamiento ecológico y equidad	62
3.5 Procedimientos	64
3.6 Análisis de datos	66
3.7 Consideraciones éticas	66
IV. Resultados	67
4.1 Estadística descriptiva	67
4.1.1 Caracterización de la muestra	67
4.1.2 Valores	69
4.1.3 Comportamiento ecológico	80
4.2 Análisis comparativo de diferencias porcentuales	86
4.2.1 Asociación valores de orientación individualista y comportamiento ambiental	86
4.2.2. Asociación valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico	89
4.2.3 Asociación de variables de orientación mixta y comportamiento ecológico	91
4.3 Contrastación de hipótesis	95
4.3.1 Prueba de hipótesis general	95
4.3.2 Prueba de hipótesis específica 1	97
4.3.3 Prueba de hipótesis específica 2	99

4.3.4 Prueba de hipótesis específica 3.....	101
V. Discusión de los resultados.....	104
VI. Conclusiones.....	110
VII. Recomendaciones.....	112
VIII. Referencias.....	114
8.1 Referencias bibliográficas.....	114
8.2 Referencias bibliográficas virtuales.....	118
IX. Anexo.....	124
9.1 Matriz de consistencia.....	124
9.2 Instrumento N° 1.....	125
9.3 Instrumento N°2.....	127
9.4 Comportamiento de los valores y comportamiento ecológico según Facultades Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	130

Índice de Tablas

Tabla 1 Descripción de los tipos de valores.....	38
Tabla 2 Conceptos del comportamiento ecológico.....	41
Tabla 3 Número de estudiantes matriculados en las carreras de ingeniería según Universidad. Año académico 2017.....	54
Tabla 4 Distribución de la muestra de estudio.....	56
Tabla 5 Valor del Alfa de Cronbach del instrumento perfiles individuales de valores (Personal Questionnaire of Individuals Values) – PVQ.....	62
Tabla 6 Valor del Alfa de Cronbach del Instrumento escala para comportamiento ambiental de la ciudadanía y Escala de la Equidad Social.....	64
Tabla 7 Distribución de los alumnos por universidad según sexo	67
Tabla 8 Distribución de los alumnos por universidad según edad	68
Tabla 9 Distribución de los alumnos por universidad según facultad de origen.....	68
Tabla 10 Distribución de los alumnos por universidad según año de estudio.....	69
Tabla 11 Orientación Individual: valor poder en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima.....	70
Tabla 12 Orientación Individual: valor logros en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	71
Tabla 13 Orientación Individual: valor hedonismo en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	72
Tabla 14 Orientación Individual: valor estímulo en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima.....	73
Tabla 15 Orientación Individual: valor autodirección en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	74
Tabla 16 Orientación Colectivista: valor benevolencia en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	75
Tabla 17 Orientación Colectivista: valor tradición en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	76
Tabla 18 Orientación Colectivista: valor conformidad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	77
Tabla 19 Orientación Mixta: valor seguridad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	78

Tabla 20	Orientación Mixta: valor universalismo en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	79
Tabla 21	Tipos de comportamiento: la austeridad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima.....	80
Tabla 22	Tipos de comportamiento: el reciclaje en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	81
Tabla 23	Tipos de comportamiento: el cuidado de los ecosistemas en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	82
Tabla 24	Tipos de comportamiento: las acciones de estética ambiental en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	83
Tabla 25	Tipos de comportamiento: la lectura de tópicos ambientales en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	84
Tabla 26	La equidad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	85
Tabla 27	Alumnos de la UNFV: asociación de los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico.....	86
Tabla 28	Alumnos de la UNI: asociación de los valores de orientación individualista y comportamiento ecológico.....	87
Tabla 29	Alumnos de la UNI y UNFV: asociación de los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico.....	88
Tabla 30	Alumnos de la UNFV: asociación de los valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico.....	89
Tabla 31	Alumnos de la UNI: asociación de los valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico.....	90
Tabla 32	Alumnos de la UNI y UNFV: asociación de los valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico.....	91
Tabla 33	Alumnos de la UNFV: asociación de los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico.....	92
Tabla 34	Alumnos de la UNI: asociación de los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico.....	93
Tabla 35	Alumnos de la UNI y UNFV: asociación de los valores de orientación mixta y comportamiento ecológico.....	94
Tabla 36	Valores humanos y comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI.....	95

Tabla 37 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis general.....	96
Tabla 38 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis general.....	96
Tabla 39 Valores de orientación individualista y comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI.....	97
Tabla 40 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 1.....	98
Tabla 41 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 1.....	98
Tabla 42 Valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI.....	99
Tabla 43 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 2.....	100
Tabla 44 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 2.....	100
Tabla 45 Valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI.....	102
Tabla 46 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 3.....	102
Tabla 47 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 3.....	102
Tabla 48 Valores de Orientación individualista y comportamiento ecológico de alumnos: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	130
Tabla 49 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 1: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	130
Tabla 50 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 1: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	131
Tabla 51 Valores de Orientación individualista y comportamiento ecológico de alumnos de las Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	131
Tabla 52 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 1: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	132
Tabla 53 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 1: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil.....	132
Tabla 54 Valores de Orientación colectivista y comportamiento ecológico de alumnos: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	133
Tabla 55 Pruebas de chi-cuadrado - hipótesis específica 2: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	133
Tabla 56 Medidas simétricas coeficiente Gamma - hipótesis específica 2: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	133
Tabla 57 Valores de Orientación colectivista y comportamiento ecológico de alumnos-	

Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI....	134
Tabla 58 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 2: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	134
Tabla 59 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 2: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	135
Tabla 60 Valores de Orientación mixta y comportamiento ecológico de alumnos de la Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	135
Tabla 61 Pruebas de chi-cuadrado - hipótesis específica 3: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	136
Tabla 62 Medidas simétricas coeficiente Gamma - hipótesis específica 3: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI.....	136
Tabla 63 Valores de Orientación mixta y comportamiento ecológico de alumnos de las Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI....	136
Tabla 64 Pruebas de chi-cuadrado hipótesis específica 3: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	137
Tabla 65 Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis específica 3: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI.....	137

Índice de Figuras

Figura 1	Modelo teórico de relaciones entre diez tipos motivacionales de valor.....	39
Figura 2	Base legal sobre el Desarrollo sostenible y la educación ambiental en Centros de Educación Superior.....	51
Figura 3	Orientación Individual: valor poder en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	70
Figura 4	Orientación Individual: valor logros en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	71
Figura 5	Orientación Individual: valor hedonismo en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	72
Figura 6	Orientación Individual: valor estímulo en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	73
Figura 7	Orientación Individual: valor autodirección en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	74
Figura 8	Orientación Colectivista: valor benevolencia en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	75
Figura 9	Orientación Colectivista: valor tradición en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	76
Figura 10	Orientación Colectivista: valor conformidad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	77
Figura 11	Orientación Mixta: valor seguridad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	78
Figura 12	Orientación Mixta: valor universalismo en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	79
Figura 13	Tipos de comportamiento: la austeridad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	80
Figura 14	Tipos de comportamiento: el reciclaje en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	81
Figura 15	Tipos de comportamiento: el cuidado de los ecosistemas en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	82
Figura 16	Tipos de comportamiento: las acciones de estética ambiental en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	83

Figura 17 Tipos de comportamiento: la lectura de tópicos ambientales en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	84
Figura 18 La equidad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima	85

Resumen

La presente investigación tuvo por objetivo determinar la relación existente entre los valores humanos y el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima. Es una investigación aplicada descriptivo comparativa de diseño no experimental, en la que participaron 705 alumnos de las Facultades de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Nacional de Ingeniería. Los instrumentos con los que se recolectó la información fueron el Cuestionario de Perfil de Valores de Schwartz y el Cuestionario de comportamiento ecológico y equidad que fueron validados. Los alumnos jerarquizan como valores personales la benevolencia, seguridad, universalismo y conformidad que denotan una postura colectivista. Los estadísticos de prueba revelaron que los valores humanos se asocian con el comportamiento ambiental.

Palabras claves: valores humanos, comportamiento sostenible, individualismo, colectivismo

Abstract

This research aimed to determine the relationship between human values and the ecological behavior of students at two universities in Lima. It is a comparative, descriptive and applied research of non-experimental design, in which 705 students participated from the Schools of Environmental Engineering, Civil Engineering, and Industrial and Systems Engineering of the Universidad Nacional Federico Villarreal and the Universidad Nacional de Ingeniería. The instruments used to gather information were the Portrait Values Questionnaire of Schwartz and the questionnaire of ecological behavior and equity, which were validated. Students prioritize as personal values benevolence, safety, universalism, and acceptance, indicating a collectivist position. The test statistics revealed that human values are related to environmental behavior.

Keywords: human values, sustainable behavior, individualism, collectivism

I. Introducción

La extensión de problemáticas sociales y ambientales que inciden en el desarrollo sostenible, motiva la reflexión de la ciudadanía sobre el papel del Estado, las instituciones públicas y privadas en las acciones que permitan revertir el proceso de destrucción de los ecosistemas. Desde las Ciencias Sociales se reconoce que una de las dimensiones presentes en la génesis y reproducción de comportamientos no amigables con la naturaleza es el consumismo- estilo de vida de las sociedades modernas – reproducido generacionalmente a través del proceso de socialización y de la cultura vigente que acompaña al modelo de producción capitalista.

Esta situación llevó a repensar el real valor del ambiente, a reconocer el ser humano como parte del sistema vida, a interpelar valores y creencias que cosifican la naturaleza, a demandar prácticas ciudadanas responsables cimentadas en el cuidado del bien común como fuente del bienestar y calidad de vida de los seres humanos.

La Carta de Belgrado (Naciones Unidas, 1995), establece que la educación ambiental apunte a una ciudadanía comprometida que actúe en la búsqueda de soluciones y anteponiéndose a problemas futuros. La Declaración Mundial de Educación Superior (UNESCO, 1998) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente para América Latina (2012 y 2014) destacan el papel de la educación superior en la protección de valores de la sociedad y el desarrollo sostenible, que fomenten un marco cultural de respeto y protección al entorno natural.

Como se observa, las universidades cumplen un importante papel en dicho cometido, al ser un espacio de reflexión y análisis de información que permite concienciar a los estudiantes de pre y post grado respecto del cuidado y protección

del medio ambiente. Sus egresados representan un potencial aporte en la promoción y fortalecimiento de comportamientos ambientalmente sostenibles en los ámbitos laborales y sociales en que se desenvuelven.

Es por ello que el presente trabajo busca establecer la relación entre los valores humanos y el comportamiento ecológico de estudiantes de la especialidad de ingeniería en dos universidades nacionales de Lima.

El informe está organizado en nueve partes. En la Parte 1 se da a conocer el planteamiento y la formulación del problema, los antecedentes nacionales e internacionales que se relacionan con el mismo, los objetivos, las hipótesis y los argumentos que justifican la presente investigación. La Parte 2 describe el Marco Teórico en el que se presentan las bases teóricas de los valores humanos y el comportamiento ecológico, el marco filosófico y el marco legal. La Parte 3 Método, detalla los aspectos metodológicos, instrumentos y procedimiento utilizado para su aplicación. La Parte 4 Resultados, presenta las tablas y gráficos de distribución de frecuencias de las variables en estudio, el análisis comparativo de las diferencias porcentuales y la contrastación de hipótesis. La Parte 5. Discusión analiza los hallazgos encontrados y su semejanza y diferencia en relación a otras investigaciones. Las Partes 6 y 7 contienen las Conclusiones y Recomendaciones. En la Parte 8 se señalan las fuentes bibliográficas y virtuales utilizadas, por último, la Parte 9 Anexos incluye la matriz de consistencia, los instrumentos y el análisis de las hipótesis específicas 1, 2 y 3 por cada facultad de las dos universidades en estudio.

En resumen, la presente tesis constituye un aporte en la elaboración del perfil de valores y su relación con el comportamiento ecológico de los estudiantes en dos universidades de Lima, como base para el diseño de estrategias que permitan consolidar, a través de la formación profesional, recursos potenciales para la

promoción de comportamientos ambientalmente responsables que aporten a un desarrollo sostenible con equidad social.

1.1 Planteamiento del problema

La crisis ambiental, el cambio climático y su incidencia en el desarrollo sostenible es motivo de interés de académicos y políticos. Los informes del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PENUMA, 2012) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (2014) destacan la concepción instrumental de la naturaleza de los grupos de poder económico del modelo neoliberal, como factor que limita reconocer los efectos negativos de las sustancias emitidas en la actividad productiva y su secuela en la naturaleza, en las condiciones de vida de los individuos y organismos vivos.

Desde la dimensión sociocultural, el consumismo como estilo de vida de las sociedades modernas y post modernas, confronta las posibilidades de alcanzar un desarrollo sostenible con equidad para las generaciones de la actualidad y del futuro. El consumismo dinamiza la economía, sin embargo su repercusión negativa en el medio ambiente se expresa en el fomento de una cultura del descarte, el uso desmedido de elementos no necesarios y el deterioro de los escasos recursos no renovables. Una segunda variable a citar es el individualismo (PENUMA, 2012 y Soré, 2003) valor presente en los distintos ámbitos en los que interactúan los miembros de la sociedad moderna. Este valor como componente esencial del proyecto de vida profesional, orienta en términos personales hacia el cambio, la innovación y la creatividad como base del progreso.

Las declaraciones suscritas en las cumbres mundiales enfatizan el necesario cambio del paradigma de consumo y producción junto a la adopción de políticas ambientales en pro del cuidado del entorno natural, además de precisar el papel del sistema educativo formal en la preparación de nuevas generaciones para custodiar el futuro del planeta Tierra. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1992), la Declaración Mundial de Educación Superior en el siglo XX: visión y acción (UNESCO, 1998), el XVIII y XIX Foro de Ministros del Medio Ambiente (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2012 y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2014) precisan que la educación superior debe resguardar y afirmar los valores de la sociedad y el desarrollo sostenible, articulando la pesquisa, la formación profesional y la proyección social con propuestas de acción dirigidas a erradicar las desigualdades sociales y el deterioro ambiental; lo que relleva la contribución de las ciencias sociales en la articulación política pública – comportamiento frente al ambiente y su inclusión en los proyectos promocionales, para transformar hábitos de consumo destructivos del medio ambiente.

La insuficiente información sobre tópicos ambientales, el limitado ejercicio de los derechos de la ciudadanía ambiental y el consumismo como factores socioculturales asociados a la génesis de la problemática socio-ambiental, son recogidos en el Plan Nacional de Acción Ambiental 2010-2021 (Ministerio del Ambiente, 2011) y en la Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente, 2012).

1.2 Descripción del problema

La universidad es reconocida como institución de educación superior que transmite conocimientos, actitudes y valores a lo largo de la formación profesional, de manera tal que sus estudiantes como miembros de la sociedad íntegros que interactúen con responsabilidad sobre el ambiente. En palabras de Delgado (2002) su misión es formar ciudadanos responsables con una sólida moral, conscientes de su rol social y profesional en la atención de las demandas sociales, económicas culturales y ambientales relacionadas con el desarrollo sostenible.

Uno de los centros de educación superior universitaria público, con 53 años de existencia en el Perú es la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV, 2013) que brinda formación en 60 carreras profesionales. Su visión institucional expresa el compromiso de impulsar el desarrollo ambiental sostenible, sin embargo los objetivos del Plan Estratégico Institucional 2013-2021 no consideran la dimensión ambiental como componente transversal en la formación universitaria y vida institucional.

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI, 2014 y 2018a) funciona en nuestro país desde 1955, brinda formación profesional en 28 carreras profesionales. Su visión expresa ser reconocida a nivel mundial por la innovación, adaptación y uso de ciencia y tecnología, que aporta al fortalecimiento del emprendimiento y desarrollo sostenido.

En ambas universidades (UNI, 2018b y UNFV, 2018a) los alumnos de la carrera profesional de Ingeniería, Ambiental se involucran en practicas intra y extra institucionales en las que están presentes comportamientos relacionados con procesos de preservación de la naturaleza y de promoción socio-ambiental que expresan una relación amigable con la naturaleza.

Esta situación no se observa en las especialidades de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil de las universidades en referencia (UNI, 2018c; UNI, 2018d; UNFV, 2018b y UNFV, 2018c) sus estudiantes se involucran en prácticas académicas y pre profesionales relacionadas con procesos productivos que generan gran cantidad de contaminantes, sin reflexionar sobre los efectos negativos en el bienestar de la población y seres vivos. Asimismo, son pocas las oportunidades en las que desarrollan experiencias de proyección social que generen en las comunidades del entorno de su sede de estudio, niveles de compromiso ciudadano en la gestación y fortalecimiento de una cultura orientada a la protección del medio ambiente, como base de comportamientos amigables con la naturaleza. La información publicada en la Página Web de las Facultades Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI, 2018c y UNI, 2018d), y de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV, 2018b y UNFV, 2018c) revela que es casi inexistente el desarrollo de actividades que consideren como componente lineal o transversal el medio ambiente o que se relacionen con la promoción de un ejercicio profesional ético y solidario ligado de la preservación y mejoramiento de un medio ambiente saludable para la actual y futuras generaciones. Si bien se conocen aspectos sociodemográficos de los estudiantes como la edad, estrato socio económico, zona de residencia y lugar de origen, no se cuenta con información los

referentes culturales y valorativos que orientan el comportamiento de sus estudiantes.

Por ello, es importante caracterizar los valores y el comportamiento ecológico de los estudiantes pertenecientes a las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil para el diseño de estrategias orientadas a promover comportamientos sustentables.

Las razones anteriores constituyen los argumentos en los que se fundamenta el presente estudio sobre la relación de los valores humanos con el comportamiento ecológico en jóvenes universitarios.

1.3 Formulación del problema.

- Problema General.

¿De qué manera se relacionan los valores humanos con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018?

- Problemas Específicos.

¿De qué manera se relacionan los valores de orientación individualista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018?

¿De qué manera se relacionan los valores de orientación colectivista con el comportamiento ecológico de los alumnos de dos universidades de Lima, año 2018?

¿De qué manera se relacionan los valores de orientación mixta con el comportamiento ecológico de los alumnos de dos universidades de Lima, año 2018?

1.4 Antecedentes

A continuación se da a conocer un conjunto de trabajos académicos e institucionales previos a esta investigación que han explorado las dos variables bajo estudio desde distintos enfoques teóricos y metodológicos. Todos ellos brindan datos de interés para la aproximación conceptual a las variables valores y comportamiento ecológico, útil en el planteamiento metodológico y en el análisis de los resultados de la presente investigación.

1.4.1 Antecedentes internacionales

En el contexto internacional los valores y el comportamiento sostenible han sido objeto de estudio a nivel de tesis de post grado, así como, instituciones públicas y privadas.

En España, Aguilar (2006) estudió el comportamiento del reciclaje confrontando la teoría de la conducta planificada y el modelo de valor, normas y creencias hacia el medio ambiente, con la intención de comprobar cuál de ellos predice mejor comportamientos amigables con el ambiente. La muestra estuvo integrada por 120 amas de casa y 401 estudiantes universitarios de las Universidades de Almería, Jaén y Granada, a quienes se les aplicó dos cuestionarios: el primero consideró los valores y creencias del nuevo paradigma ecológico, el segundo incluyó variables predictoras del modelo TAR/TCP. Concluye que la teoría de la conducta planificada

presenta tanto un mayor ajuste como un mayor valor predictivo de la conducta. Los componentes del modelo actitud hacia la conducta, norma subjetiva, intención y control conductual percibido explicaron la varianza de la conducta ambiental. Además, señala que la capacidad predictiva de la teoría de la conducta planificada para ambas muestras era relativamente baja, en razón de explicar el 48% de la varianza de la intención del comportamiento, el 43% de la varianza del comportamiento del grupo de alumnos y el 37% de la de la varianza del comportamiento del grupo de amas de casa.

En España, Palencia (2006) estudió el individualismo - colectivismo y su relación con la autoestima colectiva de los docentes con respecto a los valores educativos de la carrera realizada, con el objetivo de evaluar los valores individuales, colectivos o mixto y su asociación con la autoestima de los docentes de enfermería con relación a los valores educativos de la carrera de enfermería. Es un estudio correlacional, empírico descriptivo, la muestra por conveniencia estuvo integrada por 111 docentes, 48 docentes activos de Enfermería de la Universidad Alicante (UA), España y 63 docentes activos de enfermería de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado de Barquisimeto (UCLA), Venezuela a quienes se les aplicó el cuestionario PVQ que mide las orientaciones del valor de la teoría de Schwartz y un cuestionario de autoestima colectiva. Se observó en los docentes de la UA una asociación entre las dimensiones autoestima colectiva con los valores individuales y los valores colectivistas, los valores mixtos obtuvieron baja puntuación. En la muestra de la UCLA destaca una correlación significativa del valor individualista y colectivista y la autoestima pública. Concluye que en forma discordante a la naturaleza de la carrera de enfermería predominen los valores individualistas en sus docentes. En el

aspecto educativo, la escala de valores personales no es congruente con la función docente. En ambas universidades los valores personales de los docentes se orientan a la auto promoción, mientras que los valores del plan de estudios direccionan sus asignaturas hacia la búsqueda de la autotrascendencia.

Más adelante en Brasil, Bolzan (2008) estudió los sistemas de gestión ambiental y el comportamiento amigable con el entorno natural de trabajadores fuera de la empresa con el objetivo de certificar un modelo que permita contrastar las diferencias en el comportamiento pro ambiental de una muestra de trabajadores brasileños en tres grupos de empresas. Es una investigación explicativa orientada a verificar un modelo teórico en el que el comportamiento pro ambiental es diferente según el tipo de empresas certificadas por la SGA y no certificadas con política ambiental declarada. Al mismo tiempo, buscó explicar este comportamiento por las variables: valores, creencias ambientales, variables sociodemográficas e indicadores ambientales. La contrastación de hipótesis se hizo mediante los test manova, regresión lineal múltiple y análisis discriminante. La muestra estuvo integrada por 554 trabajadores de 11 empresas certificadas, no certificadas y no certificadas con política ambiental, a quienes se les aplicó la Escala de Comportamiento Ecológico, la Escala de Comportamientos Ambientales, la Escala de Valores PVQ de Schwartz y un Cuestionario de Percepciones, Creencias y Actitudes hacia el SGA. Concluye que existen diferencias importantes entre los trabajadores de los tres tipos de empresa a nivel del comportamiento pro ambiental y de sus dimensiones (reciclaje, limpieza, activismo/consumo, ahorro y deseabilidad social). Las variables que predicen esta conducta son los valores de naturaleza individual (autopromoción) y

colectiva (autotrascendencia), las creencias ecocéntricas, los estudios ambientales, el sexo y la edad.

Otra investigación relacionada con el tema de estudio, es el trabajo realizado en Bolivia por Arenas (2009) sobre la actitud de los estudiantes de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, con la finalidad de analizar la preocupación de los alumnos a través del estudio de las actitudes hacia la educación ambiental, la problemática ambiental y las relaciones que podrían existir entre ambas variables, teniendo presente las variables socio-demográficas y la especialidad que estudiaban. Consideró una muestra estratificada integrada por 398 universitarios las áreas Ingeniería, Humanidades, Ciencias Financieras y Ciencias de la Salud. El instrumento fue un cuestionario en el que se consideró las variables interés y conocimiento sobre los problemas ambientales, responsabilidad en su protección, conductas proambientales, importancia de la educación ambiental y actitudes ambientales, se aplicó en el segundo semestre del 2005 e inicios del 2006. Concluye que los estudiantes de ambos géneros y especialidades tienen una escasa formación ambiental, valoraron de manera similar los problemas ambientales, los estudiantes de hasta 18 años de edad demostraron mayor predisposición a involucrarse en el reciclaje, las estudiantes mujeres eran más sensibles a los problemas ambientales y cerca del 70% valoró como importante incorporar la educación ambiental en la formación profesional.

Seguidamente, Contreras (2012) estudió las características personales y académicas asociadas a las actitudes ambientales que poseen los estudiantes de educación secundaria en Baja California. Es una investigación descriptivo

transversal que consideró un muestreo probabilístico por conglomerados, participaron 21,690 estudiantes del primer, segundo y tercero de secundaria a quienes se les aplicó cinco cuestionarios en los que se exploró aspectos personales socio económico- familiares, vida académica, centro escolar, profesores y la actitud hacia el ambiente. Los hallazgos señalaron que los estudiantes presentan una actitud positiva ante el cuidado del medio ambiente al puntuar por encima de la media de la escala de actitudes. El sexo y grado de instrucción puntuaron diferencias significativas respecto a la actitud del estudiante hacia el cuidado del medio ambiente: Las mujeres evidenciaron actitudes ambientales más positivas, los estudiantes de escuelas particulares presentaron actitudes más positivas, seguidos por los estudiantes de telesecundaria. Concluye, que las características personales y académicas asociadas a los diferentes tipos de actitud hacia el cuidado del medio ambiente, dan a conocer que las actitudes ambientales se vinculan a su vez con las actitudes hacia el estudio y las posibilidades personales futuras.

Entre los estudios realizados en México y Chile sobre los valores y el comportamiento proambiental, Pato y Tamayo (2006) y Pérez (2009) hallaron que el modelo de relaciones jerárquicas entre valores individuales, creencias ambientales y comportamientos ecológicos de jóvenes universitarios posibilita comprender la dinámica de relaciones que orienta a las personas en sus interacciones con el medio ambiente.

En la misma línea, el estudio realizado con jóvenes en México por Carrete, Arroyo y Trujillo (2014) muestran que las normas personales, resultado de los valores individuales, tienen un efecto mediador sobre las conductas pro-ambiente.

Asimismo, Arango, Clavijo, Puerta y Sánchez (2014) encuentran en estudiantes de pre grado de la Fundación Universitaria Luis Amigó, México mayor relación de los comportamientos socialmente responsables con el autocuidado, ecología/medio ambiente y respeto por los espacios compartidos; los mismos que expresan comportamientos con orientación colectivista que privilegian acciones sobre el bien común, las necesidades colectivas y las relaciones con el ámbito social.

Algunas investigaciones realizadas en contextos académicos han analizado el papel de los valores en la conducta sostenible, Miranda (2013) afirma que variables precursoras inherentes a las personas como las creencias y los valores pueden explicar los comportamientos proambientales.

Gonzales (2002) cita el trabajo de Pierce (1979) para referir a uno de los primeros estudios que indaga la relación de los valores terminales e instrumentales y el apoyo a la preservación de los recursos hídricos. El valor un mundo de belleza lleva a adoptar conductas amigables para la conservación del agua, de manera opuesta, adoptar el valor un mundo confortable conlleva al no cuidado y conservación del agua. A este respecto, Hogg y Vaughan (2008) encuentran que el concepto de los individuos sobre preservación del medio ambiente y de la naturaleza precede al comportamiento pro ambiental.

Similar hallazgo se observa en el estudio de Bertoni y López (2010), los resultados muestran que la conciencia ambiental alta sustentada en una fuerte interiorización de valores de una visión compartida en relación al carácter patrimonial de la naturaleza y creencias ambientales, se asocia con la disposición a

involucrarse en comportamientos ambientales para la preservación de la Reserva Mar Chiquita en Mar de Plata.

El estudio realizado por Aguilar, García, Monteoliva y Salinas (2006) con jóvenes universitarios en España, destaca la significancia de los valores biosféricos como indicadores de la conducta; por lo tanto, los valores ecológicos influyen de manera directa en la conducta del reciclado del vidrio.

Corral y De Queiroz (2004) encuentran que la conducta y el comportamiento ambiental de jóvenes de educación media y superior de México no solo es a favor del ambiente, sino que es sostenida en el tiempo, lo cual es indicado por dimensiones psicológicas que involucran la propensión al futuro, deliberación, disposición a vivir de manera austera y filantropía. Mientras que Palacios, Bustos y Soler (2015) destacan que las acciones colectivistas seguidas de la adaptación sociocultural tienen un peso estructural más alto para explicar el comportamiento proambiental.

Entre los estudios realizados con jóvenes universitarios puede citarse el trabajo de Tabernero y Hernández (2010) quienes al estudiar los valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico manifiesto en personas involucradas en movimientos a favor del medio ambiente, encuentran que el comportamiento ecológico responsable expresado en el reciclaje, reducción del consumo y ahorro de recursos se asocia con la autoeficacia, metas y satisfacción. Señalan que desde el enfoque social cognitivo, la autoeficacia se presenta como un mecanismo integrador que confiere unifica, da continuidad y direcciona las acciones individuales en la búsqueda de metas deseables.

De la misma manera, Palavecinos, Amérigo, Ulloa y Muñoz (2016) al estudiar la preocupación y la conducta ecológica responsable en universitarios chilenos y españoles, encuentran que la intención de conducta y la preocupación ambiental entre estudiantes de Chile y España se asocia a visiones antropocéntricas y ecocéntricas. Los estudiantes chilenos asumen en mayor medida a la naturaleza como parte de sí mismos, sin embargo, las actitudes de los estudiantes españoles expresan diferencias significativas a favor del cuidado del ambiente.

Por su parte, los hallazgos de Torres-Hernández, Barreto y Rincón (2015) en Colombia, muestran consistencia predictiva entre las normas subjetivas y el comportamiento pro ambiental; destacan que la preservación de comportamiento amigable con el ambiente está fuertemente influido por los medios de comunicación, el nivel de ingresos y la educación.

Navarro, Cottin, Fasce y Pérez (2009) al estudiar los valores y orientación social con estudiantes de medicina en Chile observan que la conciliación, conservación y universalismo relacionados con la autotranscendencia, obtienen mayor puntuación; así mismo, los valores relacionados con la orientación individualista se ubican en las últimas posiciones.

En conclusión, los valores se constituyen en predictor de la conducta sostenible, de manera dispersa se alude a los valores relacionados con la auto trascendencia y los valores que dan cuenta de la protección al patrimonio cultural colectivo, como es el caso de parques naturales y los recursos hídricos.

1.4.2 Antecedentes nacionales

En nuestro país, el interés por abordar el componente ambiental desde las ciencias sociales es reciente, Yarlequé (2004) estudió la postura hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria. Es una investigación sustantiva, descriptiva comparativa, en la que participaron 2,893 estudiantes varones y mujeres del nivel secundario, residentes en zonas urbanas y zonas rurales de ocho departamentos del país, seleccionados de forma aleatoria y por cuotas. El instrumento principal para medir las actitudes fue una escala tipo Likert, 17 ítems evaluaron el componente cognitivo, 16 ítems el componente reactivo y 4 ítems el componente afectivo, que fue validada con 404 sujetos; para la confiabilidad se desarrolló un estudio piloto con 52 sujetos, que evidenció un coeficiente general de correlación de 0,88. Se encontró que las actitudes hacia la conservación ambiental en los alumnos del nivel secundario no eran similares, tampoco existían similitudes de desarrollo en general y en sus componentes. Los alumnos de Arequipa demostraron posturas más favorables para conservar el medio ambiente, aunque no todos los componentes de actitud. De otro lado, los estudiantes residentes en la costa mostraron actitudes más favorables para la conservación ambiental que los residentes en la sierra y selva. Asimismo, los alumnos de entornos urbanos tenían actitudes de protección a la naturaleza con respecto a los alumnos de entornos rurales. Finalmente la comparación por sexo mostró diferencias a favor de las mujeres, en el componente afectivo y cognitivo, más no en el reactivo.

La asociación de las actitudes pro ambientales y factores demográficos en alumnos de instituciones educativas del nivel secundaria de Lima Norte fue

estudiada por Delgado (2011). Es una investigación básica no experimental, de corte transversal, en la que participaron 1,482 alumnos del nivel secundario de centros educativos públicos y privados de seis distritos del cono norte. Se les aplicó la escala de actitudes hacia la conservación ambiental de Luis Yarlequé Chocas, que fue validada con 60 alumnos, el nivel de confianza fue 0,05, los valores obtenidos fueron neutralidad 33.20, aceptación 23.82 y rechazo 21.66, predominando una neutralidad de 30.99. Los hallazgos permitieron conocer que la media del componente cognitivo en sujetos de estudio en colegios públicos era 31.87, la media de alumnos en colegios privados fue 37.34. El componente afectivo en los sujetos de estudio de colegios públicos presentó una media de 24,56 en tanto que la de alumnos de colegio privado alcanzó 39.47. Sobre el componente reactivo, los participantes de colegio público presentaron una media de 29,53 y los de colegio privado 38,35. Concluye en la no existencia de diferencias relevantes entre las medias de los grupos de alumnos que provenían de colegios públicos y colegios privados en el componente cognitivo de actitudes favorables hacia el ambiente, que los alumnos de colegios públicos tenían mayores actitudes a favor del ambiente que los alumnos de colegios privados, que los alumnos de primer año presentaban mejores actitudes que los alumnos de quinto grado y que las alumnas de sexo femenino asumían mejores actitudes pro ambientales que los alumnos de sexo masculino.

Un año después, Chalco (2012) buscó describir las actitudes hacia la conservación del ambiente de los estudiantes del nivel secundario en una institución educativa. Es un estudio descriptivo de diseño simple. La muestra estuvo integrada por 150 estudiantes del nivel secundario elegidos en forma aleatoria simple a quienes se les administró la escala de actitudes hacia la conservación ambiental de Yarlequé.

Concluye que los estudiantes del nivel secundario de una Institución Educativa de Ventanilla presentan una escasa disposición hacia la conservación del medio ambiente.

En el mismo año, Espinoza (2012) estudió la educación medio ambiental como contenido transversal y su contribución en la promoción de actitudes positivas de los jóvenes universitarios de la carrera de Educación de una universidad privada de Lima. Es una investigación aplicada cuasi experimental descriptiva explicativa en el que se asumió una muestra de 98 estudiantes a quienes se les aplicó una escala de percepción de la educación ambiental. Afirma que la temporalidad de programación de la educación medio ambiental como contenido transversal, influye de manera positiva en el desarrollo de valores de solidaridad, respeto a los demás, responsabilidad, libertad y en las actitudes cooperantes, solidarias y de consideración al medio ambiente donde se desenvuelve.

De otro lado, a nivel institucional, entre las investigaciones relacionadas con los valores en una universidad, destaca Grimaldo (2011) quien identificó y comparó la escala de valores de un grupo de abogados en función del sexo y edad, en base a la propuesta teórica de Schwartz. Los participantes jerarquizaron como valor importante la autodirección que corresponde a la orientación individualista frente a la conservación, benevolencia y confianza que corresponden a la orientación colectivista.

Las investigaciones que se enmarcan en el paradigma del desarrollo sostenible realizadas con estudiantes de universidades peruanas pueden ser organizadas en dos

grupos de acuerdo al objeto de estudio. Un primer grupo estudia las actitudes ambientales y comportamientos ambientales asumidos por jóvenes universitarios (Guimet & Reyes, 2013 y Rivera-Jacinto y Rodríguez-Ulloa, 2009) quienes encontraron una asociación directa entre variables socio demográficas (sexo, la edad y el lugar de origen) y posturas favorables hacia la conservación del medio ambiente. Los jóvenes universitarios expresaron su compromiso para difundir en su vida profesional valores pro ambientales; sin embargo, este compromiso no se expresó en sus niveles de comportamiento. El segundo grupo aborda los valores y el comportamiento ambiental, el estudio de Carhuapoma y Juárez (2016) analiza la actitud y el comportamiento a favor del medio ambiente en una universidad de Lima, los hallazgos revelan la importante relación existente entre los valores humanos y las actitudes ecocéntricas y antropocéntricas.

1.5 Justificación de la investigación

1.5.1 Justificación teórica

La crisis ambiental y el cambio climático existente en nuestro planeta constituyen un desafío para la actual generación, no sólo está en peligro el hábitat y bienestar integral de los seres vivos, sino su sobrevivencia. El reto que confrontan las autoridades e instituciones político-institucionales es cómo sensibilizar y concientizar a empresarios, políticos y ciudadanos sobre el papel que deben desempeñar, sobre las acciones necesarias para cambiar las condiciones ambientales, sobre la responsabilidad en la utilización de los recursos naturales y la renovación de los mismos, creando condiciones que garanticen la resiliencia de los ecosistemas; lo

que permitirá estilos de vida y modos de producción sustentable (Corral, 2010). Esta demanda de naturaleza sociocultural, puede lograrse a través del cambio sustancial de valores amigables con la naturaleza, equidad social, la solidaridad y la construcción de nuevas pautas culturales que orienten comportamientos sostenibles.

En diversas conferencias y congresos internacionales: Conferencia del Medio Ambiente Humano de Estocolmo (Naciones Unidas, 1972), La Conferencia sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de Río (Naciones Unidas, 1992), Conferencia Intergubernamental de Tbilisi (UNESCO, 1977), Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad (UNESCO, 1997) y Cumbre de Johannesburgo (Naciones Unidas, 2002) se reconoce a la educación ambiental como estrategia valiosa para replantear creencias, normas y adoptar valores que viabilicen comportamientos sostenibles.

La Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, (UNESCO, 1997) señala que la educación ambiental constituye un proceso de aprendizaje permanente que implica no sólo el respeto a la biodiversidad y la armonía en la relación hombre naturaleza, sino también el compromiso de la universidad en el proceso de transición hacia sociedades sustentables.

Para Batllori (2008) la universidad brinda una formación profesional basada en una concepción humanista que considera como componente transversal lo ambiental. Además de promover el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la transferencia de herramientas metodológicas; promueve en sus estudiantes el sentido de la

responsabilidad social ciudadana y un estilo de vida centrado en el respeto a humanidad, la naturaleza y el compromiso para aportar a un desarrollo social sostenible con equidad. Estos argumentos son recogidos por la Ley Universitaria Ley 30220 (Congreso de la República, 2014) norma que reconoce la complejidad en el desarrollo de competencias socio ambientales en los egresados de las instituciones universitarias, para que aporten con propuestas que coadyuven a construir una sociedad con bienestar integral acorde con las demandas de la población, a la vez que protagonicen iniciativas socio-políticas relacionadas con la preservación y protección del medio ambiente.

En tal sentido, la investigación de valores humanos y comportamiento ecológico en alumnos de dos universidades de Lima, año 2018 es fundamental, permitirá conocer los valores humanos presentes en los estudiantes de las carreras profesionales de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal y la Universidad Nacional de Ingeniería; así como la manera en que se relacionan con el entorno natural, que ayude a identificar fortalezas y potencial para cimentar una sociedad sustentable.

1.5.2 Justificación práctica.

La presente tesis pretende ser una aproximación a los elementos valorativos y socio-culturales presentes en los estudiantes universitarios en su relación y preocupación con el cuidado y protección de la naturaleza, que aporten al diseño de estrategias educativas que permitan el análisis complejo y sistémico de los factores individuales, situacionales y culturales asociados a los problemas sociales y ambientales globales y locales; en el compromiso de asumir comportamientos

ambientales y estilos de vida que favorezcan una sociedad sustentable, tal como lo señala la UNESCO (1998). Además, servirá como punto referencial para otras investigaciones que pretendan analizar la dimensión individual y colectiva de los valores y su relación con los comportamientos sostenibles.

1.5.3 Justificación metodológica

Los estudios sobre la relación de los valores con el comportamiento ecológico en alumnos universitarios han sido enfocados desde la perspectiva del cuidado o protección del medio ambiente. En el presente estudio se considera la perspectiva del comportamiento ecológico, que en palabras de Corral (2010) comprende además de dimensiones psicológicas individuales, aspectos contextuales y socio-culturales que influyen en el comportamiento sostenible.

1.5.4 Justificación social

Desde la perspectiva social, esta investigación tiene presente el rol social de la universidad en la formación de profesionales que aporten a cambios socio culturales necesarios para que los peruanos y peruanas, en contextos urbanos y rurales se reconcilien con la naturaleza, revaloren los estilos de vida del mundo andino y etnias amazónicas basados en el respeto a la vida, respeto a la naturaleza, cuidado del medio ambiente, amor al trabajo, transparencia en su vida personal, profesional y política, defensa de la equidad y justicia social, sentido de solidaridad, argumentos propuestos por la UNESCO (1998).

Quiroga (2007) precisa que la praxis profesional en los distintos campos de intervención, a partir de un trabajo horizontal y solidario, deben promover en la

población el ejercicio de su derecho a una vida saludable, a un medio ambiente saludable, al respeto de su dignidad y a la equidad social.

Estas experiencias permitirán a la Universidad Nacional Federico Villarreal y a la Universidad Nacional de Ingeniería valorar la dimensión ambiental en la formación profesional, en la investigación, extensión universitaria y social; al mismo tiempo, asumir la responsabilidad de sensibilizar y capacitar a los y las ciudadanas para ejercer derechos humanos y ambientales. De esta manera, ambas Casas Superior de Estudios cumplirán los compromisos asumidos en las declaraciones suscritas en los Foros Nacionales de Universidades, Gestión Nacional y Desarrollo Sostenible promovidos por el Ministerio del Ambiente, Red Ambiental Universitaria y Asamblea Nacional de Rectores (2014).

1.5.5 Justificación epistemológica

El valor que el hombre atribuye a la naturaleza ha mediado su relación con ella. Delgado (2002) explica que el conocimiento no siempre cumplió con las funciones sociales que en la actualidad le asignamos. Los saberes en el mundo griego eran asumidos como saber diferenciado de naturaleza diversa y compleja asociado a la vida de cada miembro de la comunidad, formaba parte del saber social acumulado. Al respecto, Leff (1998) refiere que la filosofía griega buscó desentrañar la esencia del ser de las cosas y penetrar en lo más profundo, en esta lógica se empezó a construir la realidad como mundo cosificado.

Para Delgado (2002) la modernidad marcó cambios en el estatus del saber intelectualizado, la ciencia considerada exacta y eterna se ubicó por encima de cualquier otro saber, se asumió como principio organizador y creador del orden social. El método experimental de las ciencias naturales garantizó la reconstrucción racional de los objetos del mundo.

Siguiendo a Delgado (2002) el dualismo cartesiano distinguió el sujeto y el objeto del conocimiento como dos realidades independientes, el sujeto racional recibió la influencia del mundo exterior. En este contexto, se creó una contraposición epistemológica en base a la cual cambió la concepción y el valor de la naturaleza: El mundo del ser humano fue concebido como dinámico, en forma contraria la naturaleza pasó a ser asumida como pasiva y receptora de la acción del hombre. La dimensión cultural y espiritual de la naturaleza fue reemplazada por el valor instrumental: Su utilidad para el mundo productivo y en la satisfacción de las necesidades humanas. Así, se dejó de lado la esencia del espíritu en su relación con la naturaleza, predominó una concepción instrumental de la misma, una realidad objetiva y fragmentada, un mundo cosificado y controlable. Al respecto, Milton (1984) refiere que en la relación hombre - naturaleza está presente la visión antropocéntrica: La naturaleza constituye un entorno natural útil para el progreso, el bienestar y el confort del hombre.

Novik (1982) considera que la idea de progreso de la sociedad existente en la sociedad moderna se basa en la creencia que los recursos de la tierra asumidos como materia prima para la producción son infinitos. Para el autor el desarrollo de la ciencia y tecnología transformó la naturaleza, favoreció la acumulación de riqueza y

un crecimiento continuo basado en la idea de la perpetuidad del dominio del hombre sobre la naturaleza. Así, se valoró la bondad de la naturaleza en su papel de proveedora permanente de los recursos no renovables necesarios para la satisfacción desmedida del consumismo como estilo del hombre moderno.

En opinión de Delgado (2002) el relativismo de la física cuántica motivó el cambio de la idea estática por la noción transición y cambio, permitió cuestionar en términos ético y existencial la postura moral de la humanidad ante la depredación del medio ambiente, la pertinencia moral del modelo productivo y la pertinencia ética de las acciones humanas emprendidas desde la ciencia y la tecnología.

En tal sentido, Delgado (2002), considera que la educación ambiental debe reconciliar la moralidad y el saber, que conlleve a los ciudadanos a ser responsables en el cuidado de la naturaleza como bien común de la humanidad, lo que se constituye en la justificación epistemológica del trabajo de investigación a desarrollar.

1.5.6 Importancia de la investigación

La importancia de la educación ambiental como estrategia del desarrollo sostenible señalada por la UNESCO (1998) destaca como elemento vinculante los saberes locales asumidos como saberes culturales y los comportamientos sostenibles asumidos por los miembros de una sociedad, permitiéndoles adquirir las competencias ambientales necesarias para cambiar los estilos de vida que la sociedad exige; en tal sentido, la relevancia de la presente investigación radica, precisamente, en el estudio de los valores que orientan el comportamiento ecológico de estudiantes

de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil, elementos importantes a ser considerados en la estrategia de concienciación sobre estilos de vida que agravan los problemas ambientales, y a partir de ello, plantear y desarrollar propuestas que contribuyan a su solución, tema poco estudiado en Latinoamérica, y específicamente en el Perú, por lo que los resultados de esta investigación son de interés para la comunidad académica en general.

1.6. Limitaciones

Los factores externos que limitaron el presente estudio se relacionaron con el escaso apoyo de los docentes universitarios de las Facultades Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil de las universidades en estudio, para acceder a las aulas en las fechas y horas coordinadas; así como, la negativa de algunos jóvenes universitarios para brindar la información.

1.7 Objetivos de la investigación

1.7.1 Objetivo general

Determinar la relación de los valores humanos con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

1.7.2 Objetivos específicos

- a) Determinar la relación de los valores de orientación individualista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

- b) Determinar la relación de los valores de orientación colectivista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.
- c) Determinar la relación de los valores de orientación mixta con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

1.8 Hipótesis.

1.8.1 Hipótesis general

Los valores humanos se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

1.8.2 Hipótesis específicas

- a. Los valores de orientación individualista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.
- b. Los valores de orientación colectivista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico responsable de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.
- c. Los valores de orientación mixta se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

II. Marco Teórico

2.1 Base teórica

2.1.1 Teorías de los valores humanos

Los valores han sido objeto de estudio de diversas disciplinas. Desde la Filosofía, los valores en palabras de Tunnermahn (1999) son creencias que direccionan la vida, han sido cuidadosamente seleccionadas e incorporadas a la conducta. Cuando la escala de valores de una persona es clara, tomará decisiones de forma rápida y correcta de acuerdo a sus principios. En tal sentido, los valores tienen un sentido ético, las personas diferencian lo apropiado y lo no apropiado por una capacidad inherente a la condición humana. Al respecto, Sandoval (2007) destaca el sentido humanista del valor, al referir que en esencia es lo que hace la condición existencial humana. Como se observa, el valor manifiesta la cualidad de perfección, su práctica refleja el desarrollo de humanidad; por ello, el ideal respeto a la vida, sentido de dignidad humana, libertad, solidaridad y bienestar integral evidencian esa cualidad.

En relación al valor de la naturaleza, Boff (1996) destaca la cualidad del ser humano como ser sociable, independiente, fraternal con las generaciones futuras que salvaguarda un medio ambiente saludable y garante del bienestar con los que todavía no han nacido. Hay personas que se asumen como seres vivos, como parte de la naturaleza, se preocupan por respetarla y protegerla. Otras personas se asumen como ser sobre las cosas, disponen de los elementos de la naturaleza, asumen estilos de vida y consumo que degrada las condiciones de vida de las personas, afectan la sostenibilidad del bienestar de las generaciones futuras.

Desde la sociología, Parsons citado por Colom (1974) sostiene que la orientación referida a la acción del actor se configura por un conjunto de normas y valores que lo inducen a actuar de manera determinada.

Para Weber (citado por Garrigue, 2009) el valor se denota en la acción racional, que es evaluada conscientemente por el individuo, equiparándola con los criterios de valor internalizados. La estructura interna de los valores de carácter subjetivo, conlleva a asumir posturas concretas con la que manifiesta su reacción ante el mundo, mientras que, las estructuras de valor objetiva son los sistemas éticos vigentes en la sociedad. En tal sentido, las vivencias individuales y colectivas de los individuos en la sociedad se desarrollan en un complejo sistema de interacción, en la que la estructura individual y cultural se interrelacionan e influyen mutuamente.

Igualmente, Cayón y Pérez (2008) consideran que los valores hacen referencia a la dimensión colectiva al ser alternativas entre probables formas de actuar, acorde a una jerarquía supeditada por la concepción del mundo vigente por determinados grupos sociales. Es evidente que los valores son sistemas representativos con los que se lee la realidad social, constituyen el marco de referencia que posibilita a los miembros de una sociedad valorar las condiciones sociales; están presentes en todos los actos de las personas, para quienes las emociones, actitudes e ideas poseen una cualidad que motiva ser valorados como importantes.

Hofstede (1991) sostiene que la esencia de la cultura son los valores concebidos como orientaciones que expresan preferencias en relación a cierto estado de cosas, se

adquieren a temprana edad, permanecen inconscientes en las personas; son observados y pueden ser inferidos a partir de acciones realizadas frente a ciertas circunstancias.

Sandoval (2007) afirma que los valores se han transformado en la evolución de la humanidad y permiten otorgar un significado al respeto, la verdad, la belleza, la felicidad, la libertad; pero su duración puede ser relativa y modificarse según los hechos sociales vivenciados por las personas o grupos sociales; en tal sentido, surgen con un determinado significado y pueden transformarse o perder continuidad en diferentes períodos de tiempo.

Desde la psicología, los valores aluden a la dimensión individual, al respecto Rokeach (1973) citado por Salazar (2007) refiere que el valor es una convicción relativa sobre una forma de comportamiento particular o una condición de existencia personal y social preferente a formas alternativas de comportamiento. Cada individuo a lo largo del proceso de socialización, construye creencias que actúan como patrones que orientan su comportamiento de una forma particular en los distintos espacios en los que actúa. El carácter de vigencia del valor es particular al sujeto quien los tiene presente como reglas y normas aprendidas.

Salazar (2007) citando a Rokeach (1973) destaca el carácter dicotómico de los valores al referir formas de comportamiento asociados con valores instrumentales y también aludir estados deseables de existencia que se vinculan con valores terminales en el plano personal e interpersonal. La naturaleza sistémica de los valores permite entender cómo cada persona los ordena en un sistema articulado y

jerarquizado para interpretar la realidad y accionar frente a ella. En relación a su carácter universal, existen valores admitidos por las sociedades como básicos para la vida en sociedad como son el respeto a la vida, el sentido de dignidad humana, la libertad, la privacidad entre otros.

2.1.2 Teorías generales sobre el comportamiento ecológico

Según Bermejo (2014) el Informe Nuestro Futuro Común señala que el desarrollo sustentable contempla la satisfacción de las necesidades actuales sin involucrar la capacidad de acceder a los recursos naturales para satisfacer las necesidades de las futuras generaciones. Este concepto vincula la atención en forma conveniente de las necesidades humanas considerando la resolución de las cuestiones ambientales. El paradigma del desarrollo sustentable concibe el carácter dinámico e interrelación del desarrollo humano con la atención y preservación del entorno natural, la recuperación de los recursos naturales, los derechos humanos y la equidad social como garantía del bienestar integral de la humanidad en tiempos actuales y futuros.

Corral (2010), afirma que la psicología como responsable del estudio del comportamiento tiene el encargo de estudiar las actitudes, valores, motivaciones que llevan a las personas a actuar de manera pro ambiental.

Un primer modelo de componente múltiple a mencionar para el estudio del comportamiento ambiental es el modelo Teoría de Acción Razonada desarrollado por Fishbein y Ajzen (1980) citado por Worchel, Cooper, Goethals y Olson (2007), que integra las creencias y el comportamiento ambiental. Sostiene que la intención

está en función de dos variables: la actitud de la persona hacia la conducta y las expectativas en relación a esa conducta que la persona percibe en su medio social denominada influencia social normativa. El modelo postula que las acciones de la persona en la vida cotidiana se relacionan en forma conjunta con la evaluación de las conductas posibles (actitud) y la presión social que vivencia en relación a tales conductas (normas subjetivas).

La Teoría de la Conducta Planificada propuesto por Ajzen y Madden (1990) citado por citado por Worchel, Cooper, Goethals y Olson (2007), es un modelo que permite predecir el comportamiento humano en contextos específicos que incorpora la variable percepción de control de comportamiento, referido a la facilidad o dificultad de llevar un comportamiento además de reflejar la experiencia pasada, así como obstáculos que podría experimentar el individuo.

El modelo postula que el comportamiento de la persona se encuentra mediado por el acceso a recursos y oportunidades necesarias, para ser capaz de realizarlo. Explica que para tomar una decisión, la persona tiene presente las consecuencias de su conducta, medita acerca de las creencias de comportamiento, considera para ello las creencias normativas (personales y sociales), las creencias de control y las normas sociales que ejercen presión para adoptar un comportamiento específico. Sostiene que el comportamiento es función tanto de la intención del comportamiento como de la percepción de control del comportamiento. Carrete, del Pilar Arroyo & Trujillo, (2014), citan los estudios realizados por Bassare y Kats (1992), Davis y Morgan (2008), Tobías, Brugger y Mosler (2009), Cheng y Tung (2010), Campos y Pasquali (2010) para señalar el valor predictivo de este modelo.

El tercer modelo teórico a presentar citado por el Ministerio del Medio Ambiente (2013), es el Modelo Valor - Creencia - Norma propuesto por Stern (1999), que vincula el Nuevo Paradigma Ecológico postulado por Dunlap, Van Liere (2002) con el Modelo de Activación de Normas desarrollado por Bamberg y Moser (2007), creando una cadena causal de cinco variables que conducen a un comportamiento pro ambiental: valores personales, nuevo paradigma ecológico, conciencia de las consecuencias, atribuciones de responsabilidad y normas personales.

Los valores personales se traducen en un nivel de preocupación ambiental (Stern, Dietz y Kaloff citados por Hernández & Hidalgo, 2002), identifican tres orientaciones de valor: biosférico, altruista y egoísta; que motivan comportamientos diferenciados como son el reconocimiento de efectos del deterioro ambiental en el ecosistema (valor biosférico), sobre otras personas (valor altruista) o en ellos mismos (valor egoísta).

Cerrillo (2010) explica que el Nuevo Paradigma Ecológico (NEP) supone una visión de mundo opuesto al paradigma ambiental tradicional, caracterizado por la visión excepcionalista del ser humano. Postula que los valores influyen sobre las creencias generales, a la vez que en la conciencia de las consecuencias de los actos, de la que se origina la atribución de responsabilidad con la consecuente formación de norma moral personal, que expresa el sentido de obligación de adoptar acciones pro ambientales, siendo el resultante el comportamiento amigable con la naturaleza. El modelo NEP es utilizado para medir y establecer la correspondencia de la actitud con

el comportamiento, las variables consideradas son los límites del crecimiento, el antiexcepcionalismo, el equilibrio de la naturaleza, la crisis ecológica y el antropocentrismo.

2.2 Marco conceptual

2.2.1 El modelo de valores de Schwartz

Como se ha señalado, el concepto valor es utilizado por la Psicología (Gonzales, 2002) y por la sociología (Gaguirre, 2009) para comprender cómo las personas eligen su comportamiento en general y el comportamiento ambiental en particular. La teoría sobre los valores humanos propuesta por Shalom Schwartz (1992, revisado en el 2001) responde a la falta de un marco teórico que permita predecir, explicar la estructura y dinámica del sistema de valores, así como y su relación con las actitudes, comportamientos y roles sociales.

Schwartz, Surkiss y Ross (1999) a partir del aporte de Rokeach, precisan que los valores son metas deseables y trans-situacionales que cambian en importancia como soportes rectores en la vida, que orientan la respuesta de las personas a las demandas sociales y permiten el bienestar integral de los miembros de la sociedad.

Para Schwartz (1992) lo deseable se ubica en la dimensión personal, como mejor predictor de conductas, en tanto son constructos que dan a conocer lo que se busca alcanzar en la vida. Coincide con Rokeach en diferenciar metas terminales e instrumentales en relación a un dominio motivacional que actúa como orientador en su vida.

La teoría de Schwartz (2006) especifica características principales de los valores:

- a) Los valores son creencias vinculadas a las emociones, cuando se activan, se moviliza la expresión del afecto. Las personas para quienes el respeto a la naturaleza es un valor importante reaccionan en forma verbal o con acciones de protesta frente a la tala de un árbol y se sienten felices cuando logran preservarlo;
- b) Los valores se relacionan con metas deseables que impulsan la acción: Cuando la estética y el ornato son importantes, las personas se sienten motivadas para cumplir las normas que regulan el cuidado de parques y jardines, así también la limpieza de los espacios públicos;
- c) Los valores trascienden actividades y condiciones específicas: Por ejemplo, la libertad y el respeto son valores que pueden ser vitales en el ámbito familiar y en la relación hombre-naturaleza, esta característica lo diferencia de conceptos como normas o reglas;
- d) Los valores sirven como pautas que orientan la evaluación de acciones y situaciones de orden personal, social, político o económico, diferenciando lo correcto o lo incorrecto: En ocasiones no somos conscientes de nuestros valores, pero se hacen conscientes cuando lo que sucede es contradictorio a lo que uno valora;
- e) Los valores están ordenados en importancia relativa el uno al otro, forman un sistema jerarquizado característico en cada persona;
- f) Los valores múltiples guían la acción: Cualquier acción generalmente implica más de un valor; los valores se activan si son importantes para la persona. Por ejemplo acudir a una campaña de limpieza de playas responde a la valoración de un recurso natural, de su preservación y el amor a la naturaleza.

Schwartz (2006) agrega que los valores son objetivos y conscientes, responden a tres requisitos universales con los que deben confrontar las personas y las

sociedades: las necesidades humanas, las normas básicas para vivir en sociedad y las condiciones para el funcionamiento y supervivencia humana. Estos requisitos son anteriores a las personas, quienes para actuar en la realidad social deben examinarlo, deliberar y construir respuestas. El ser humano tiene la necesidad de hacer frente al desafío inherente a su existencia, los grupos y las personas asignan significados a las necesidades y demandas presentes en la vida cotidiana en ideas con las que se comunican, expresándolas en el lenguaje de valores.

Sobre lo expuesto, Brinckmann y Bizama (2000) precisan que los valores culturalmente son compartidos y transmitidos en el proceso de socialización; su apropiada internalización les permite comunicarse con quienes interactúa en relación a objetivos deseables.

Schwartz (1992) identifica diez tipos de motivaciones de valores, cada uno de ellos es fuente de un grupo de valores que se relacionan directamente entre sí, formando un área en una representación espacial como se especifica en la Tabla 1 que a continuación se presenta:

Tabla 1
Descripción de los tipos de valores

Tipología	Descripción
Autodirección	Vinculado con el pensamiento e independencia en la acción: elegir, crear explorar (creatividad, libertad, independiente, curioso, eligiendo metas propias).
Estímulo	Referido al ánimo, lo novedoso y retos a afrontar en la vida (ser atrevido, una vida variada, una vida excitante).
Hedonismo	Alude al placer personal y disfrute de la vida.
Logro	Se relaciona con el triunfo personal como resultado de la evidenciar la aptitud según reglas de naturaleza social (exitoso, capaz, ambicioso, influyente).
Poder	Se refiere al status y valoración social, control de las personas y de los recursos (poder social, poder económico, jerarquía).
Seguridad	Confianza, consonancia y estabilidad personal, en su relación con los demás y en la sociedad (seguridad familiar, seguridad nacional, estabilidad social, limpieza, sentido de reciprocidad).
Conformidad	Se relaciona con el control de acciones que pueden perjudicar a los demás, quebrar expectativas o pautas sociales (autodisciplina, buenos modales, obediencia).
Tradición	Se refiere a la consideración, responsabilidad y aceptación de las costumbres o concepciones presentes en las tradiciones culturales o religión (obediencia, aceptación de mi posición en la vida, devoto, respeto por la tradición, moderado, vida espiritual).
Universalismo	Entendimiento, estimación, respeto y custodia para el bienestar de los miembros de la sociedad y para el entorno natural (amplio conocimiento, sapiencia, justicia y equidad social, un mundo de armonía, un mundo de belleza, unidad con la naturaleza, preservación del medio ambiente).
Benevolencia	Preservar y reforzar el bien del otro, del semejante con convive o está presente en el entorno social (honesto, leal, responsable, ayuda y persona a los demás).

Fuente: Schwartz, S. (1992 y 2012)

Schwartz (2012) plantea un conjunto de vínculos dinámicos de compatibilidad y conflicto en los diez (10) valores individuales básicos y los representa en un círculo (Figura 1), los valores competitivos guían en sentido opuesto desde el centro; los valores compatibles se ubican muy cerca de dar vuelta al círculo. Asumir el valor seguridad puede entrar en contraposición con el valor estímulo: la seguridad de la familia puede que sea un obstáculo para realizar emprendimientos y autogenerar ingresos. De la misma forma la preservación del medio ambiente puede oponerse a acciones productivas que generan riqueza y contaminan el medio ambiente.

Los valores se organizan en dos dimensiones que se polarizan (Schwartz, 1992) contrasta la apertura al cambio vs. conservación, al entrar en contraposición valores que enfatizan de una parte, la independencia de pensamiento, acción y sentimientos y la disposición para el cambio; y de otra parte, valores que se orientan al orden, la continuidad del orden social, así como la resistencia al cambio entre ellos la seguridad, conformidad y tradición. En la segunda dimensión, está presente la lucha entre valores que acentúan centrar acciones en función del bienestar de los demás (universalismo y benevolencia) y aquellos que buscan el éxito relativo, sus intereses y el dominio sobre los demás (logro y poder).

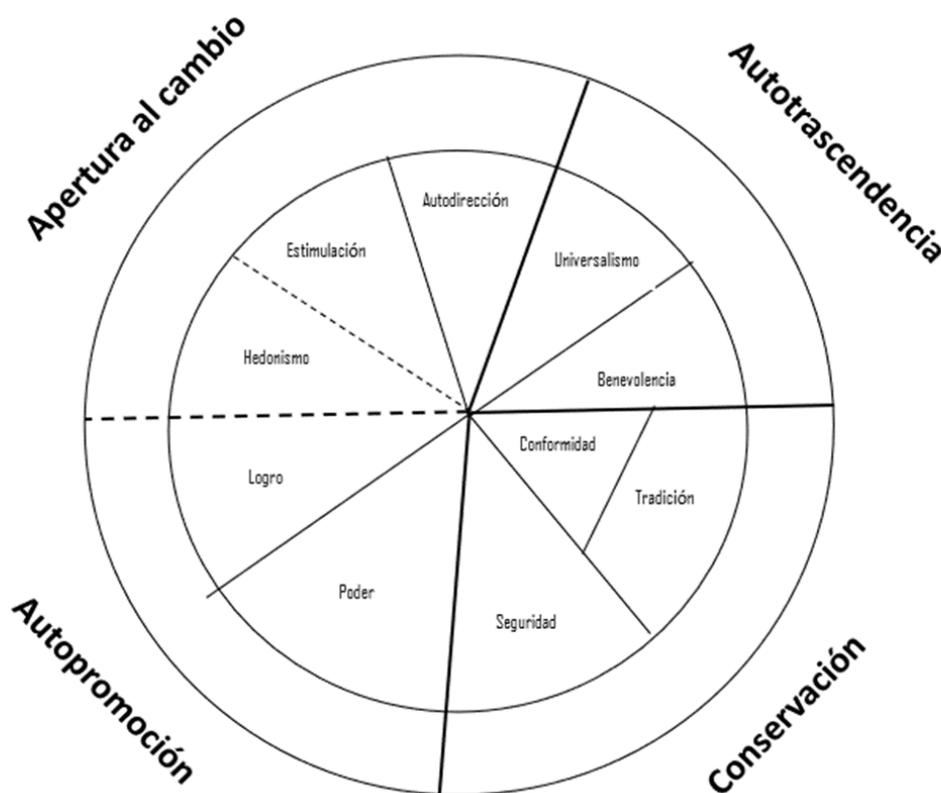


Figura 1. Modelo teórico de relaciones entre diez tipos motivacionales de valor
Fuente: Schwartz, S. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of basic Values. Online readings in Psychology and culture. International Association for cross-Cultural Psychology. Unit. 2 Theoretical and Methodological Issues. Sub unit 1 Conceptual Issues in Psychology and culture. Article 11.

Como puede observarse, la distribución en círculo de los valores expresa un continuo motivacional, la cercanía de dos valores denota una mayor similitud de sus motivaciones; cuanto más distantes estén, sus motivaciones serán opuestas. Su orden de compatibilidad y contraposición permite identificar diferentes orientaciones. Los valores de orientación individualista expresan la motivación de actuar en favor de uno mismo o tener disposición a cambiar; de manera opuesta, los valores de orientación colectivista expresan motivaciones en favor de un colectivo o la disposición de valorar la tradición y conformidad.

Con referencia a lo anterior, Schwartz (citado por Brinckmann y Bizama, 2000) postula que el poder, logro, hedonismo, estimulación, autodirección son valores de orientación individualista, se ubican de manera continua y conforman una región opuesta a otra región integrada por valores de orientación colectivista como son la benevolencia, tradición y conformidad. Asimismo, los valores universalismo y seguridad son valores de orientación mixta, sirven a ambos fines y se ubican en la frontera de ambas regiones.

2.2.2 El comportamiento ecológico

Corral y De Queiroz (2004) señalan que no existe un criterio uniforme para denominar y conceptualizar el comportamiento amigable con el entorno natural. De un lado, la conducta ecológica responsable (Grob, 1990 citado por Aragonés y Amérigo, 2002) y Palavecinos, Amérigo, Ulloa y Muñoz (2016); el comportamiento ecológico (Álvarez y Vega, 2009); López, Álvarez, Gonzales y García, 2013) y la

conducta pro ambiente o pro ecológica (Kollmus y Agyeman, 2002; Corral, 2001) que enfatiza actividades relacionadas con el cuidado de los recursos naturales y resguardo del medio ambiente.

De otro lado, el objeto de estudio de las investigaciones sobre la conducta ambientalmente responsable (Aznar, Fernández y Raga, 2012) y la conducta sostenible (Corral y De Queiroz, 2004) consideran además de la dimensión ambiental, la dimensión social, política y económica. (Ver Tabla 2)

Tabla 2

Conceptos del comportamiento ecológico

Autor	Concepto
Grob (1990). Conducta ecológica responsable	Acciones de las personas orientadas a la custodia de los recursos naturales.
Álvarez y Vega (2009) Comportamiento ecológico	Desarrollo de la sociedad dentro de los límites establecidos para el cuidado de la naturaleza, en el marco de una cultura intelectual de consumo y tecnológica responsable.
López, Álvarez, Gonzales y García (2013) Comportamiento ecológico	Desarrollo de actividades dirigidas a mantener los ecosistemas o no perjudicar el medio ambiente.
Kollmus y Agyeman (2002) en Carrete, Arroyo y Trujillo (2014). Conducta Conducta pro ambiente	Búsqueda responsable para disminuir los efectos negativos de la interacción hombre-naturaleza.
Aznar, Fernández y Raga (2012). Conductas ambientalmente responsables	Entendimiento de los problemas medioambientales para asumir una postura crítica y participar activamente para resolverlos.
Corral (2001) Conducta proecológica	Acciones intencionales que responden de manera efectiva a demandas sociales individuales y colectivas que resultan de la preservación del medio ambiente.
Corral y De Queiroz (2004) Conducta sustentable	Agrupación de actividades efectivas e intencionales con el objetivo de cuidar los recursos naturales, sociales y culturales imprescindibles, que garantizan el bienestar de la generación presente y venidera de la humanidad.

Fuente: Elaboración propia

En palabras de Corral y De Queiroz (2004) la conducta ambiental sustentable considera determinantes culturales y sociales que orientan a los miembros de la sociedad a actuar a favor del cuidado del entorno natural, el efecto de estas conductas impacta en las dimensiones económica, social, ambiental e institucional. Las personas que optan por comportamientos amigables con la naturaleza reciclan, reducen residuos, optan por una vida austera entre otros, porque tienen presente los efectos de estos comportamientos en todas esas dimensiones.

Es evidente entonces que los valores sobre la naturaleza internalizados por los miembros de la sociedad, les permite seleccionar información sobre lo que acontece con el medio ambiente: Considerarse parte de la naturaleza, motiva su cuidado y preservación.

Taylor y Tood, 1995 (citados por Álvarez y Vega, 2009) afirman que un comportamiento ecológico es responsable cuando los ciudadanos se involucran en procesos relacionados con el mantenimiento y preservación de la naturaleza, y con el bienestar integral de las personas.

Álvarez y Vega (2009) y Palavecinos, Amérigo, Ulloa y Muñoz (2016) refieren que si bien existe un aumento del afecto e interés de los ciudadanos en relación a la mejora y defensa del medio ambiente en los países desarrollados, esto no se expresa siempre en un comportamiento sostenible colectivo; por lo cual, afirman que tener conciencia ambiental no supone necesariamente prácticas socialmente ambientales. Junto con Corral y De Queiroz (2004) reconocen la existencia de variables moduladoras contextuales, entre ellas las psicológicas, sociales y políticas.

Según Corral (2010) las primeras investigaciones sobre acciones específicas a favor del cuidado de los ecosistemas se centraron en el reciclaje, el ahorro de energía y las acciones de estética ambiental; se dejó de lado otras conductas relacionadas con reducir la compra de productos, reutilizar los desechos, comprar productos amigables con la naturaleza, elaborar compost, disminuir el uso de medios de transporte, leer temas ambientales, entre otros.

Para efectos del presente estudio, la primera dimensión a abordar es el tipo de comportamiento ecológico que en palabras de Corral (2010) se relaciona con acciones específicas, entre ellas:

- a. Reciclaje: Corral (2010) precisa que es una acción vinculada con la segregación de desechos orgánicos e inorgánicos y su colocación en bolsas o tachos separados, en el marco de un programa del gobierno local. Esta acción favorece la generación de puestos de trabajo formal e informal y no contribuye a la generación de gases destructores de la capa de ozono.
- b. Austeridad en el consumo de agua y energía: El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PENUMA (2012) señala que el recurso hídrico para el consumo humano es un bien escaso a nivel mundial, su acceso no es equitativo para todos los grupos sociales asociado al hecho que cerca del 70% del recurso hídrico es utilizado para el riego de alimentos. De otro lado, la mayor provisión del agua frente a la mayor concentración de zonas urbanas se encuentra amenazado por los efectos del cambio climático; por ello es importante reducir

su consumo en zonas residenciales y desarrollar en los ciudadanos competencias para su consumo responsable.

El ahorro de energía se relaciona con el empleo de estrategias para disminuir el consumo de energía en el domicilio, como encender solo las luces de los ambientes en los que permanecemos o desenchufar los artefactos eléctricos que no se utilizan. De ahí que Corral (2010) señale que este comportamiento se asocia con la postura de consumir lo básico para satisfacer necesidades.

- c. Lectura de tópicos ambientales: La problemática ambiental despierta el interés de las personas para informarse a través de medios de comunicación impresos y virtuales sobre la génesis y dimensión del calentamiento global, cambio climático, efecto invernadero entre otros. Como lo refiere Corral (2010) este comportamiento expresa la constante búsqueda de información sobre la problemática ambiental, la forma de cuidado y preservación de los entornos naturales.
- d. Acciones de estética ambiental: Guardan relación con la limpieza, conservación y cuidado de áreas de la ciudad de uso común como parques, calles, centros comerciales, con el fin de mantener limpios y presentables los espacios públicos en los que se desarrollan actividades socioculturales y productivas.
- e. Cuidado de ecosistemas: Relacionado con las prácticas de cuidado y restauración de entornos naturales locales (iniciativas de limpieza de playas y rivera de ríos, acciones educativas promocionales en favor del cuidado de la

naturaleza, marchas en pro del ambiente entre otras). Al respecto, Corral (2010) precisa que el cuidado del ecosistema expresa la necesidad de estar presente en acciones enmarcadas en una relación armónica hombre-naturaleza mediante prácticas de recuperación, cuidado y protección.

La equidad constituye la segunda dimensión del comportamiento ecológico. En opinión de Hernández (2008) la relación existente entre los ejes igualdad/justicia y universalidad/diversidad plantea el concepto de equidad enmarcado en la interdependencia del principio de igualdad y la realidad empírica de la diversidad. La equidad lleva a conciliar la igualdad con la diversidad dentro de la noción de lo justo, la igualdad no supone uniformidad, como tampoco la diversidad supone separación. De manera complementaria, Barrón (2005) asume la equidad como la distribución justa y justificable de los recursos, y por lo tanto, en el acceso a productos, servicios y oportunidades de la población.

Es decir, la equidad se expresa en el pleno acceso a oportunidades necesarias para el ejercicio de derechos sociales relacionados con salud y educación de calidad, vivienda digna, alimentación saludable, disfrute de servicios culturales y recreativos.

La equidad como dimensión psicológica ha sido estudiada por Osuna & cols. (2008) mencionado por Corral (2010) quien aplicó una escala de equidad en el trato con personas y la correlacionó con instrumentos que medían la conducta altruista y conducta pro ecológica. Los resultados no mostraron una alta correlación, aunque sí una relación estadísticamente significativa.

2.3 Marco filosófico

Desde la antigüedad, los seres humanos que afirman la existencia de un ser superior, sostienen que el hombre fue creado a la imagen de su Creador, se les delegó la responsabilidad de administrar la naturaleza y gozar de sus bienes por mandato divino, sin privarse de la belleza y bienestar; siempre y cuando lo compensen con su trabajo (Hossein, s/f). El hombre es al mismo tiempo imagen de Dios y partícula como elemento material. Como imagen, siente la presencia de su Creador lo que da sentido a su existencia; como hombre de naturaleza físico, mental y emocional es la opción que le permite desarrollarse en función del libre albedrío, haciendo uso de la libertad que tiene y decidir qué hacer en la vida.

La libertad es el soporte de la responsabilidad, el hombre tiene inteligencia y conciencia para actuar diferenciando lo bueno de lo malo. Todos los hombres tienen igual derecho de ser libres, respetados como personas en su dignidad, pero también tienen la responsabilidad de respetar a los demás.

El lugar privilegiado que le otorgó el plan divino, (Hossein, s/f) le llevó a considerarse por encima de las cosas, servirse de todo, ser el centro del universo y considerar que nada tiene valor sin él; en tal sentido, no cumplió con la responsabilidad de cuidarse en la relación espiritual con su Creador, ni cuidó de su prójimo, no administró con sabiduría la naturaleza, ni veló la relación de armonía con todo el universo.

Sheler (2017) plantea que la cualidad esencial de un ser espiritual es su independencia, libertad y autonomía frente a los vínculos, a la coacción de lo

biológico, de la vida, de todo lo que se relacione con el sentido de la vida. Afirma que la esencia del hombre está muy por encima de la facultad de elegir, esa esencia es el espíritu, la capacidad de relacionarse con el íntimo de su naturaleza humana, que le permite objetivar su propia subjetividad, en tal sentido poseer autoconciencia.

Para Sheler (2017) un deber ser ideal se convierte en deber ser normativo en función a un mandato y supone una propensión opuesta por vencer, un vencimiento que en cuanto poder es vivido como virtud. Los seres humanos perseguimos valores a lo largo de nuestra vida, gracias a la voluntad realizamos cosas importantes, bajo el anhelo de bienes hay una inclinación más universal a valores. La acción humana es un movimiento, los valores dirigen nuestro comportamiento y delimitan el margen admisible. El autor afirma que la felicidad no es consecuencia de la acción, sino la resonancia afectiva de vivir los valores más altos, es manantial de acciones buenas; una persona feliz puede tener voluntad para actuar, los sentimientos positivos del estrato más profundo se convierten en su motivación y estímulo.

Al respecto, Cuellar (2006) cita a Hartmann para señalar que la libertad de la voluntad es la esencia real de la persona y no la libertad de la conciencia. Considera que es un error histórico creer que la libertad de la persona puede convivir con una absoluta determinación de un principio superior. La libertad no se salva con la subordinación del deber, sino está frente a él. En palabras de Hartman (citado por Cuellar 2006) los valores son producto de un proceso educativo, de un aprendizaje y evolución afectiva del mismo hacia los seres humanos y hacia la naturaleza; en tal sentido, los valores se aprenden, se desarrollan donde estemos y donde nos

encontremos, se relacionan con hechos materiales vinculados a procesos de transformación integral.

Una de las cualidades para respetar el medio ambiente, es el amor que en expresión de Sheler es un acto emocional de carácter espiritual y emotivo. Boff (1996) sostiene que el espíritu define la totalidad del ser humano, constituye un modo de ser vivo y consciente, y también es capaz de una totalidad, de comunicarse con inteligencia, sensibilidad y libertad. Restablecer los derechos del corazón, asignándole un lugar central al amor y la ternura en las relaciones humanas y cósmicas, constituye el paradigma de la vivencia de la utopía cristiana. Por el corazón nos acercamos a la naturaleza con simpatía y afecto, convivimos y comulgamos; de ahí nace la comunidad con los seres vivos componentes de la naturaleza amorosamente.

Para Boff (1996) el amor liberado del goce posesivo de las cosas materiales y abierto a lo absoluto, nos abre al movimiento cósmico originario que orienta todo hacia adelante, lo diferencia, lo vuelve aún más complicado para culminar en un estadio más alto de realidad existencial y de vida. En otras palabras, es fundamental involucrarnos conscientemente en este proceso, interpelando el sentido que asignamos a nuestra existencia, asumir en forma coherente valores, creencias, normas sociales y pautas culturales que nos lleve a cambiar nuestra relación con la naturaleza; por ello, el nuevo pacto entre la persona y la naturaleza, está enraizada en la profundidad humana.

2.4 Marco legal

Las bases legales del tema de investigación a nivel internacional y nacional relievan el papel de los centros de formación universitaria en la concreción de ciudadanos con conciencia ambiental que en su labor profesional, aporten en el desarrollo de procesos sociales y productivos amigables con la naturaleza como base para un desarrollo sostenible, tal como se puede observar en la Figura 2.

La Conferencia del Medio Ambiente Humano de Estocolmo (Naciones Unidas, 1972), La Conferencia sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de Río (Naciones Unidas, 1992), Los Objetivos del Milenio 2000-2015 (Naciones Unidas, 2000), el Acuerdo de París (Naciones Unidas, 2015a) y la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015b) establecen lineamientos de política internacional sobre el cuidado y protección del medio ambiente, estos acuerdos relievan la necesidad de una educación ambiental que sensibilice y fomente la participación responsable de la población en los problemas del medio ambiente, así como su aporte en la toma de decisiones de las respuestas decisivas de protección y mejoramiento del mismo. De manera particular la Agenda 2030 desde una visión sistémica precisa que la educación para el desarrollo sostenible incorpore además del medio ambiente, la igualdad de género y los derechos humanos como base de estilos de vida sostenible y de una cultura de paz.

La Carta de Belgrado (Naciones Unidas, 1995) establece que la educación ambiental apunte a una ciudadanía bien informada, consciente y preocupada que actúe individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones y anteponiéndose a problemas futuros. En forma coherente, la Declaración Mundial de Educación Superior (UNESCO, 1998) destaca que esta debe proteger y consolidar valores de la

sociedad y el desarrollo sostenible, fomentar un marco cultural de respeto y protección al entorno natural.

A nivel de América Latina, el XVIII Foro de Ministros del Medio Ambiente Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe (2012) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe (2014) destacan el rol social de la universidad en el manejo ambiental y el desarrollo sostenible, y de manera específica, el aporte de las ciencias sociales en la articulación política pública y comportamiento humano frente al ambiente.

En el Perú se relievan tres lineamientos de política que direccionan el quehacer institucional en materia de desarrollo sostenible y educación ambiental como son el Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA 2011-2021 (Ministerio del Ambiente, 2011), la Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación y Ministerio del Ambiente, 2012) y el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (Ministerio de Educación, 2016) que priorizan la necesidad de incorporar el componente sociocultural en las acciones educativas dirigidas a proteger el medio ambiente e informar a la ciudadanía y concientizarla; así como transversalizar el componente ambiental en la formación profesional en entidades de educación universitaria. Los artículos 6 y 124 de la Ley Universitaria 30220 (Congreso de la República, 2014) precisan la responsabilidad social de la universidad en su misión formadora, investigativa y de extensión social para la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible.

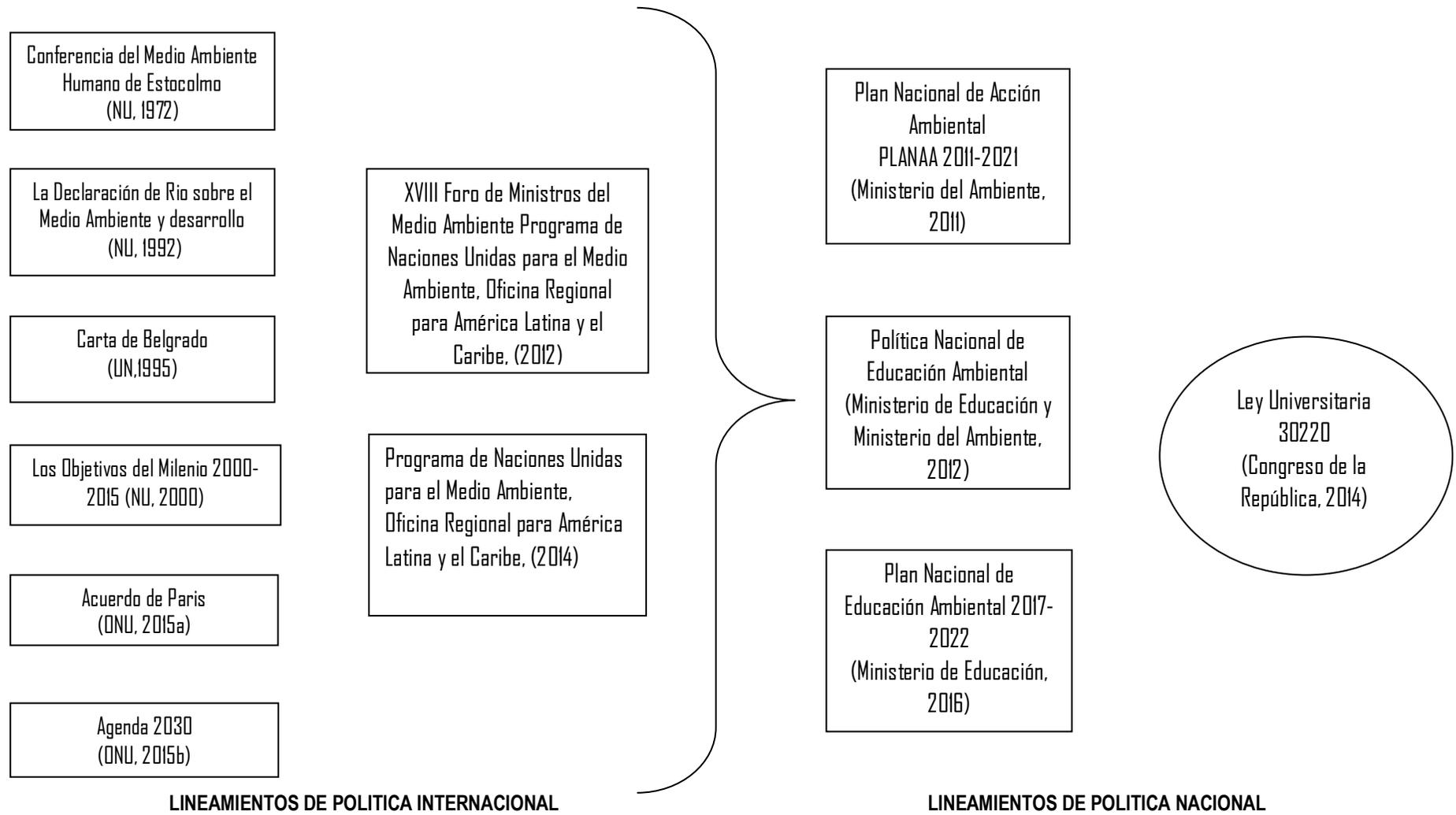


Figura 2. Base legal sobre el Desarrollo sostenible y la educación ambiental en Centros de Educación Superior
 Fuente: Elaboración propia

III. Método

3.1 Tipo de investigación

El método empleado en el presente estudio es el hipotético-deductivo, según Rogelia (2004) su solidez se fundamenta en una síntesis de la observación y el razonamiento, de deducción e inducción.

El enfoque de investigación utilizado es el cuantitativo que se basa en el paradigma de las ciencias naturales, considerado por Canales (2006), Pedersen citado por la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial en Cuba (2002) y Jiraldo (2006) como una estrategia de investigación que posibilita delimitar atributos de una población en estudio con el fin de determinar magnitudes, grados o tipologías, para ello utiliza la medición objetiva y el análisis estadístico.

Como es sabido, existen estudios básicos y aplicados, las características de la presente investigación nos permite definir que es de tipo aplicada, analítica y descriptiva.

El propósito de la investigación aplicada, llamada también activa y dinámica, según Landeau (2007) y Namakforoosh (2005) se centra en dar solución a problemas definidos en situaciones concretas y permite realizar acciones.

Por el contrario, de la investigación básica en opinión de Tamayo (2004) y Landeau (2007) se basa en un argumento teórico y están orientados al desarrollo de

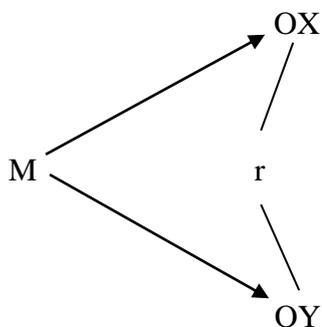
teoría o constatar el conocimiento mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios.

La investigación por su profundidad es descriptiva, al respecto, Supo (2012) indica que el propósito de las investigaciones descriptivas es pormenorizar y establecer parámetros con intervalos de confianza.

El trabajo se enmarca en un diseño descriptivo comparativo no experimental de carácter transversal, que buscó determinar la relación existente entre los valores humanos y el comportamiento ecológico en alumnos universitarios de las Facultades de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil de dos universidades públicas en el año 2018.

El diseño no experimental se caracteriza por la no manipulación de la variable independiente, en palabras Cea (2012) es una investigación no reactiva, el investigador basa su trabajo en el análisis de datos estadísticos y documentales como medios para el análisis la realidad.

Su diseño es el siguiente:



Donde:

M = Muestra en estudio

OX= Observación de la variable independiente X Valores Humanos

OY= Observación de la variable dependiente Y Comportamiento ecológico

r = Coeficiente que señala la relación entre las variables a estudiar

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La Población estuvo integrada por 8,432 estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) y la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) que cursaban las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil de los distintos turnos y género, como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3

Número de estudiantes matriculados en las carreras de ingeniería según Universidad. Año académico 2017

FACULTAD	UNFV	UNI
Ingeniería Ambiental	1347	794
Ingeniería Industrial y de Sistemas	2201	1538
Ingeniería Civil	987	1565
Total	4535	3897

Fuente: Portal Web UNI y UNFV

3.2.2 Muestra

Para la obtención de la muestra se empleó la siguiente fórmula de cálculo de muestra para población finita, según Levin y Rubin (2004):

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

Donde:

N=es la población, la cual para el presente estudio es de 4535 alumnos para la Universidad Nacional Federico Villarreal y 3897 para la Universidad Nacional de Ingeniería.

Z= Es el nivel de confianza e indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos. Se utilizará un 95%.

e= Es el error de la muestra, el cual será de 5% (0.05)

p=es la probabilidad de éxito será igual a 0.5

p=es la probabilidad de fracaso, es decir $1-p = 0.5$

La muestra para la Universidad Nacional Federico Villarreal fue:

$$n = \frac{1.96^2 * 4535 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(4535 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 355$$

La muestra para la Universidad Nacional de Ingeniería fue:

$$n = \frac{1.96^2 * 3897 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(3897 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 350$$

La muestra quedó constituida por 355 estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal y 350 estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería. Para la distribución de la muestra de estudio por Facultades según las Universidades, se utilizó la fórmula de Shiffer a cada estrato de la población para obtener la representación correspondiente de la muestra por estratos. Según Crespo (2013), el muestreo estratificado se realiza considerando la base de los estratos de la población. Acorde a ello, para construir la muestra se aplicó la formula Shiffer, el muestreo

estratificado proporcional indica que donde hay más población, mayor será la muestra, y donde es menor la población menor será la muestra.

$$n_i = \frac{nh}{N}n$$

Donde:

n_i : estrato que se va a determinar

nh : tamaño del estrato de la población

n : tamaño adecuado de la muestra

N : tamaño de la Población

La distribución de la muestra conformada por los estudiantes, para las diferentes facultades se observa en la siguiente Tabla:

Tabla 4
Distribución de la muestra de estudio

FACULTAD	UNFV	Muestra UNFV	UNI	Muestra UNI
Ingeniería Ambiental	1347	105	794	71
Ingeniería Industrial y de Sistemas	2201	173	1538	138
Ingeniería Civil	987	77	1565	141
Total	4535	355	3897	350

Fuente: Portal Web UNI y UNFV

3.3 Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Niveles o rangos
X. Valores humanos	Orientación Individualista	Poder	2,31	(6)Se parece mucho a mí
		Logro	3,8	(5)Se parece a mí
		Autodirección	1,9	(4)Se parece algo a mí
		Estimulación	4,10	(3)Se parece poco a mí
		Hedonismo	6,7,11	(2)No Se parece a mí (1)No se parece nada a mi
	Orientación Colectivista	Benevolencia	12,25,26	(6)Se parece mucho a mí
		Conformidad	16,19,28	(5)Se parece a mí
		Tradición	14,18,20,30	

				(4)Se parece algo a mí (3)Se parece poco a mí (2)No Se parece a mí (1)No se parece nada a mi
	Orientación Mixta	Universalismo Seguridad	5,13,17,24,27 15,21,22,23,29	6)Se parece mucho a mí (5)Se parece a mí (4)Se parece algo a mí (3)Se parece poco a mí (2)No Se parece a mí (1)No se parece nada a mi
Y. Comportamiento ecológico	Tipo de conducta ecológica	Austeridad Reciclaje Acciones de estética ambiental Cuidado de ecosistemas Lectura de tópicos Ambientales	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 12,13,14,15 20,21,22,23,24 16,17,18,19 25,26,27,28,29	(4) Siempre (3) Casi siempre (2) Algunas veces (1) Nunca
	Equidad	Equidad de género Equidad de edad Discriminación racial y étnica Discriminación social	30,35 32 33 31,34	(4) Siempre (3) Casi siempre (2) Algunas veces (1) Nunca

A. Definición conceptual y operacional

Variable 1 : Valores Humanos.

Para Cayón y Pérez (2008) los valores humanos son alternativas entre diferentes formas de actuar, acorde con una escala supeditada por la forma de concebir el mundo. Cariaga (2014) considera que los valores humanos son resultado de la capacidad intelectual del ser humano, como resultado de su propia experiencia y la de su grupo de origen respecto las cualidades que debemos desarrollar como seres humanos hasta convertirlas en virtudes personales por medio de una vivencia cotidiana. Schwartz y Bilsky (1987) asumen los valores como la noción que tiene una persona de un objetivo que denota inquietudes relacionadas a un dominio motivacional que actúan como principio rector en su vida.

Para efectos del presente trabajo, se asumirá como valores humanos el concepto de un individuo que se constituye en motivaciones e intereses que orientan su comportamiento, actúan como principios de vida, llevándole a asumir posturas éticas y actuar en su medio social conforme a ellas.

Dimensiones de la variable 1

Valores de Orientación Individualista: Brinkmann y Bizama (2000) lo definen como el grupo de valores que sirven a intereses individualistas que enfatizan intereses particulares como la autonomía e independencia de la persona, el poder, logro, automotivación, autosuficiencia estimulación y hedonismo. Hofstede (1980, citado por Cienfuegos-Martínez, Saldivar-Garduño, Díaz-Loving y Ávalos-Montoya, 2016) refiere que estos valores anteponen las necesidades individuales a las del grupo o comunidad.

Valores de orientación colectivista: Sánchez (2014) afirma que este grupo de valores se orientan al logro de intereses comunes de una colectividad como son la benevolencia, conformidad, tradición. En opinión de Hofstede (1980, citado por Cienfuegos, et.al. 2016) estos valores motiva que las personas se definan más en función de los vínculos dentro del grupo que por intereses personales, se valora el bienestar de los demás expresan preocupación por la justicia y equidad social.

Valores de Orientación Mixto: Para Brinkmann y Bizama (2000) los valores universalismo y seguridad corresponden a propósitos tanto individualistas como colectivistas; por lo tanto, se ubican en la frontera entre estas regiones.

Variable 2 : Comportamiento ecológico.

Aznar, Fernández y Raga (2012) consideran que el comportamiento ecológico hace referencia a la comprensión de los problemas medioambientales como base para de adoptar una actitud crítica respecto a diferentes formas de solución y participar activamente para resolverlos.

En el presente trabajo definiremos al comportamiento ecológico como las acciones efectivas e intencionadas de las personas, quienes además de estar bien informadas sobre los grandes problemas ambientales y tener sensibilidad social y ambiental, accionan en pro del cuidado, defensa y conservación del medio ambiente, en la búsqueda de atenuar o desaparecer los factores que generan impactos negativos.

Dimensiones de la variable 2:

Tipos de comportamiento ecológico: Corral (2001) considera que son acciones específicas intencionales y efectivas que de manera diferenciada dan respuesta a demandas sociales e individuales y expresan en el cuidado del entorno natural.

Equidad: Para Hernández (2008) la equidad está presente en la esfera de los derechos, de las oportunidades en el acceso los recursos orientados al logro de la calidad de vida.

3.4 Instrumentos

Las técnicas que se utilizan en una investigación vienen a ser las distintas formas de obtener los datos durante el desarrollo de la investigación (Sánchez, 2002). Para

los propósitos del presente estudio, se utilizó la técnica de la encuesta, definida por Díaz (2001) y Supo (2012) como la búsqueda continua y ordenada de información en la que el investigador interroga en base a un instrumento, a un grupo de personas sobre la información que desea obtener, que luego será procesada en términos estadísticos. Su utilidad es destacada por Cea (2012) permite aproximarse a aspectos objetivos y subjetivos sobre un tema, en forma retrospectiva o actual.

A continuación, en los ítems 3.4.1 y 3.4.2, se presentan los cuestionarios utilizados para la recolección de la información el cuestionario de Perfil de Valores de Schwartz (2001) y el cuestionario de comportamiento ecológico propuesto por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile (2013) y Osuna (2008) citado por Corral (2010).

3.4.1 Cuestionario de Perfil de Valores (P.V.Q.)

El primer instrumento utilizado fue un cuestionario tipo escala de Likert, denominado Perfil Individual de Valores (Personal Questionnaire of Individuals Values) – PVQ, elaborado por Schwartz (2001) que mide las diez orientaciones básicas que sustenta la teoría de valores de Schwartz y presenta según Palencia (2006) y Zlovina (2004), cuarenta ítems que permiten medir valores personales. Con este instrumento se evaluó los valores humanos de los alumnos de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil de las Universidades Nacionales Federico Villarreal e Ingeniería.

Se consideró 6 alternativas de respuesta ante la pregunta que tanto se parece esta persona a usted. Las alternativas consideradas fueron: no se parece nada a mí, no se

parece a mí, se parece poco a mí, se parece algo a mí, se parece a mí, se parece mucho a mí.

El cuestionario de 40 ítems fue validado por un grupo de docentes investigadores expertos en medio ambiente y metodología de las especialidades de sociología (Dra. Dolores Tasayco Arana), psicología (Dra. Lucía Valdez Sena) e ingeniería ambiental (Dr. Noe Zamora Talaverano).

La Dra. Tasayco, observó nueve ítems, que motivó reducir de 40 a 31 los ítems correspondientes a los 10 tipos motivacionales: universalismo (representado por los ítems 5, 13, 24, 27), benevolencia (representado por los ítems 12, 15, 26), tradición (representado por los ítems 14, 17, 18, 20, 30), conformidad (representado por los ítems 16, 19), seguridad (representado por los ítems 21, 22, 23, 25, 28, 29), poder (representado por los ítems 2, 31), logros (representado por los ítems 3 y 8), hedonismo (representado por los ítems 6, 7, 11), estimulación (representado por los ítems 4,10) y Autodirección (representado por los ítems1, 9).

El cuestionario además permitió identificar las áreas: trascendencia (universalismo + benevolencia), promoción personal (poder + logros + hedonismo), conservación = (tradición + conformidad + seguridad) y apertura al cambio = (estimulación + autodirección).

Asimismo, permitió clasificar los valores de orientación colectivista (benevolencia + tradición + conformidad), de orientación individualista (poder + logros + hedonismo + estimulación + autodirección) y de orientación mixta

(colectivista e individualista) = (Seguridad + Universalismo). Este instrumento fue administrado en forma individual.

El cálculo de la confiabilidad sobre la consistencia interna del instrumento se muestra en la Tabla 5 en la que se observa que el coeficiente de Alfa de Cronbach en su totalidad alcanzó el valor de 0,814, por lo tanto, se considera al instrumento confiable.

Tabla 5

Valor del Alfa de Cronbach del instrumento perfiles individuales de valores (Personal Questionnaire of Individuals Values) – PVQ

Alfa de Cronbach	N° de Elementos
0,814	31

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, la consistencia interna de los valores de orientación individualista medida con el Alfa de Cronbach fue 0,724, la consistencia interna de los valores de orientación colectivista medida fue 0,703 mientras que la consistencia interna de los valores de orientación mixta fue 0,712.

3.4.2 Cuestionario de comportamiento ecológico y equidad

El segundo instrumento utilizado fue un cuestionario tipo escala de Likert, para medir el comportamiento ambiental de la ciudadanía y la equidad social utilizada por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile (2013) y Osuna (2008) citado por Corral (2010) a ser aplicado en la ciudad de Lima. Su objetivo fue evaluar el comportamiento ecológico de los alumnos de las carreras de Ingeniería Ambiental,

Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil de las Universidades Nacionales Federico Villarreal e Ingeniería. Este instrumento fue administrado en forma individual.

El instrumento tomó en cuenta cuatro (4) alternativas de respuesta ante la pregunta que tanto el comportamiento de las personas se asemeja al suyo. Las alternativas consideradas fueron: nunca, algunas veces, casi siempre y siempre.

El cuestionario consideró 34 ítems, como resultado del proceso de validación por expertos, se corrigió la redacción de las preguntas 8, 9 y 21. La dimensión tipo de comportamiento comprendió los indicadores: austeridad (representado por los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11), reciclaje (representado por los ítems 12, 13, 14, 15), cuidado de ecosistemas (representado por los ítems 16, 17, 18, 19), acciones de estética ambiental (representado por los ítems 20, 21, 22, 23, 24), lectura de tópicos ambientales (representado por los ítems 25, 26, 27, 28, 29). Asimismo la dimensión equidad comprendió los indicadores: equidad de género (representado por los ítems 30 y 35), equidad de edad (representado por el ítem 32), equidad racial y étnica (representado por el ítem 33) y equidad social (representado por los ítems 31,34).

La confiabilidad de consistencia interna del instrumento se presenta en la Tabla 6, los resultados permiten observar que el coeficiente de Alfa de Cronbach en su totalidad fue de 0,805, es decir, dentro de los valores esperados, por lo tanto, se considera al instrumento confiable.

Tabla 6

Valor del Alfa de Cronbach del Instrumento Escala para comportamiento ambiental de la ciudadanía y Escala de la Equidad Social

Alfa de Cronbach	Nº de Elementos
0,805	35

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, al evaluar sus dimensiones presentan un índice de confiabilidad apropiado: Tipo de Conducta ecológica (0.792) e Inequidad (0.800).

3.5 Procedimientos

Para la prueba de hipótesis se desarrolló la siguiente secuencia:

1. Se definió la hipótesis nula y alternativa:

$H_1 = \overset{\curvearrowright}{X} \rightarrow Y$ Hipótesis alterna (X se relaciona con Y)

$H_0 = \overset{\cancel{X}}{X} \rightarrow Y$ Hipótesis Nula (X no se relaciona con Y)

2. Se eligió como nivel de significación α 0.05 para un nivel de confianza del 95%
3. Se realizó el análisis bivariado - Tablas de contingencia: el análisis de porcentajes se muestra útil para medir asociación. Este análisis permite "... remarcar las características más relevantes de una clasificación cruzada" (Cortés y Ruvalcaba, 1987, p.109). Para tal efecto, la escala consideró las alternativas no, ocasionalmente y si, en función de lo cual se reagruparon los datos de las variables valores humanos y comportamiento ecológico.

El estadístico de prueba para la contrastación de hipótesis fue el test de Chi Cuadrado, test que midió el grado de asociación entre dos variables. "Cuando las variables no son independientes, están asociadas, su valor es diferente de cero.

Mientras mayor es la asociación mayor es su valor” (Cortés y Ruvalcaba, 1987, p.114).

4. Para conocer la fuerza y el sentido de la relación se aplicó el Coeficiente Gamma que mide la asociación entre variables nominales medidas en escala ordinal. El Coeficiente de asociación Gamma, según Cortés y Ruvalcaba (1987, pp 146-148) permite establecer una medida de asociación para dos variables cualitativas de escala ordinal que asume valores entre -1 y 1.

Los valores cercanos a 1 señalan una fuerte asociación positiva: a medida que aumentan los valores de una variable aumentan los de la otra.

Los valores próximos a -1 señalan una fuerte asociación negativa: a medida que aumentan los valores de una variable disminuyen los de la otra.

El valor 0 indica que no hay relación ni positiva ni negativa aunque puede haber otro tipo de relación.

$$- \quad H_1 = X \overset{\curvearrowright}{\rightarrow} Y$$

$$H_0 = X = Y$$

5. Se calculó el estadístico, para ello se recabaron los datos de la muestra y se realizaron los cálculos del estadístico.

6. Se tomó una decisión estadística: de acuerdo a los resultados obtenidos y la regla de decisión, comparando el valor observado de la estadística muestral con el valor o valores críticos de la estadístico de prueba; para luego aceptar o rechazar la hipótesis nula.

7. Se estableció una conclusión.

3.6 Análisis de datos

Los datos recogidos fueron analizados estadísticamente con la finalidad de poder emitir una evaluación de la hipótesis teniendo un fundamento cuantitativo.

Para el análisis de datos se utilizaron técnicas estadísticas que facilitaron el manejo de datos obtenidos:

- Análisis descriptivo de las variables (distribución de frecuencias).
- Análisis comparativo de las diferencias porcentuales más o menos significativas.
- Análisis de asociación o de relación o de contingencia, Test de Chi Cuadrado.

3.7 Consideraciones éticas

Para efectos del presente trabajo, se coordinó en forma verbal y escrita con las autoridades y funcionarios de las Facultades de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Nacional de Ingeniería, el permiso para ingresar a las aulas, procedimiento que se repitió con cada docente en el aula.

Al ingresar a aulas se dio a conocer a los alumnos la finalidad de la investigación, la confidencialidad y el carácter anónimo de la información a obtener, luego de lo cual aceptaron dar respuesta a los instrumentos de recolección de datos.

IV. Resultados

En el presente capítulo se integra los productos obtenidos mediante los procedimientos y aplicación de herramientas descritos en el capítulo anterior. Primero se presenta el análisis descriptivo de las variables; a continuación el análisis comparativo de las diferencias porcentuales más o menos significativas; por último, el análisis de asociación o de relación de contingencia, Test Chi Cuadrado relacionado con la prueba de hipótesis.

4.1 Estadística descriptiva

4.1.1 Caracterización de la muestra

Se ha trabajado con una muestra de 705 alumnos universitarios provenientes de dos (2) universidades públicas. Cumpliendo con los objetivos de esta investigación 355 alumnos pertenecían a la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) y 350 a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

A. Sexo

Tabla 7

Distribución de los alumnos por universidad según sexo

Sexo	UNFV		UNI	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	224	63,1	293	83,7
Femenino	131	36,9	57	16,3
Total	355	100,0	350	100,0

En la Tabla 7 se observa que la muestra estuvo integrada por 517 (73,3%) estudiantes varones y 188 (26,7%) mujeres. La muestra de los alumnos varones fue

mayor en la UNI (83,7%) que en la UNFV (63,1%), mientras que mayor número de estudiantes mujeres pertenecían a la UNFV (36,9%).

B. Edad

Tabla 8

Distribución de los alumnos por universidad según edad

Edad	UNFV		UNI	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
15-19	94	26,5	123	35,1
20-29	253	71,3	224	64,0
30 y más	8	2,2	3	0,9
Total	355	100,0	350	100,0

En cuanto a la edad, en la Tabla 8 se puede observar que 477 (67,7%) estudiantes universitarios tenían entre 20 y 29 años, 217 (30,7%) entre 15 y 19 años y 11 (1,6%) 30 años a más.

C. Escuela Profesional

Tabla 9

Distribución de los alumnos por universidad según facultad de origen

Facultad	UNFV		UNI	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ingeniería Civil	78	22,0	141	40,3
Ingeniería Ind.y Sis.	172	48,5	138	39,4
Ingeniería Ambiental	105	29,6	71	20,3
Total	355	100,0	350	100,0

Referente a la facultad de pertenencia de los estudiantes universitarios, la Tabla 9 muestra que 310 (43%) pertenecían a la Facultad de Ingeniería Industrial y de

sistemas, 219 (31%) pertenecían a la Facultad de Ingeniería Civil y 186 (26%) pertenecían a la Facultad de Ingeniería Ambiental.

D. Año de Estudio

Tabla 10
Distribución de los alumnos por universidad según año de estudio

Sexo	UNFV		UNI	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primero	81	22,8	67	19,1
Segundo	129	36,3	74	21,1
Tercero	64	18,0	107	30,6
Cuarto	29	8,2	52	14,9
Quinto	52	14,6	50	14,3
Total	355	100,0	350	100,0

En la Tabla 10 se aprecia que 203 (29%) de alumnos encuestados cursaban el segundo año de estudios, 171 (24%) el tercer año de estudios, 152 (22%) el primer año de estudios, 102 (14%) el quinto año de estudios y 81 (11%) el cuarto año de estudios.

4.1.2 Valores

4.1.2.1 Perfil de valores

Según lo descrito en la sección 3.4.1 Cuestionario de Perfil de Valores de la Sección Método, la escala agrupa los valores en las dimensiones individualista, colectivista y mixta que se plantea en la Teoría de Valores Humanos de Schwartz (1999, 2012).

A. Valores de orientación individualista

La dimensión individualista integra los valores poder, logros, hedonismo, estimulación y autodirección, cuyos resultados más representativos se presentan a continuación.

Tabla 11

Orientación Individualista: valor poder en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	85	12,1	12,1	12,1
Ocasionalmente	565	80,1	80,1	92,2
Si	55	7,8	7,8	100,0
Total	705	100,0	100,0	

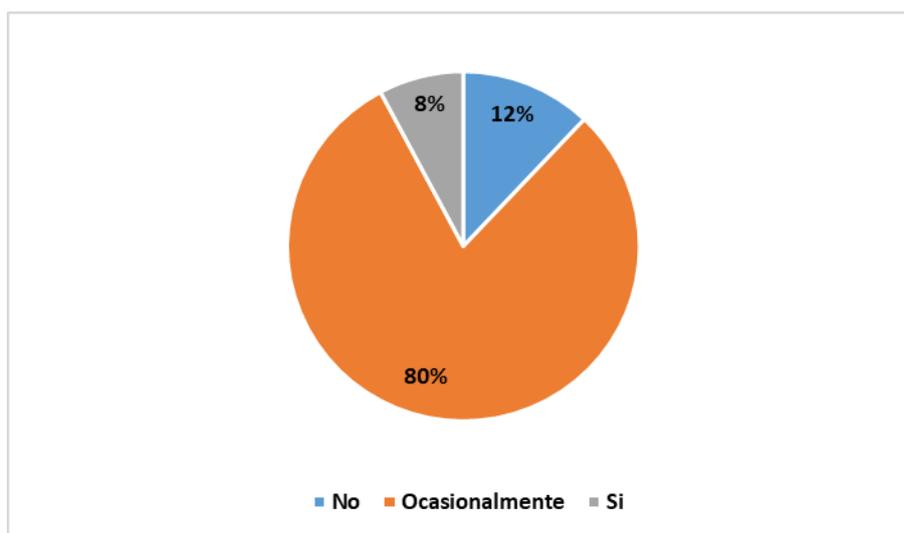


Figura 3. Orientación Individualista: valor poder en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 11 y la Figura 3 dan a conocer los resultados del valor poder de estudiantes de carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. El 80% de la población en estudio ocasionalmente considera importante controlar a los demás y tener prestigio social, sólo un 8% si tiene presente este valor en forma permanente.

Tabla 12

Orientación Individualista: valor logros en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	51	7,2	7,2	7,2
Ocasionalmente	464	65,8	65,8	73,0
Si	190	27,0	27,0	100,0
Total	705	100,0	100,0	

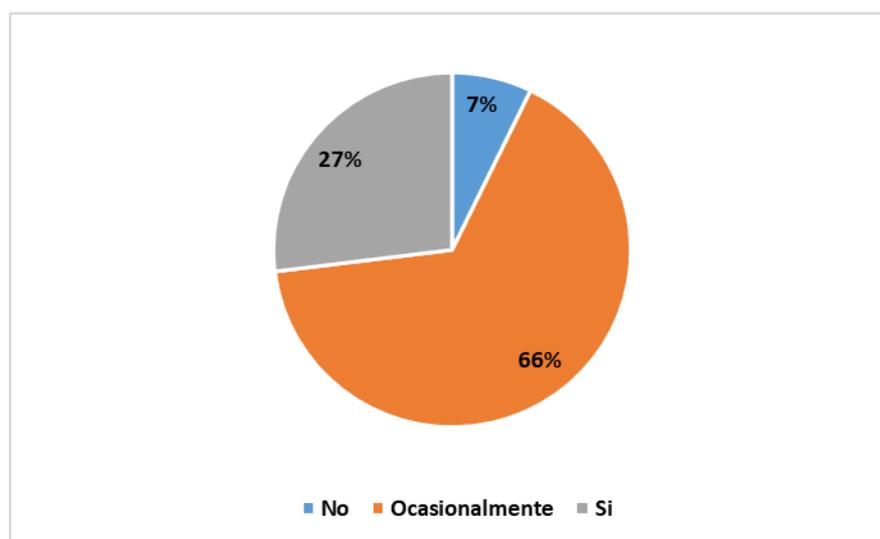


Figura 4. Orientación Individualista: valor logros en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 12 y la Figura 4 ilustran los resultados del valor logros de estudiantes de carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. El 66% de los encuestados ocasionalmente considera importante ser exitoso e influyente, mientras que un 27 % si otorga importancia a alcanzar metas trazadas.

Tabla 13

Orientación Individualista: valor hedonismo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	42	6,0	6,0	6,0
Ocasionalmente	400	56,7	56,7	62,7
Si	263	37,3	37,3	100,0
Total	705	100,0	100,0	

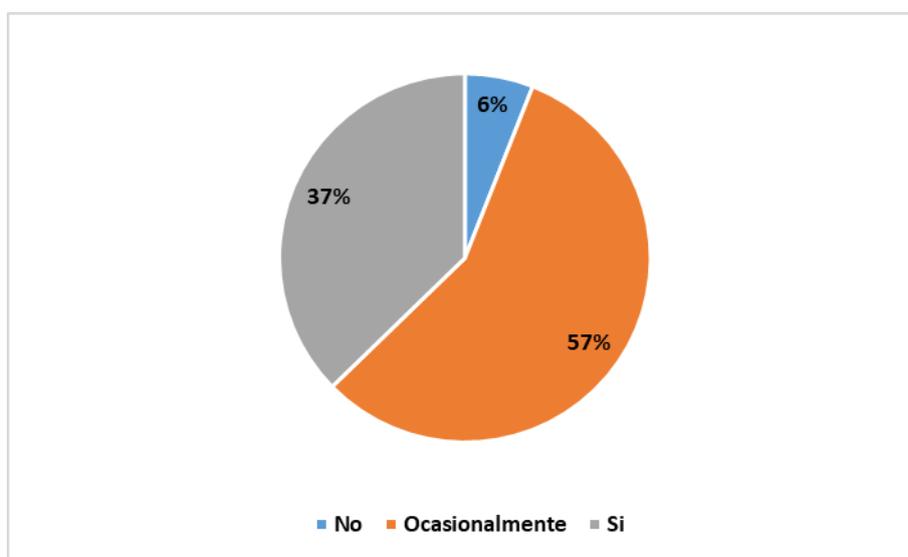


Figura 5. Orientación Individualista: valor hedonismo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 13 y Figura 5 presentan el valor hedonismo de los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. Se observa que más de la mitad de la población en estudio (57%) valora ocasionalmente el disfrute de la vida y el placer, un 37% si tiene presente el valor hedonismo en su vida.

Tabla 14

Orientación Individualista: valor estímulo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	123	17.4	17.4	17.4
Ocasionalmente	513	72.8	72.8	90.2
Si	69	9.8	9.8	100.0
Total	705	100.0	100.0	

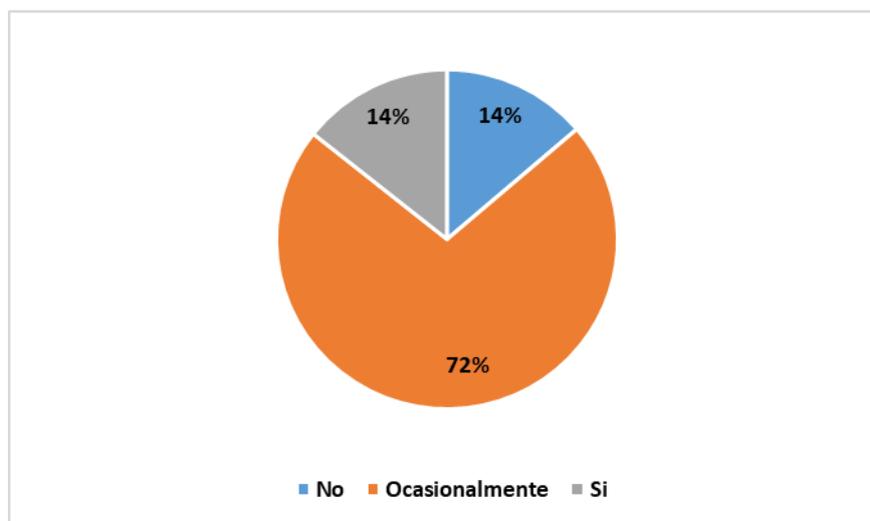


Figura 6. Orientación Individualista: valor estímulo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 14 y Figura 6 presentan los resultados del valor estímulo en estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. Cerca del 73% de la población en estudio ocasionalmente lo tiene presente, mientras que un 14 % si valora el ánimo y la novedad como aspectos importantes en su vida.

Tabla 15

Orientación Individualista: valor autodirección en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	123	17.4	17.4	17.4
Ocasionalmente	513	72.8	72.8	90.2
Si	69	9.8	9.8	100.0
Total	705	100.0	100.0	

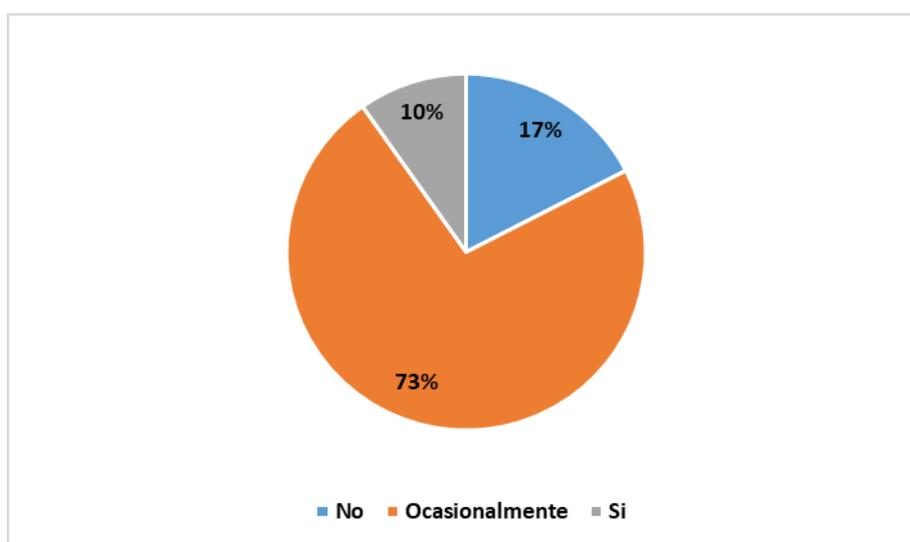


Figura 7. Orientación Individualista: valor autodirección en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 15 y Figura 7 presentan los resultados del valor autodirección en estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. El 73% de la población universitaria en estudio ocasionalmente valora la creatividad e independencia en la acción, sólo un 10 % si considera la autodirección como un valor que orienta su vida cotidiana.

B. Valores de orientación colectivista

La dimensión colectivista agrupa a los valores benevolencia, tradición, y conformidad cuyos resultados más representativos se detallan a continuación.

Tabla 16

Orientación Colectivista: valor benevolencia en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	12	1,7	1,7	1,7
Ocasionalmente	239	33,9	33,9	35,6
Si	454	64,4	64,4	100,0
Total	705	100,0	100,0	

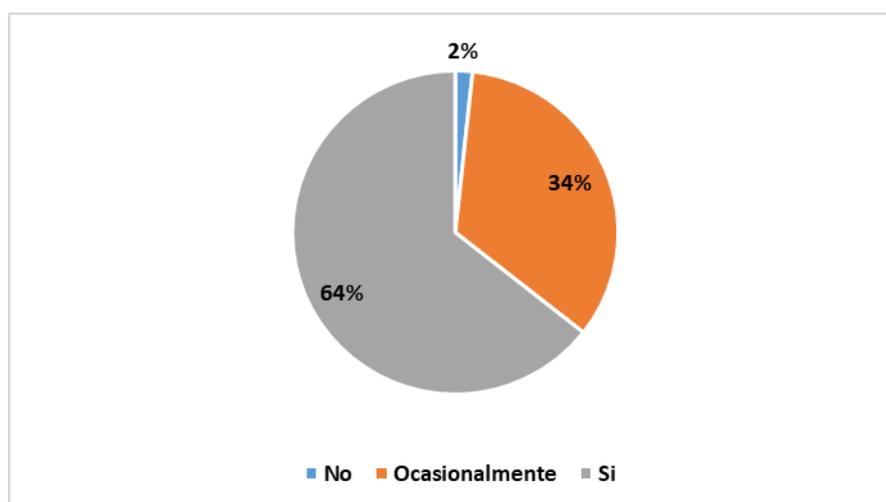


Figura 8. Orientación Colectivista: valor benevolencia en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 16 y Figura 8 ilustran los resultados del valor benevolencia en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. Se observa que un 64% de la población universitaria encuestada si considera valioso ser honesto, responsable y ayudar a los demás, un 34% ocasionalmente pone en práctica este valor.

Tabla 17

Orientación Colectivista: valor tradición en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	26	3,7	3,7	3,7
Ocasionalmente	521	73,9	73,9	77,6
Si	158	22,4	22,4	100,0
Total	705	100,0	100,0	

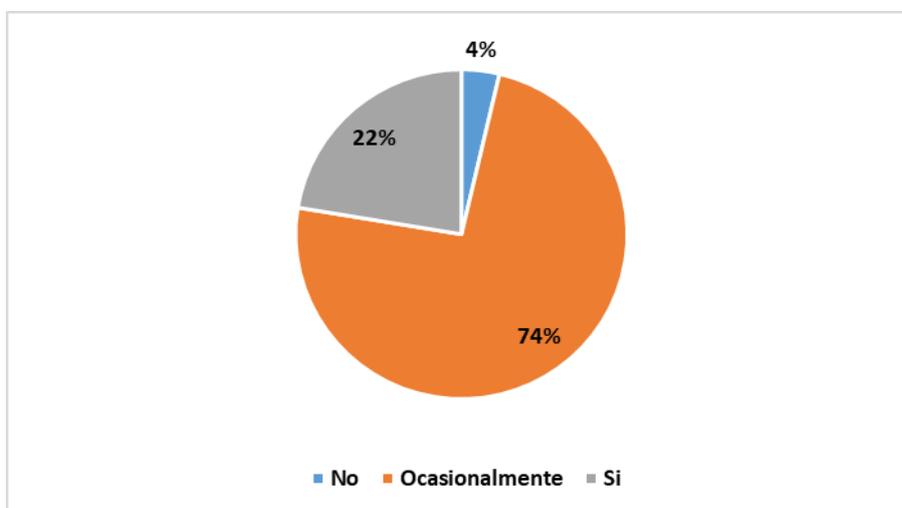


Figura 9. Orientación Colectivista: valor tradición en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 17 y Figura 9 muestran los resultados del valor tradición en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. El 74% de la población universitaria encuestada ocasionalmente respeta y mantiene las costumbres y tradiciones culturales o religiosas, en tanto que para el 22 % si es importante actuar según pautas de la cultura tradicional.

Tabla 18

Orientación Colectivista: valor conformidad en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	18	2,6	2,6	2,6
Ocasionalmente	437	62,0	62,0	64,5
Si	250	35,5	35,5	100,0
Total	705	100,0	100,0	

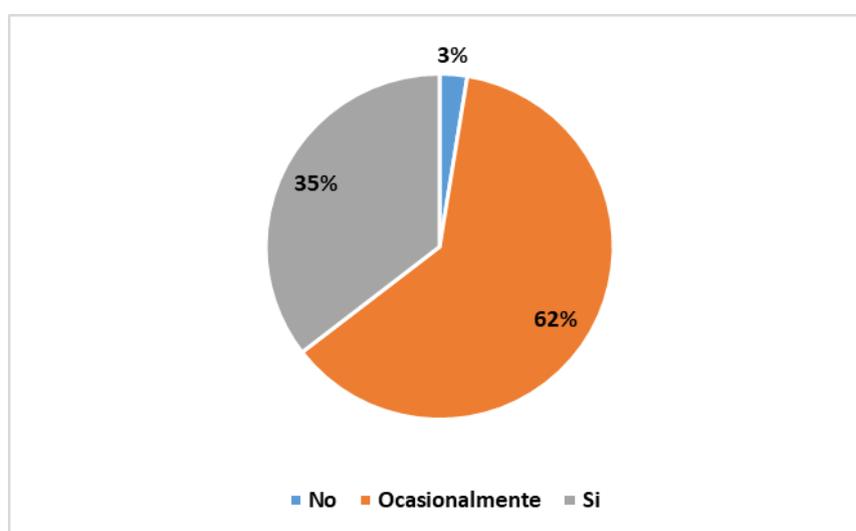


Figura 10. Orientación Colectivista: valor conformidad en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 18 y Figura 10 dan a conocer los resultados del valor conformidad en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. Se observa que el 62% de los encuestados ocasionalmente valora la autodisciplina y tiene presente las normas sociales, asimismo, un 35% si considera importante los buenos modales y la obediencia en su actuar.

C. Valores de orientación mixta

La dimensión mixta agrupa a los valores seguridad y universalismo cuyos resultados se detallan a continuación.

Tabla 19

Orientación Mixta: valor seguridad en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	10	1,4	1,4	1,4
Ocasionalmente	355	50,4	50,4	51,8
Si	340	48,2	48,2	100,0
Total	705	100,0	100,0	

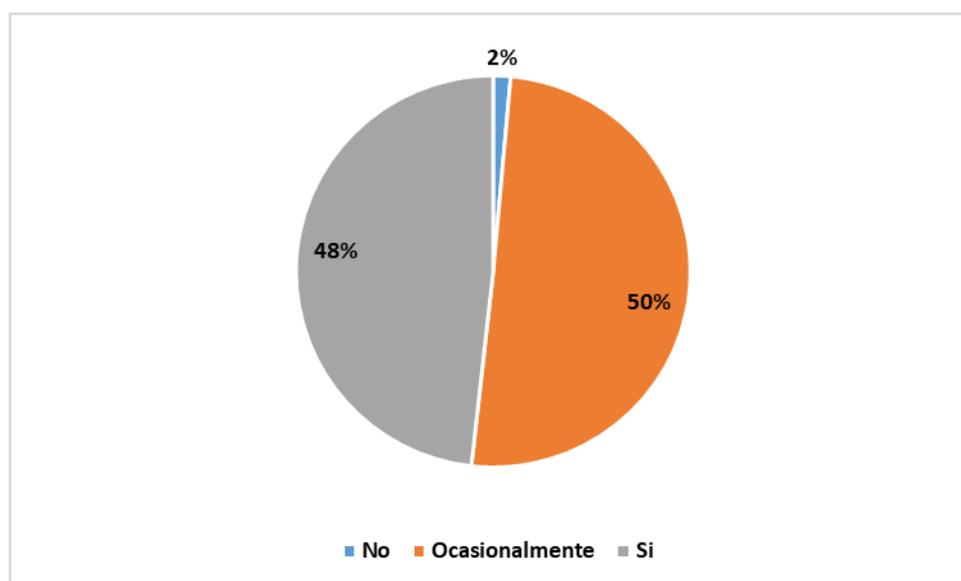


Figura 11. Orientación Mixta: valor seguridad en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 19 y Figura 11 dan a conocer los resultados del valor seguridad en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. Se observa que el 50% de encuestados ocasionalmente valoran la armonía y convivencia

pacífica, mientras que un 48% si cree importante la seguridad, armonía y estabilidad para la vida en sociedad.

Tabla 20

Orientación Mixta: valor universalismo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	9	1,3	1,3	1,3
Ocasionalmente	355	50,4	50,4	51,6
Si	341	48,4	48,4	100,0
Total	705	100,0	100,0	

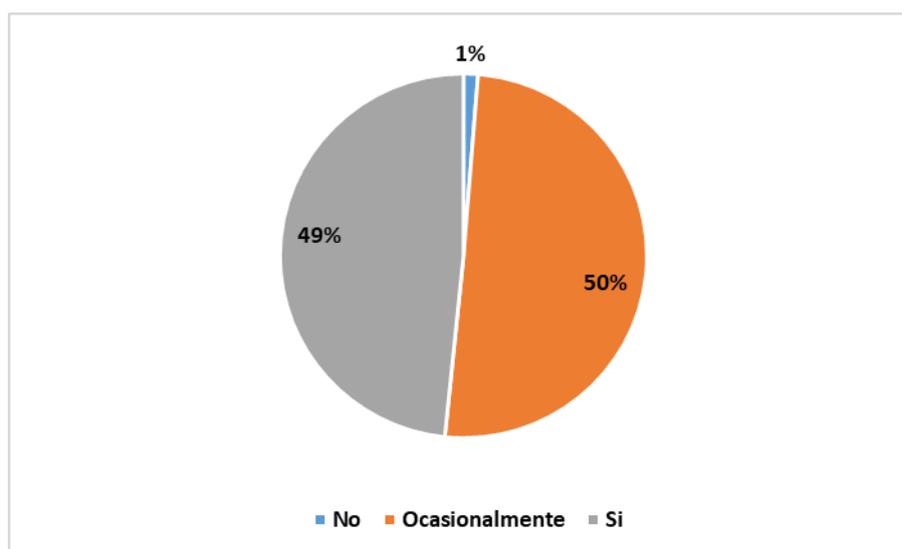


Figura 12. Orientación Mixta: valor universalismo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

La Tabla 20 y Figura 12 ilustran los resultados del valor universalismo en estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima. El 50% de la población universitaria en estudio ocasionalmente considera importante comprender, tolerar y proteger tanto a las personas como a la naturaleza, mientras que un 49% si lo asume como valor importante en su vida.

4.1.3 Comportamiento ecológico

Según lo descrito en la sección 3.4.1 Cuestionario de Comportamiento Ecológico Sección Método, la escala considera los valores de las dimensiones tipos de comportamiento y equidad.

A. Tipos de comportamiento

La dimensión tipos de comportamiento agrupa los indicadores austeridad, reciclaje, cuidado de ecosistemas, acciones de estética ambiental y lectura de tópicos ambientales cuyo resultado se presentan a continuación.

Tabla 21

Tipos de comportamiento ecológico: la austeridad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	,1	,1	,1
Ocasionalmente	687	97,4	97,4	97,6
Si	17	2,4	2,4	100,0
Total	705	100,0	100,0	

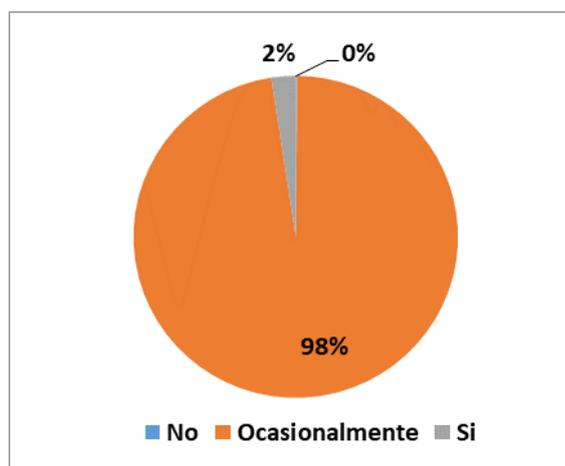


Figura 13. Tipos de comportamiento ecológico: la austeridad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

En la Tabla 21 y Figura 13 se observan el comportamiento de austeridad asumido por los estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. El 98% de los sujetos de estudio indican que ocasionalmente son austeros en el uso del agua o la energía eléctrica, un 2% si lo hace permanentemente.

Tabla 22

Tipos de comportamiento ecológico: el reciclaje en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	20	2,8	2,8	2,8
Ocasionalmente	582	82,6	82,6	85,4
Si	103	14,6	14,6	100,0
Total	705	100,0	100,0	

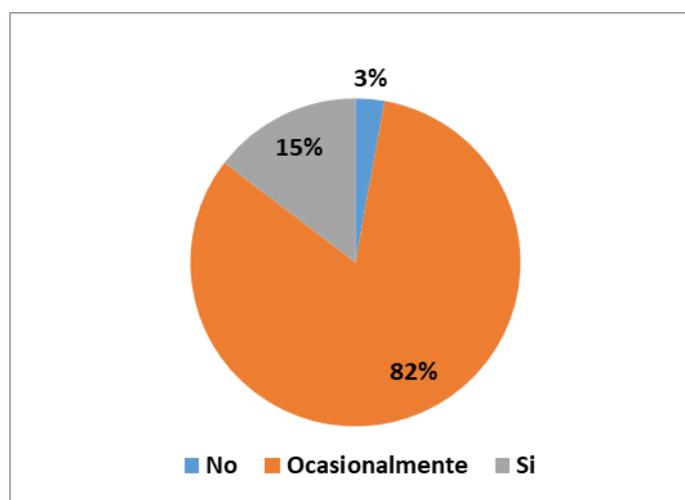


Figura 14. Tipos de comportamiento ecológico: el reciclaje en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

En la Tabla 22 y Figura 14 se observan la práctica del reciclaje asumida por los estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. El 82% de la población universitaria en estudio indica que ocasionalmente suele reciclar, un 15% si ha incorporado esta práctica.

Tabla 23

Tipos de comportamiento ecológico: el cuidado de ecosistemas en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	275	39,0	39,0	39,0
Ocasionalmente	396	97,4	56,2	95,2
Si	34	4,8	4,8	100,0
Total	705	100,0	100,0	

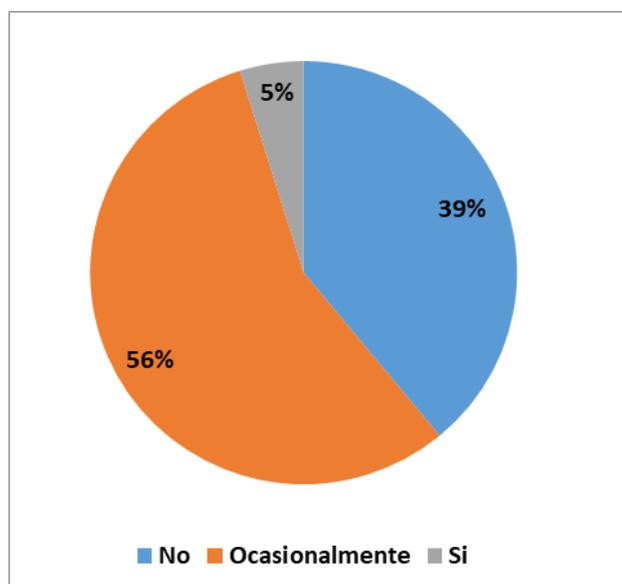


Figura 15. Tipos de comportamiento ecológico: el cuidado de ecosistemas en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

En la Tabla 23 y Figura 15 se observan el cuidado de ecosistemas asumido por los estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. El 56% de la población en estudio indica que ocasionalmente realiza acciones vinculadas con el cuidado de los entornos naturales, en tanto que un 39% no cuida los ecosistemas.

Tabla 24

Tipos de comportamiento ecológico: las acciones de estética ambiental en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	1	,1	,1	,1
Ocasionalmente	253	35,9	35,9	36,0
Si	451	64,0	64,0	100,0
Total	705	100,0	100,0	

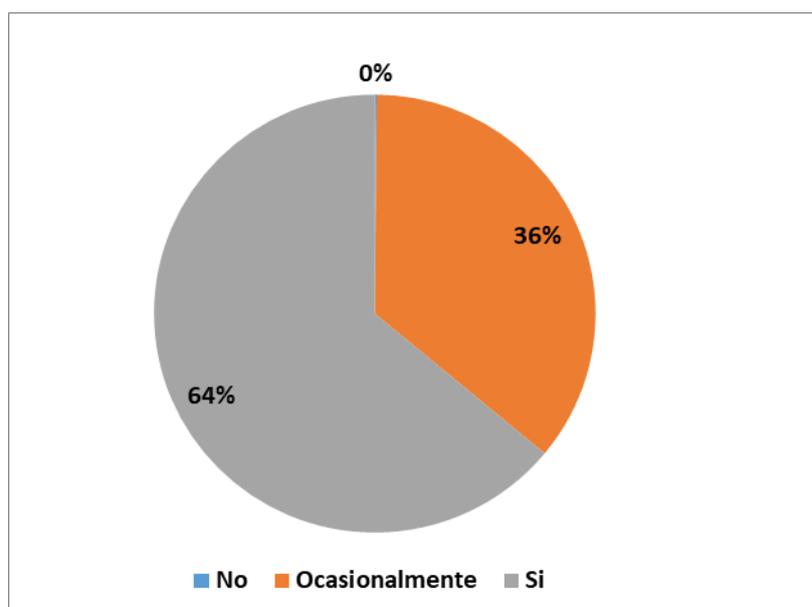


Figura 16. Tipos de comportamiento ecológico: las acciones de estética ambiental en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

En la Tabla 24 y Figura 16 se observan las acciones de estética ambiental realizada por los estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. El 64% de la población en estudio indica que si desarrolla prácticas relacionadas con la limpieza, conservación y cuidado de áreas de la ciudad de uso público, mientras que un 36% las realiza ocasionalmente.

Tabla 25

Tipos de comportamiento ecológico: la lectura de tópicos ambientales en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	13	1,8	1,8	1,8
Ocasionalmente	507	71,9	71,9	73,9
Si	185	26,2	26,2	100,0
Total	705	100,0	100,0	

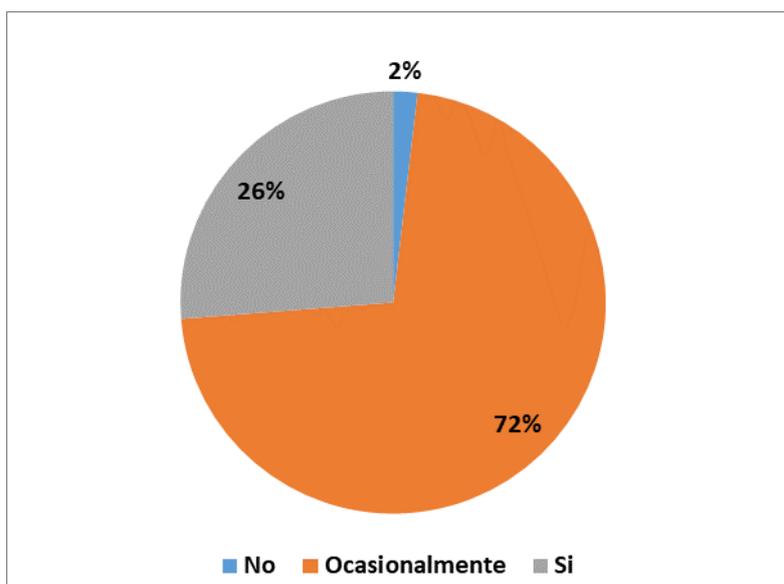


Figura 17. Tipos de comportamiento ecológico: la lectura de tópicos ambientales en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

En la Tabla 25 y Figura 17 se observan la lectura de tópicos ambientales realizada por los estudiantes de las carreras de ingeniería de dos universidades de Lima. El 72% de la población universitaria en estudio señala que ocasionalmente se informa por medios virtuales o impresos sobre la problemática ambiental, su preservación y cuidado, sólo un 26% indica si tiene interés por este tipo de lectura.

B. Dimensión Equidad

La dimensión equidad comprende los indicadores equidad de género, equidad de edad, equidad racial y étnica y equidad social.

Tabla 26

La equidad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	20	2,8	2,8	2,8
	Ocasionalmente	332	47,1	47,1	49,9
	Si	353	50,1	50,1	100,0
	Total	705	100,0	100,0	

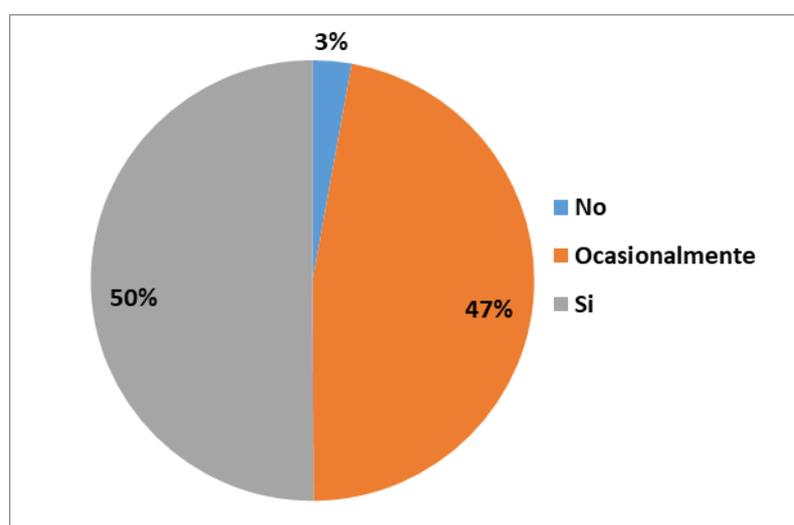


Figura 18. La equidad en los estudiantes de las carreras de ingeniería en dos universidades de Lima

En la Tabla 26 y la Figura 18 se observa que el 50% de la población universitaria en estudio ocasionalmente suele tratar de igual forma a las personas de sexo opuesto, condición social, raza o edad, mientras que un 47% si discrimina en el ámbito familiar, académico y social.

4.2 Análisis comparativo de diferencias porcentuales

Seguidamente se presenta la comparación de las diferencias porcentuales de las dimensiones de los valores humanos con el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI.

4.2.1 Asociación valores de orientación individualista y comportamiento ambiental

Los resultados sobre la comparación de las diferencias porcentuales de los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV se muestran en la siguiente Tabla:

Tabla 27

Alumnos de la UNFV: asociación de los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación individualista		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,7%	5,1%	4,5%
Si	9,9%	48,2%	30,7%

En la Tabla 27 se puede observar, que el 30,7% de los alumnos en la UNFV que si asumen valores de orientación individualista, si tienen un comportamiento ecológico; un 4,5% de alumnos que si asumen valores de orientación individualista asumen ocasionalmente este tipo de comportamiento.

A continuación, se observa que el 48,2% de alumnos que ocasionalmente asumen valores de orientación individualista si asumen un comportamiento ecológico y un

5,1% de alumnos que ocasionalmente asumen valores con esta orientación, ocasionalmente asumen este comportamiento.

Por último, de los alumnos que no tienen valores de orientación individualista el 9,9% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,7% ocasionalmente lo hace.

Tabla 28

Alumnos de la UNI: asociación de los valores de orientación individualista y comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación individualista		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,1%	5,1%	1,7%
Si	7,4%	53,4%	31,1%

La Tabla 28 permite apreciar los resultados de la comparación sobre las diferencias porcentuales de los valores de orientación individualista con el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNI. El 31,1% de los alumnos que si tienen valores de orientación individualista si asumen un comportamiento ecológico; 1,7% de alumnos que si asumen estos valores ocasionalmente tienen este tipo de comportamiento.

Seguidamente, se observa que el 53,4% de quienes ocasionalmente poseen valores de orientación individualista si tienen un comportamiento ecológico y un 5,1% de alumnos que ocasionalmente asumen valores con esta orientación, ocasionalmente evidencian este comportamiento.

Finalmente, de los alumnos que no tienen valores de orientación individualista el 7,4% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,1% ocasionalmente lo hace.

Tabla 29

Alumnos de la UNI y UNFV: asociación de los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación individualista		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,4%	5,1%	3,1%
Si	8,7%	50,8%	30,9%

La Tabla 29 permite apreciar la comparación de las diferencias porcentuales de los valores de orientación individualista en relación al comportamiento ecológico de los alumnos en ambas universidades.

Se observa que el 30,9% de alumnos que si asumen valores de orientación individualista si tienen un comportamiento ecológico y un 3,1 % de alumnos que si asumen valores de orientación individualista ocasionalmente tienen este comportamiento.

A continuación, el 50,8% de alumnos que ocasionalmente poseen valores de orientación individualista si tienen un comportamiento ecológico y el 5,1% de alumnos que ocasionalmente asumen valores con esta orientación, ocasionalmente muestran ese comportamiento.

Finalmente, de los alumnos que no tienen valores de orientación individualista el 8,7% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,4% ocasionalmente lo hace.

4.2.2. Asociación valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico.

En este ítem se presenta los resultados de la diferencia porcentual entre los alumnos de la UNFV y UNI respecto de la asociación entre los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico.

Tabla 30

Alumnos de la UNFV: asociación de los valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación colectivista		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,1%	4,8%	5,4%
Si	3,1%	32,1%	53,5%

La Tabla 30 ilustra la asociación de los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV. Se observa que el 53,5% de los alumnos que si asumen valores de orientación colectivista si tienen un comportamiento ecológico; un 5,4% de alumnos que si asumen valores de orientación colectivista ocasionalmente tienen un comportamiento ecológico.

A continuación, se observa que el 32,1% de alumnos de esta universidad que ocasionalmente asumen valores de orientación colectivista si tienen un comportamiento ecológico, mientras que un 4,8% de alumnos que ocasionalmente asumen valores con esta orientación, ocasionalmente muestran ese comportamiento.

Por último, en relación a los alumnos que no tienen valores de orientación colectivista el 3,1% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,1% ocasionalmente lo hace.

Tabla 31

Alumnos de la UNI: asociación de los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación colectivista		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,4%	3,7%	2,9%
Si	4,6%	32,3%	55,1%

La Tabla 31 muestra la asociación de los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNI. Se observa que el 55,1% de los alumnos que si asumen valores de orientación colectivista si tienen un comportamiento ecológico; un 2,9% de alumnos que si asumen valores de orientación colectivista, ocasionalmente tienen un comportamiento ecológico.

Seguidamente, se observa que el 32,3% de alumnos que ocasionalmente asumen valores de orientación colectivista si tienen un comportamiento ecológico mientras que un 3,7% de alumnos que ocasionalmente asumen valores con esta orientación, ocasionalmente muestran un comportamiento amigable con el medio ambiente.

Finalmente, sobre los alumnos que no tienen valores de orientación colectivista el 4,6% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,4% ocasionalmente lo hace.

Tabla 32

Alumnos de la UNI y UNFV: asociación de los valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación colectivista		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,3%	4,3%	4,1%
Si	3,8%	32,2%	54,3%

La Tabla 32 muestra la asociación de los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI. Se observa que el 54,3% de los alumnos que si asumen valores de orientación colectivista si tienen un comportamiento ecológico; un 4,1% de alumnos que si asumen valores de orientación colectivista ocasionalmente tienen este comportamiento.

Seguidamente, se observa que el 32,2% de alumnos que ocasionalmente asumen valores de orientación colectivista si asumen un comportamiento ecológico, mientras que un 4,3% de alumnos que ocasionalmente tienen valores con esta orientación, ocasionalmente muestran un comportamiento amigable con el medio ambiente.

Por último, en relación a los alumnos que no tienen valores de orientación colectivista el 3,8% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,3% ocasionalmente lo hace.

4.2.3 Asociación de variables de orientación mixta y comportamiento ecológico

A continuación se presenta los resultados de la diferencia porcentual entre los alumnos de la UNFV y UNI respecto de la asociación entre los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico.

Tabla 33

Alumnos de la UNFV: asociación de los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación mixta		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,1%	5,9%	4,2%
Si	3,1%	34,9%	50,7%

En la Tabla 33 se puede apreciar la asociación de los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico de los alumnos de la UNFV. Se observa que el 50,7% de los alumnos que si asumen valores de orientación mixta si tienen un comportamiento ecológico, un 4,2% de estudiantes que si asumen valores de orientación mixta ocasionalmente tienen un comportamiento ecológico.

Seguidamente, un 34,9% de alumnos que ocasionalmente asumen valores de orientación mixta si asumen un comportamiento ecológico, mientras que un 5,9% de alumnos que ocasionalmente asumen estos valores, ocasionalmente muestran un comportamiento amigable con el medio ambiente.

Por último, sobre los alumnos que no tienen valores de orientación mixta el 3,1% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,1% ocasionalmente lo hace.

Tabla 34

Alumnos de la UNI: asociación de los valores de orientación mixta y comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación mixta		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,1%	5,1%	1,7%
Si	3,1%	41,1%	47,7%

La Tabla 34 ilustra la asociación de los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNI. Se observa que el 47,7% de los alumnos con valores de orientación mixta si tienen un comportamiento ecológico, mientras que un 1,7% de estudiantes que si asumen valores de orientación mixta ocasionalmente tienen un comportamiento ecológico.

Asimismo, se aprecia que el 41,1% de alumnos que ocasionalmente tienen valores de orientación mixta si asumen un comportamiento ecológico, en tanto que un 5,1% de alumnos que ocasionalmente asumen estos valores, ocasionalmente muestran un comportamiento amigable con el medio ambiente.

Por último, en relación a los alumnos que no tienen valores de orientación mixta, el 3,1% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,1% ocasionalmente lo hace.

Tabla 35

Alumnos de la UNFV y UNI: asociación de los valores de orientación mixta y comportamiento ecológico

Comportamiento ecológico	Orientación mixta		
	No	Ocasionalmente	Si
Ocasionalmente	1,1%	5,5%	3,0%
Si	3,1%	38,0%	49,2%

La Tabla 35 muestra la asociación de los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI. Se observa que el 49,2% de alumnos en ambas universidades que si asumen valores de orientación mixta si tienen un comportamiento ecológico, en tanto que un 3,0% de alumnos que ocasionalmente asumen valores de orientación mixta si tienen un comportamiento ecológico.

A continuación, se aprecia un 38,0% de alumnos que ocasionalmente asumen valores de orientación mixta si muestran un comportamiento ecológico, mientras que el 5,5% de alumnos que ocasionalmente asumen estos valores ocasionalmente tienen un comportamiento amigable con el medio ambiente.

Para finalizar, se observa en relación a los alumnos que no tienen valores de orientación mixta el 3,1% si asumen un comportamiento amigable con el medio ambiente, mientras que el 1,1% ocasionalmente realiza acciones en pro del medio ambiente.

4.3 Contrastación de hipótesis

4.3.1 Prueba de hipótesis general

I. Planteo de hipótesis

Ho: Los valores humanos no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

HA: Los valores humanos se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

II. Reglas de decisión

Si el valor de la probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observada) es pequeña (menor que 0,05), se decide rechazar la hipótesis nula (Ho).

Luego hay que observar el coeficiente Gamma para ver si hay asociación.

III Estadístico de prueba

Test Chi cuadrado - Coeficiente Gamma

Prueba de hipótesis general

En la medida que en la tabla de contingencia se tiene casillas con frecuencia esperada menor a 5, recodificamos la variable valores humanos y tenemos los siguientes resultados:

Tabla 36

Valores humanos y comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Valores humanos			Total
	No	Ocasionalmente	Si	
Ocasionalmente	7	38	23	68
Si	22	290	325	637
Total	29	328	348	705

Tabla 37
Pruebas de chi-cuadrado hipótesis general

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,086 ^a	2	,002
Razón de verosimilitudes	10,583	2	,005
Asociación lineal por lineal	10,742	1	,001
N de casos válidos	705		

a. 1 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,80.

Tabla 38
Medidas simétricas coeficiente Gamma hipótesis general

Ordinal por ordinal	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Gamma	,350	,108	2,919	,004
N de casos válidos	705			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

IV. Toma de decisión.

En base a los resultados de las Tablas 36, 37 y 38 se observa que la hipótesis nula (H_0), que indica que, los valores humanos no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018, es rechazada por la prueba del Chi- cuadrado, que muestra que el p_valor del test (0,002) es menor que 0,05.

Por lo tanto, es aprobada la hipótesis alterna (H_A) que señala que los valores humanos se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

La fuerza de la relación entre los valores humanos y el comportamiento ecológico se muestra en el coeficiente Gamma, cuyo valor es 0,350, lo que indica una relación significativa.

4.3.2 Prueba de hipótesis específica 1

I. Planteo de hipótesis

H₀: Los valores de orientación individualista no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

H_A: Los valores de orientación individualista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

II. Reglas de decisión

Si el valor de la probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observada) es pequeña (menor que 0,05), se rechaza la hipótesis nula (H₀). Luego hay que observar el coeficiente Gamma para ver si hay asociación. .

III. Estadístico de prueba

Test Chi cuadrado - Coeficiente Gamma

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 39

Valores de orientación individualista y comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación individualista		Total
	Ocasionalmente	Si	
Ocasionalmente	36	22	58
Si	358	218	576
Total	394	240	634

Tabla 40
Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 1

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,000 ^a	1	0,990		
Corrección de continuidad ^b	0,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	0,000	1	,990		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,548
Asociación lineal por lineal	0,000	1	,990		
N de casos válidos	634				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. La frecuencia mínima esperada es 21,96.

b. Calculado sólo para una tabla 2x2.

Tabla 41
Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 1

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	-0,002	0,142	-,013	0,990
N de casos válidos	705			

a. Asumiendo la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico basado en la hipótesis nula

IV. Toma de decisión

En base a los resultados de las Tablas 39, 40 y 41 se observa que la hipótesis nula (H₀), que indica que, los valores de orientación individualista no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018, es aceptada por la prueba del Chi-cuadrado, dado que el p_valor del test (0,990) es mayor que 0,05.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna (H_A) que señala que los valores de orientación individualista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

La fuerza de la relación entre los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico se muestra en el coeficiente Gamma, cuyo valor es - 0,002, cercano a 0, lo que indica no asociación.

4.3.3 Prueba de hipótesis específica 2

I. Planteo de hipótesis

H₀: Los valores de orientación colectivista no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

H_A: Los valores de orientación colectivista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

II. Reglas de decisión

Si el valor de la probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observada) es pequeña (menor que 0,05) se rechaza la hipótesis nula (H_0). Luego hay que observar el coeficiente Gamma para ver la fuerza de la asociación.

III Estadísticos de prueba

Test Chi cuadrado - Coeficiente Gamma

Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 42

Valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación colectivista		Total
	Ocasionalmente	Si	
Ocasionalmente	30	29	59
Si	227	383	610
Total	257	412	669

Tabla 43
Pruebas de chi cuadrado de la hipótesis específica 2

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (Unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,227 ^a	1	0,040		
Corrección de continuidad ^b	3,670	1	0,055		
Razón de verosimilitud	4,118	1	0,042		
Prueba exacta de Fisher				0,049	0,029
Asociación lineal por lineal	4,221	1	0,040		
N de casos válidos	669				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 22.67.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2

Tabla 44
Medidas simétricas de hipótesis específica 2

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	0,272	0,127	1,957	0,050
N de casos válidos	669			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa

b. Utilización del error estándar asintótico basado en la hipótesis nula.

IV. Toma de decisión.

En base a los resultados de las Tablas 42, 43 y 44 se observa que la hipótesis nula (H₀), que indica que, los valores de orientación colectivista no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018, es rechazada por la prueba del Chi- cuadrado, muestra que el p_valor del test (0,040) es menor que 0,05.

Por lo tanto, es aprobada la hipótesis alterna (H_A) que señala que los valores de orientación colectivista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

La fuerza de la relación entre los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico es débil como se muestra en el coeficiente Gamma, cuyo valor es 0,272.

4.3.4 Prueba de hipótesis específica 3

I. Planteo de hipótesis

H₀: Los valores de orientación mixta no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

H_A: Los valores de orientación mixta se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

II. Reglas de decisión

Si el valor de la probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observada) es pequeña (menor que 0,05), se rechaza la hipótesis nula (H_0). Luego hay que observar el coeficiente Gamma para ver la fuerza de la asociación.

III Estadísticos de prueba

Test Chi cuadrado - Coeficiente Gamma

Prueba de hipótesis 3

Tabla 45

Valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico de los alumnos en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación mixta		
	Ocasionalmente	Si	Total
Ocasionalmente	39	21	60
Si	268	347	615
Total	307	511	675

Tabla 46

Pruebas de chi-cuadrado para la hipótesis específica 3

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,118 ^a	1	,001		
Corrección por continuidad ^b	9,272	1	,002		
Razón de verosimilitudes	0,140	1	,001		
Estadístico exacto de Fisher				,002	,001
Asociación lineal por lineal	0,103	1	,001		
N de casos válidos	675				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 27,29.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla 47

Méridas simétricas de la hipótesis específica 3

Ordinal por ordinal	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Gamma	,413	,117	3,105	,002
N de casos válidos	675			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa

IV. Toma de decisión.

En base a los resultados de las Tablas 45, 46 y 47 se observa que la hipótesis nula (H_0), que indica que, los valores de orientación mixta no se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018, es rechazada por la prueba del Chi- cuadrado, dado que el p_valor del test (0,001) es menor que 0,05.

Por lo tanto, es aprobada la hipótesis alterna (H_A) que señala que los valores de orientación mixta se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018.

La fuerza de la relación entre los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico se muestra en el coeficiente Gamma, cuyo valor es 0,413 lo que indica una relación significativa.

V. Discusión de los resultados

En la presente tesis se investigó la relación de los valores humanos con el comportamiento ecológico de alumnos en dos universidades de Lima. Los resultados de este estudio demostraron que los valores humanos se relacionan con el comportamiento ecológico.

De acuerdo a la estructura circular (Schwartz, 2012), el perfil de valores personales de los estudiantes en la UNFV y UNI muestra que los primeros cuatro valores con mayor porcentaje de respuesta afirmativa respecto de su práctica son benevolencia, seguridad, universalismo y conformidad que corresponden a las posturas mixta y colectivista, dimensiones relacionadas con la autotrascendencia y conservación. Es importante recordar que estos valores expresan la preocupación de los alumnos por el bienestar de los demás y por la naturaleza, así como su motivación para realizar acciones colectivas centradas en la justicia, armonía y equidad.

Los cuatro valores que en forma notoria se practican ocasionalmente se relacionan con el hedonismo, logros, autodirección y estimulación, pertenecen a la postura individualista y se relacionan con la autopromoción y apertura al cambio; es decir, son valores que por su naturaleza se centran en viabilizar proyectos de vida personal.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Navarro, Cottin, Fasce y Pérez (2009), estudiantes de medicina en Chile otorgan mayor puntuación a los valores conformidad, tradición y universalismo relacionados con la autotrascendencia y conservación. Así mismo, los valores asociados con la orientación individualista (estimulación, hedonismo, logro, poder y autodirección) se ubican en las últimas

posiciones. Similares resultados son encontrados por Schwartz, Surkiss, y Ross (1999) en un estudio con estudiantes y docentes de educación en España, quienes califican los valores relacionados con la autotrascendencia como uno de los más importantes.

Sobre el perfil del comportamiento ecológico de la población universitaria en estudio, el mayor número de prácticas asumidas en relación a la dimensión equidad son equidad de género, equidad social y equidad racial y étnica. Asimismo, es notoria la incidencia en acciones de estética ambiental y lectura de tópicos ambientales, en contraste, un reducido número de estudiantes se involucran en el cuidado del ecosistema, el reciclaje y la austeridad.

Detengámonos un momento en estos hallazgos. Un porcentaje significativo de alumnos de la UNFV y UNI son sensibles a temas sociales y vigentes en el escenario nacional e internacional que se relacionan con la igualdad de oportunidades en el acceso al ejercicio de derechos, a partir de una equitativa distribución de beneficios (Corral, 2010). La equidad se relaciona con el bienestar de los demás, está relacionado con los valores de orientación colectivista y se vinculan con el principio ecológico de la interdependencia al buscar el equilibrio de la calidad de vida con el cuidado de los ecosistemas.

Respecto de los tipos de comportamiento ecológico, los alumnos de ambas universidades valoran acciones de estética ambiental asociadas con la limpieza de calles, parques y áreas de uso público. Además jerarquizan como importante estar informados de aquellos temas que se relacionen con la problemática ambiental, el

cuidado de áreas de reserva natural y las acciones que se realizan para su preservación; sin embargo está ausente un compromiso para involucrarse en acciones colectivas de protección y preservación orientadas a superar los problemas medioambientales existentes en el país y en su localidad. Por ello, es comprensible que las acciones relacionadas con el reciclaje, la austeridad en el uso del agua y luz, así como el cuidado de los ecosistemas tengan las menores valoraciones.

El análisis comparativo de las diferencias porcentuales evidencia que los valores de orientación colectivista y mixta tienen mayor asociación con el comportamiento ecológico. De manera específica, los alumnos en la UNFV y UNI presentan similares porcentajes en la asociación de valores de orientación colectivista con el comportamiento ecológico. Con respecto a los valores de orientación mixta con el comportamiento ecológico, los alumnos en la UNFV presentan mayor porcentaje que los alumnos en la UNI. Sin embargo, los valores de orientación individualista tienen una menor asociación con el comportamiento ecológico; al respecto, los alumnos en la UNI presentan mayor porcentaje que los alumnos de la UNFV. Las motivaciones relacionadas con el colectivismo y la conservación son características de las sociedades latinoamericanas en las que el amor al trabajo, a la naturaleza, la solidaridad y el culto a las tradiciones sigue vigente, lo que denota valores de naturaleza biosféricos-altruista (Schwartz, 1992; Stern, 1993 citados por Gonzales, 2002). De manera opuesta, en las sociedades desarrolladas está presente el individualismo como uno de los principales valores relacionados con el consumismo que denotan una postura antropocéntrica.

En lo tocante al estadístico de prueba Chi Cuadrado y coeficiente de asociación Gamma, los resultados muestran una relación significativa positiva entre los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico; una asociación positiva entre los valores de orientación colectivista con el comportamiento ecológico; en oposición, los valores de orientación individualista no se relacionan con el comportamiento ecológico.

El análisis de los valores del estadístico de prueba Chi cuadrado y coeficiente Gamma según las facultades a las que pertenecen los alumnos de la UNFV y UNI (Ver Tablas Anexo 9.4), dan a conocer una relación positiva y significativa entre los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico en las tres facultades de las universidades en estudio; una relación directa y positiva entre los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico de los alumnos en la Facultad de Ingeniería Ambiental de ambas universidades; una débil relación entre los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico en las Facultades de Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil de la UNFV y UNI; la no existencia de relación entre los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico en los alumnos de las facultades en estudio en ambas universidades.

Estos resultados son sumamente reveladores, al relieves cómo la formación profesional en la carrera de Ingeniería Ambiental lleva a sus alumnos a reforzar valores mixtos y colectivistas que orientan un comportamiento ecológico, a partir de la esencia misma del rol que asumirán como futuros profesionales, tienen el

potencial para involucrarse en comportamientos colectivos sostenibles (Álvarez y Vega, 2009; Palavecinos, Américo, Ulloa y Muñoz, 2016).

A partir de ello, puede afirmarse que los valores preceden al comportamiento, tienen una función motivacional que guían el comportamiento ecológico, en tal sentido, coincide con lo afirmado por Miranda (2013), Bertoni y López (2010) y Carrete, Arroyo y Trujillo (2014), quienes reconocen a los valores como una de las variables precursoras que puede explicar los comportamientos proambientales. Igualmente, Pato y Tamayo (2006) en base a un estudio realizado en una universidad pública de Brasil, encuentran que la jerarquía de valores permite comprender la interacción con el medio ambiente.

Es necesario reconocer que toda prueba tiene un margen de error y la realizada en este trabajo no es ajena a ello. No obstante, se asumió una muestra representativa y no se puede ignorar la evaluación de los resultados. Es notorio que esta investigación muestra una primera aproximación a la relación entre las dos variables en estudio: los valores humanos y el comportamiento ecológico, por ello se considera que un estudio causal que incluya las creencias, las normas, las representaciones, los aspectos contextuales, sociales y políticos aportaría a llenar algunos vacíos del conocimiento que se han puesto de manifiesto en la discusión.

Por último los hallazgos tienen importantes implicancias para que las autoridades de la Universidad Nacional Federico Villarreal y la Universidad Nacional de Ingeniería formulen políticas y desarrollen acciones educativas orientadas a

promover comportamientos ecológicos sostenibles en el marco de la responsabilidad social universitaria.

VI. Conclusiones

Estas son las conclusiones que se derivan de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos presentados en el capítulo anterior.

- Existe relación significativa entre los valores humanos con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018, la fuerza de asociación de los valores con el comportamiento ecológico es positiva.
- No existe relación significativa entre los valores de orientación individualista y el comportamiento ecológico, la fuerza de asociación presentó valores negativos. El valor individualista presenta mayor fuerza de no asociación con el comportamiento ecológico en los alumnos de las Facultades de Ingeniería Civil e Industrial y Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Nacional de Ingeniería.
- Existe relación significativa entre los valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico de los estudiantes en dos universidades de Lima. Esta asociación es significativa en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Nacional de Ingeniería.
- Existe una relación significativa entre los valores de orientación mixta y el comportamiento ecológico de los estudiantes en dos universidades de Lima. La fuerza de la asociación de los valores con el comportamiento

ecológico es más significativa en alumnos de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Nacional de Ingeniería.

VII. Recomendaciones

Nuestros resultados permiten realizar las siguientes sugerencias:

- Dada la naturaleza multidimensional del comportamiento ecológico y su relación con los valores humanos, se sugiere crear un centro de investigación de estudios interdisciplinarios relacionados con el componente ambiental que consideren aspectos psico-socio-culturales y políticos, a efectos de comprender sus conexiones íntimas asociadas al comportamiento y valoraciones relativas a la sostenibilidad del medio ambiente.
- Se recomienda incentivar el desarrollo de programas y proyectos en el marco de la educación para el desarrollo sostenible como componente transversal de los planes de estudio en todas las carreras universitarias, que utilice estrategias innovadoras de carácter constructivista y vivencial para trabajar la transversalidad, dirigidos a procesos de toma de conciencia de los estudiantes como base para impulsar su cambio material del modo de vida, el fomento de hábitos de producción y consumo responsable; una cultura de participación en la gestión ambiental de residuos sólidos, que con su praxis profesional contribuyan a mejorar la relación de los ciudadanos con la naturaleza y a la promoción de comportamientos ambientales responsables.
- Un componente transversal importante a considerar en la formación profesional es la afirmación de valores colectivistas, relacionados con el fomento de la sensibilidad social de estudiantes, quienes en su condición de

ciudadanos realizarán su actividad profesional con una mirada integral asumiendo con mayor compromiso su contribución al fortalecimiento de lazos sociales de los grupos que integren, elemento básico en las acciones cooperantes, sostenibles y solidarias de la sociedad.

- Afirmar valores mixtos en los procesos de formación profesional es de suma importancia, al estar directamente vinculados con el interés de los ciudadanos por el desarrollo sostenible, el bienestar integral de las personas, la equidad social y con el sentido de unidad del ser humano con la naturaleza, como uno de los pilares del estilo de vida.

VIII. Referencias

8.1 Referencias bibliográficas

- Álvarez, P. y Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista Psicodidáctica*. Año 2009. Volumen 14, N°2. Pp.245-260
- Aragonés, J. y Américo, M. (2002). *Psicología ambiental*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Barrón, M. (2005). *Inequidad Sociocultural: riesgo y resiliencia*. Córdoba: Brujas.
- Batllori, A. (2008). *La educación ambiental para la universidad*. Cuernavaca, Morelos: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinares.
- Boff, L. (1996). *Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres*. Madrid: Editorial Trotta S.A.
- Brinckmann, B. y Bizama, M. (2000). Estructura psicológica de los valores. Presentación de una teoría. *Sociedad Hoy*, N°4. Departamento de Sociología y Antropología, Facultad de Ciencias Sociales. Univeridad de Concepción, Chile
- Canales, M. (2006). *Metodologías de investigación social*. Santiago de Chile: LOMA Ediciones
- Carhuapoma, Y. y Juarez, P. (2016). Valores humanos, actitudes y comportamientos Pro ambientales en estudiantes universitarios de Lima-Perú. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería*.2016 11(1)
- Cariaga, L. (2014). *Valores humanos*. La Paz: J.Argandoña Vega.
- Carrete, L., Arroyo, P. y Trujillo, M. (2014). Las conductas ecológicas de jóvenes estudiantes residentes en la zona centro de México. *Omnia*, Vol.20, Num.2, 2014.pp 88-104
- Cayon, A. y Pérez, E. (2008). Estructura de valores de Schwartz en el personal directivo Privado. *Telos*, Vol. 10, núm. 3, setiembre-diciembre,2008,pp.403-417. Maracaibo:Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chachin
- Cea, M. (2012). *Fundamentos y aplicaciones en metodología cuantitativa*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Chalco, N. (2012). *Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de educación secundaria de una institución educativa de Ventanilla*. Tesis inédita. Magister en Educación. Profesor guía: Juan A. Meza Borja. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

- Corral, V. (2001). *Comportamiento pro ambiental*. Santa Cruz de Tenerife, España: Editorial Resma.
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad*. México D.F.: Trillas
- Cortés, F. y Ruvalcaba, R. (1987). *Métodos estadísticos aplicados en la investigación en ciencias sociales. Análisis de asociación*. México: El Colegio de México.
- Delgado, C. (2002). *Límites socioculturales de la educación ambiental*. México D.F.: Siglo XXI editores, S.A. de C.V.
- Delgado, K. (2011). *Actitudes pro ambientales y factores demográficos en una institución educativa secundaria de Lima Norte, 2010*. Tesis inédita. Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Profesor guía: Segundo Sánchez Sotomayor. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Díaz, V. (2001). *Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación Comercial*. Madrid: ESIC Editorial.
- Espinoza, E. (2012). *Educación ambiental como contenido transversal y su influencia en el desarrollo de actitudes positivas de los alumnos de la EAP de Educación de la Universidad Alas Peruanas*. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (2014). *Informe planeta vivo 2014*. México: WWF - World Wide Fund for Nature
- Garrigue, O. (2009). *Sociología del valor: valores individuales y colectivos. Análisis sociológico y síntesis de un modelo teórico*. Tesis inédita. Maestría en Ciencia Política y Sociología. Profesor guía: Alejandro Blanco. Buenos Aires: FLACSO _ Sede Académica Argentina
- Gonzales, A. (2002). *La preocupación ambiental por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica*. Tesis inédita. Doctor en Psicología Social. Profesor guía María A. Cuervo-Arango. Madrid: Universidad Complutense
- Guimet, H. y Reyes, W. (2013). Diagnóstico actitudinal hacia la conservación ambiental en estudiantes de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. *Dialnet*. Vol. 3, N°2, 104-114.
- Hernández, A. (2008). *El desarrollo como problema ¿igualdad de qué?* Caracas: Universidad Central de Venezuela
- Hernández, B., & Hidalgo, M. (2002). Actitudes y creencias hacia el medio ambiente. En J. I. Aragonez, & M. Américo, *Psicología Ambiental* (págs. 309-355). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Hogg, M. y Vaughan, G. (2008). *Psicología social*. 5ta. edición. Madrid:

Editorial Médica Panamericana.

- Jiraldó, J. (2006). *Manual para los seminarios de investigación en psicología: profundización conceptual y textual*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia
- Kollmuss, A. y Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*. 8, 239-260.
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación*. Caracas: Editorial Alfa
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. México D.F.: Siglo XXI editores, S.A. de C.V.
- Milton, S. (1984). La geografía a fines del siglo XX: nuevas funciones de una disciplina amenazada. *Revista Internacional de Ciencias Sociales Epistemología de las Ciencias Sociales*, 693-709.
- Ministerio de Educación, Ministerio del Ambiente. (2012). *Política nacional de educación ambiental*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación (2016). *Plan nacional de educación ambiental 2017-2022*. D.S. N°016-2016-MINEDU. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio del Ambiente. (2011). *Plan nacional de acción ambiental*. PLANAA – PERU 2011-2021. Lima, Perú: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2013). *Comportamiento ambiental de la ciudadanía. Informe final*. Santiago de Chile: Ministerio del Medio Ambiente.
- Ministerio del Ambiente; Red Ambiental Interuniversitaria; Asamblea Nacional de Rectores (2014). *Declaración de Tacna*, V Foro nacional de Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo sostenible. Nuestro actuar frente al cambio climático. Tacna, Perú
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Editorial LIMUSA S.A. s de CV
- Novik, I. (1982). *Sociedad y naturaleza*. Moscú: Editorial Progreso
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial en Cuba (2002). *La cooperación de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial en Cuba*. Cuenca: Ediciones Universidad de Cuenca
- Palacios, J., Bustos, M., y Soler, L. (2015). Factores socioculturales vinculados al comportamiento pro ambiental en jóvenes. *Revista de Psicología*. 24(1). 1-16. Universidad de Chile.
- PENUMA. (2012). *GEO5. Medio ambiente para el futuro que queremos*. Panamá:

NOVO Art, S.A.

- Quiroga, R. (2007). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas
- Rivera-Jacinto, M. y Rodríguez-Ulloa C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en una universidad pública del norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 26(3), 338-342
- Rogelia, P. (2004). *368 Educación para la salud*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos
- Salazar, J. (2007). 4. Valores y motivaciones sociales. En J.M Salazar, M. Montero, C. Muñoz, E. Sánchez, E.; Santoro, E.; Villegas, J. *Psicología Social*. México D.F.: Trillas: Asociación Venezolana de Psicología Social, pp.110-169
- Sánchez, M. (2002). *Manual para la elaboración del proyecto y trabajo de grado en el Programa de Educación*. Caracas: Universidad Nacional Experimental Francisco Miranda
- Sandoval, M. (2007). Sociología de los valores y juventud. *Revista Última Década*, N°27, CIPDA, Valparaíso: diciembre 2007, pp. 95-118.
- Schwartz, S. y Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human Values. *Journal of personality and Social Psychology*, 53 (3), 550-562.
- Schwartz, S. (2001). ¿Existen aspectos universales en la estructura de los valores Humanos? En Ros, M & Gouveia, V. (Coords.) *Psicología social de los valores Humanos. Desarrollos teóricos, metodológicos y aplicados*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Scheler, M. (2017). *El puesto del hombre en el cosmos*. Madrid: Escolar y Mayo Editores.
- Soré, M. (2003). *Los consumidores del siglo XXI*. Madrid: ESIC Editorial.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de Investigación científica*. México: Editorial LIMUSA S.A. de CV
- Universidad Nacional de Ingeniería (2014). *Plan estratégico institucional 2014-2021*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Universidad Nacional Federico Villarreal (2013). *Plan estratégico institucional 2013-2021*. Lima: Vicerrectorado Académico. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Worchel, S.; Cooper, J.;Goethals,G. y Olson, J. (2007) *Psicología social*. España: International Thomson Editores Spain.

Yarlequé, L. (2004). *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Tesis inédita. Doctor en Psicología. Profesor guía guía: Carlos Ponce Díaz. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Zlovina, A. (2004). *La Teoría de Valores de S. Schwartz*. En *Psicología Social*. Fernández, I., Ubillus, S., Zubieta, E., Paez, D. (coordinadores). España: Editorial Pearson Educación. pp 55-72.

8.2 Referencias bibliográficas virtuales

Aguilar, M. (2006). *Predicción de la conducta de reciclaje a partir de la teoría de la conducta planificada y desde el modelo de valor, normas y creencias hacia el medioambiente*. Tesis inédita. Doctor en Psicología Social. Profesor guía: José M.A. García Martínez. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de <http://docplayer.es/13680107-Tesis-doctoral-autora-maria-del-carmen-aguilar-luzon-director-jose-miguel-angel-garcia-martinez.html>

Aguilar, M., García, J. Monteoliva, A. y Salinas, J. (2006). El modelo de valor, norma y creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2006, 7(2), p.21-44. Recuperado de http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_2/Vol7_2_b.pdf

Arango, O., Clavijo, S., Puerta, I. y Sánchez, J. (2014). *Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios*. Recuperado de resu.anuies.mx

Arenas, R. (2009). *Actitud de los estudiantes de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho hacia la educación ambiental*. Tesis inédita. Doctor en Didáctica y Organización Educativa. Profesor Guía: José María Gonzales Bataner. Sevilla: Universidad de Sevilla. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=23669>

Aznar, F., Fernández M, y Raga, J. (2012). *Temática 2: Valores, actitudes, creencias y conducta: ¿cómo fomentar conductas ambientalmente responsables?* Unidad de Zoología Marina. Instituto de Carbonillos de Biodiversidad y Biología evolutiva. Universidad de Valencia. Recuperado de: <http://es.calameo.com/books/0004217762a1bd36cdb4b>

Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Universidad del País Vasco-Hegoa. Recuperado de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>

Bertoni, M. y López, M. (2010). Actitudes ambientales de la población Mar Chiquita hacia la conservación de la Reserva de Biósfera Parque Atlántico Mar Chiquito. *Estudio Perspectiva Turismo*. Vol.19, N°5. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. septiembre/octubre 2010. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322010000500014

- Bolzan, C. (2008). *Sistema de gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: aproximación de una muestra brasileña*. Tesis inédita. Doctor en Recursos Humanos y Organizaciones. Bienio 2003/2004. Profesor Guía: Enric Pol Urrutia y Bienvenido Visauta Vinauca. Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado de http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/sistemas-gestion-ambiental-comportamiento-proambiental-trabajadores-fuera-empresa-aproximacion-muestra/id/48739025.html#
- Cerrillo, J. (2010). Medición de la conciencia ambiental: una revisión crítica de la obra de Riley E. Dunlap. *Athenea Digital*, Num.17:33-52. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/43775948_Medicion_de_la_conciencia_ambiental_Una_revision_critica_de_la_obra_de_Riley_E_Dunlap
- Cienfuegos-Martínez, Y., Saldivar-Garduño, A., Díaz-Loving, R. y Avalos-Montoya, A. (2016). Individualismo y Colectivismo: caracterización y diferencias en dos localidades mexicanas. *Acta de Investigación Psicológica*. Recuperado de: www.sciencedirect.com
- Colom, A. (1974). Génesis de los valores en la Sociología de Parsons. *Mayurqa: revista del Departament Ciénces Histórique i Teoria de les Arts*. ISSN 0301-8296, N°11, 1974, pp 125-138. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2330545>
- Congreso de la República (2014). Ley 30220, Ley Universitaria. En *Diario Oficial El Peruano*, Año XXXI - N°12914, 527211-527233. Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/nueva-ley-universitaria-30220-2014/>
- Contreras, S. (2012). *Actitudes ambientales de los estudiantes de secundaria en Baja California: características personales y académicas asociadas*. Tesis inédita. Maestría en Ciencias Educativas. Profesor Guía: Juan Carlos Rodríguez Macías. Baja California: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de https://www.academia.edu/8080938/Actitudes_ambientales_de_los_estudiantes_de_secundaria_en_Baja_California_características_personales_y_academicas_asociadas
- Corral, V. y De Queiroz, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y comportamiento humano* 2004, 5(1 y 2) 1-26. Recuperado de https://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-09-30_10-57-10111187.pdf
- Crespo, R. (2013). *Fórmulas y apuntes de estadística aplicada a las ciencias sociales. Ciencia sociológica*. Recuperado de https://www.academia.edu/3694815/Fórmulas_y_apuntes_de_Estadística_aplicada_a_las_Ciencias_Sociales
- Cuellar, H. (2006). Notas breves sobre la noción de valor de Nicolai Hartmann. *Tópicos. Revista de Filosofía*. ISSN 0188-6649, N°31, pp65-82. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2475824>

Grimaldo, M. (2011). Valores y juicio moral en un grupo de abogados de Lima. *Revista de Psicología Trujillo (Perú)* 13 (1) 29-45, 2011. Recuperado de https://www.academia.edu/19008067/Juicio_moral_y_valores_en_abogados

Hosseini, S. (s/f). *Hombre y Naturaleza: la crisis espiritual del hombre moderno*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/88649878/Seyyed-Hosseini-Nasr-La-Crisis-Espiritual-Del-Hombre-Moderno#>

Hofstede, G. (1991). *Cultura y Organización*. Recuperado de: <https://studylib.es/doc/6798787/hofstede--culturas-y-organizaciones---el-software-mental>

Levin, R. y Rubin, D. (2004). *Estadística para administración y economía*. México: Pearson Educación. Recuperado de: https://www.academia.edu/9701898/Estadística_para_Administración_y_Economía_7ma_Edición_-_Richard_I._Levin_and_David_S._Rubin

López, M., Álvarez, P., Gonzales, E. y García, M. (2013). Medidas del comportamiento ecológico y antecedentes: conceptualización y validación empírica de escalas. *Universitas Psychologica*, 14 (1), xx-xx. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-1.mceas>

Ministerio de Educación (2016). *Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022* aprobado por D.S.N°16-2016-MINEDU. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5144>

Miranda, L. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Rev. P+L [online]*. 2013, vol.8, n.2, pp.94-105. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-04552013000200010&script=sci_abstract&tlng=es

Naciones Unidas (1972). *Conferencia de Estocolmo*. Recuperado de <http://www.un.org/es/development/devagenda/sustainable.shtml>

Naciones Unidas (1992). *Cumbre de la Tierra*. Recuperado de <http://www.un.org/es/development/devagenda/sustainable.shtml>

Naciones Unidas (1995). *La Carta de Belgrado*. Recuperado de <https://jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>

Naciones Unidas (2000). *Los Objetivos del Milenio 2000-2015*. Recuperado de <https://www.un.org/es/millenniumgoals/environ.shtml>

Naciones Unidas (2002). *Cumbre de Johannesburgo 2002*. Recuperado de www.un.org/spanish/conferences/wssd/bacisinfo.html

Naciones Unidas (2015a). *Acuerdo de París*. Recuperado de

https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf

- Naciones Unidas (2015b). Agenda 2030. Recuperado de https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf
- Navarro, G., Cottin, I., Fasce, E. y Pérez, C. (2009). Valores y orientación social en estudiantes de medicina de primero y séptimo año de la Universidad de Concepción. *Revista Educación Ciencias Salud*, 6 (1): 42-48
Recuperado de www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol612009/artinv6109d.pdf
- Palavecinos, M., Américo, M.; Ulloa, J. y Muñoz, J. (2016). Preocupación y conducta ecológica responsable en estudiantes universitarios: estudio comparativo entre estudiantes chilenos y españoles. *Psychosocial Intervention* 25 (2016) 143-148. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/297595461_Preocupacion_y_conducta_ecologica_responsable_en_estudiantes_universitarios_estudio_comparativo_entre_estudiantes_chilenos_y_espanoles
- Palencia, E. (2006). Individualismo, colectivismo y su relación con la autoestima colectiva de los docentes con respecto a los valores educativos de la carrera. Tesis inédita. Doctor en Ciencias de la Salud. Profesor guía: Salvador Peiró y Gregori. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/19436190_Individualismo_colectivismo_y_su_relacion_con_la_autoestima_colectiva_de_los_docentes_de_enfermeria_con_respecto_a_los_valores_educativos_de_la_carrera
- Pato, C. y Tamayo, A. (2006). Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico del activismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2006, 7(1), 51-66. Recuperado de: https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_1/Vol7_1_d.pdf
- Pérez, L. (2009). Creencias Valores y Comportamiento ambiental en estudiantes de pregrado de la Universidad Guadalajara, México. Ponencia presentada en el XXVII Congreso ALAS - Buenos Aires. Congreso Internacional de la Asociación Latinoamericana de Sociología. GT 15 Medio ambiente, sociedad y desarrollo. y desarrollo. PNUD en el Perú. (2014). Recuperado de http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/poverty/Informe_sobre_desarrollohumano2013/IDHPeru2013.html
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (1992). Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, UNEP. Recuperado de <http://www.pnuma.org/acuerdos/index.php>
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (31 de enero al 2 de febrero 2012). *Temas ambientales emergentes para América Latina y el Caribe*. UNEP/LAC-IG.XVIII/5. Recuperado de <http://www.pnuma.org/forodeminstros/18-ecuador/Temas%20emergentes-Foro%20LAC-vf%2018%20JANUARY%202012.pdf>

- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (11-14 de marzo de 2014). *Decisión 2 Educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Recuperado de http://www.pnuma.org/forodeministros/19-mexico/documentos/decisiones/Educacion_Ambiental/decision_Edu_Amb.pdf
- Sánchez, R. (2014). *Gestión y Psicología en empresas y organizaciones*. Madrid: ESIC Editorial. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=4CD4DAAAQBAJ&pg=PT26&dq=valores+d+e+orientacion+colectivista&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjbianX8avaAhWOxFkKHQCCSkQ6AEINTAC#v=onepage&q=valores%20de%20orientacion%20colectivista&f=false>
- Schwartz, S. (1992). Universal in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries. En P.Zanna (comp.) *Advances in Experimental Social Psychology*, 10. Recuperado de <http://kodu.ut.ee/~cect/teoreetiline%20seminar%2023.04.2013/Schwartz%201992.pdf>
- Schwartz, S., Surkiss, S. y Ross, M. (1999). *Basic individuals values, Works values and the meaning of work*. Universidad Hebrea de Jerusalem, Israel y Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://alingavreliuc.files.wordpress.com/2010/10/schwartz2.pdf>
- Schwartz, S. (2006). *Basic human values: theory, methods, and applications*. The Hebrean University of Jerusalem. Recuperado de <http://segr-did2.fmag.unict.it/allegati/convegno%207-8-10-05/schwartzpaper.pdf>
- Schwartz, S. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of basic Values. Online readings in Psychology and culture. *International Association for cross- Cultural Psychology*. Unit. 2 Theoretical and Methodological Issues. Sub unit 1 Conceptual Issues in Psychology and culture. Article 11. Recuperado de <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=orpc>
- Supo, J. (2012). *Seminario de Investigación científica*. Recuperado de bioestadistico.com
- Taberero, C. y Hernández, B. (2010). Motivaciones para el consumo ecológico responsable en jóvenes universitarios. *Revista Electrónica de emoción y motivación*. Año 2010. Vol. 13, N° 35-36. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/revista/2491/V/13>
- Torres-Hernández, T., Barreto, I. y Rincón Vásquez, J. (2015). *Creencias y Normas subjetivas como predictores del comportamiento proambiental*. Recuperado de <http://www.elsevier.es>
- Tunnermanh, C. (1999). *Los valores una perspectiva universal.*, México: Universidad de Guanajato. Recuperado de <http://www.guanajato.gob.mx>

UNESCO (1977). *Conferencia Intergubernamental de Tbilisi*. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>

UNESCO (1997). *Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: educación y sensibilización para la sostenibilidad*. Recuperado de
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001106/110686S.pdf>

UNESCO (1998). *Conferencia Mundial de Educación Superior*. Recuperado de
http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Universidad Nacional Federico Villarreal (2018a). Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y de Turismo. Recuperado de
<http://www.unfv.edu.pe/facultades/figae/>

Universidad Nacional Federico Villarreal (2018b). Facultad de Ingeniería Civil. Recuperado de <http://www.unfv.edu.pe/facultades/fic/>

Universidad Nacional Federico Villarreal (2018c). Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Recuperado de <http://www.unfv.edu.pe/facultades/fiis/>

Universidad Nacional de Ingeniería (2018a). Misión Visión. Recuperado de
<https://www.uni.edu.pe/index.php/institucion/misionyvision>

Universidad Nacional de Ingeniería (2018b). Facultad de Ingeniería Ambiental. Recuperado de <https://www.uni.edu.pe/index.php/facultades/ingenieria-ambiental>

Universidad Nacional de Ingeniería (2018c). Facultad de Ingeniería Civil. Recuperado de <https://www.uni.edu.pe/index.php/facultades/ingenieria-civil>

Universidad Nacional de Ingeniería (2018d). Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Recuperado de
<https://www.uni.edu.pe/index.php/facultades/ingenieria-industrial-y-de-sistemas/ingenieria-industrial>

IX. Anexo

9.1 Matriz de consistencia

TÍTULO: Valores humanos y comportamiento ecológico de alumnos en dos universidades de Lima, año 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÒTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	METODOLOGÍA
<p>1. Problema General ¿De qué manera se relacionan los valores humanos con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018?</p> <p>2. Problemas secundarios</p> <p>a. ¿De qué manera se relacionan los valores de orientación individualista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018?</p> <p>b. ¿De qué manera se relacionan los valores de orientación colectivista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018?</p> <p>c. ¿De qué manera se relacionan los valores de orientación mixta con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018?</p>	<p>1. Objetivo General Determinar la relación de los valores humanos con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p> <p>2. Objetivos específicos</p> <p>a. Determinar la relación de los valores de orientación individualista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p> <p>b. Determinar la relación de los valores de orientación colectivista con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p> <p>c. Determinar la relación de los valores de orientación mixta con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p>	<p>1. Hipótesis Principal Los valores humanos se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p> <p>2. Hipótesis Secundarias</p> <p>a. Los valores de orientación individualista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p> <p>b. Los valores de orientación colectivista se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p> <p>c. Los valores de orientación mixta se relacionan significativamente con el comportamiento ecológico de los alumnos en dos universidades de Lima, año 2018</p>	<p>X. Valores humanos Concepto de un individuo que se constituye en motivaciones e intereses que orientan su comportamiento, actúan como principios de vida llevándole a asumir posturas éticas y actuar en su medio social conforme a ellas</p> <p>Y. Comportamiento ecológico Acciones efectivas e intencionadas de las personas, quienes además de estar bien informadas sobre los grandes problemas ambientales y tener sensibilidad social y ambiental, accionan en pro del cuidado, defensa y conservación del medio ambiente, en la búsqueda de atenuar o desaparecer los factores que generan impactos negativos.</p>	<p>Orientación Individualista</p> <p>Orientación Colectivista</p> <p>Orientación Mixta</p> <p>Tipo de conducta</p> <p>Equidad</p>	<p>Poder Logro Autodirección Estimulación Hedonismo</p> <p>Benevolencia Conformidad Tradición</p> <p>Universalismo Seguridad</p> <p>Ahorro de agua, energía y combustible</p> <p>Reciclaje</p> <p>Acciones de estética ambiental</p> <p>Cuidado de ecosistemas</p> <p>Lectura de tópicos ambientales</p> <p>Inequidad de género Inequidad de edad Discriminación racial y étnica Discriminación social</p>	<p>1. Método de Investigación Hipotético deductivo.</p> <p>2. Tipo de Investigación Aplicada</p> <p>3. Nivel de Investigación Descriptivo correlacional.</p> <p>4. Diseño de la Investigación No experimental, de carácter transversal.</p> <p>5. Población de Investigación Está conformada por estudiantes de las especialidades de Ingeniería y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Federico Villarreal.</p> <p>6. Muestra de la Investigación Probabilística estratificada, será construida con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,05%</p> <p>7. Técnicas de Investigación Escala de Likert</p> <p>8. Herramientas de Investigación -Personal Questionnaire of Individual Values, (Schwartz, 2001) -Escala de comportamiento ecológico</p> <p>9. Análisis de datos: Para el procesamiento de datos se utilizará técnicas estadísticas que faciliten el análisis de datos obtenidos. a. Análisis descriptivo de las variables. b. Análisis comparativo de las diferencias porcentuales más o menos significativas. c. Análisis de asociación o de relación o de contingencia</p>

9.2 Instrumento N° 1

Personal Questionnaire of Individual Values, Schwartz, 2001

Buenos días/tardes, mi nombre es Carmen Flores, Doctoranda en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el presente cuestionario tiene por objetivo conocer los valores que asumimos. A continuación se describe brevemente a algunas personas. Por favor lea cada descripción y piense en qué medida se parece y no se parece a usted cada una de esas personas. Ponga una "X" en la casilla de la derecha cuanto se parece a usted esa persona descrita

VALORES	No se parece nada a mí (1)	No Se parece a mí (2)	Se parece poco a mí (3)	Se parece algo a mí (4)	Se parece a mí (5)	Se parece mucho a mí (6)
1. Considera importante ser rico/a. Quiere tener mucho dinero y comprar cosas caras.	1	2	3	4	5	6
2. Para él/ella es importante ordenar y decir a los demás lo que tienen que hacer. Desea que las personas hagan lo que se les dice.	1	2	3	4	5	6
3. Considera muy importante ser una persona muy exitosa. Le gusta impresionar a la gente.	1	2	3	4	5	6
4. Piensa que es importante ser ambicioso/a. Desea mostrar lo capaz que es.	1	2	3	4	5	6
5. Progresar en la vida es importante. Se esfuerza en ser mejor que otros.	1	2	3	4	5	6
6. Busca cualquier oportunidad para divertirse porque considera importante hacer cosas placenteras.	1	2	3	4	5	6
7. Disfrutar de los placeres de la vida es importante. Le agrada "darse los gustos".	1	2	3	4	5	6
8. Es importante considerar sus propias decisiones acerca de lo que hace. Le gusta tener la libertad de planear y elegir por sí mismo / a sus actividades.	1	2	3	4	5	6
9. Es importante para esta persona ser independiente. Le gusta arreglárselas solo/a.	1	2	3	4	5	6
10. Le gusta arriesgarse. Anda siempre en busca de las aventuras.	1	2	3	4	5	6
11. Le gustan las sorpresas. Tener una vida llena de emociones es importante.	1	2	3	4	5	6
12. Para esta persona es muy importante ayudar a la gente que lo rodea. Se preocupa por su bienestar.	1	2	3	4	5	6
13. Considera importante ser leal a sus amigos. Se entrega totalmente a las personas cercanas.	1	2	3	4	5	6
14. Es importante atender las necesidades de los demás. Trata de apoyar a quienes conoce.	1	2	3	4	5	6
15. Para él/ella es importante perdonar a las personas que le han hecho daño. Trata de verse en ellos/as y no guardarles rencor.	1	2	3	4	5	6

VALORES	No se parece nada a mí (1)	No Se parece a mí (2)	Se parece poco a mí (3)	Se parece algo a mí (4)	Se parece a mí (5)	Se parece mucho a mí (6)
16. Piensa que es importante no pedir más de lo que se tiene. Creo que las personas deben estar satisfechas con lo que tienen.	1	2	3	4	5	6
17. Las creencias religiosas son importantes. Trata firmemente de hacer lo que su religión le manda.	1	2	3	4	5	6
18. Cree que es mejor hacer las cosas de forma tradicional. Es importante para él/ella conservar las costumbres que ha aprendido.	1	2	3	4	5	6
19. Considera importante ser humilde y modesto /a. Trata de no llamar la atención.	1	2	3	4	5	6
20. Es importante comportarse siempre correctamente. Procura evitar hacer cualquier cosa que la gente juzgue incorrecta.	1	2	3	4	5	6
21. Le es importante ser siempre amable con todo el mundo. Trata de no molestar e irritar nunca a los demás.	1	2	3	4	5	6
22. Piensa que es importante que a todas las personas del mundo se les trate con igualdad, Cree que todos deberían tener la misma oportunidad en la vida.	1	2	3	4	5	6
23. Le parece importante escuchar a las personas que son distintas, incluso cuando está en desacuerdo con ellas, intenta poder entenderlas.	1	2	3	4	5	6
24. Cree firmemente que las personas deben proteger la naturaleza, siendo importante el cuidado de la naturaleza.	1	2	3	4	5	6
25. Cree que todos los habitantes de la tierra deberían vivir en armonía. Para él/ella es importante promover la paz entre todos los grupos del mundo.	1	2	3	4	5	6
26. Desea que todos sean tratados con justicia., incluso a las personas que no conoce. Le es importante proteger a los más débiles.	1	2	3	4	5	6
27. Le es importante adaptarse a la naturaleza e integrarse en ella. Cree que la gente no debería alterar el medio ambiente.	1	2	3	4	5	6
28. Es muy importante la seguridad de su país. Piensa que el estado debe mantenerse alerta ante las amenazas internas y externas.	1	2	3	4	5	6
29. Le importa que las cosas estén en orden y limpias. No le gusta para nada que las cosas estén hechas un lío.	1	2	3	4	5	6
30. Tiene mucho cuidado de no enfermarse. Para él/ella es muy importante mantenerse sano.	1	2	3	4	5	6
31. Es importante para él/ ella que haya un gobierno estable. Le preocupa que se mantenga el orden social	1	2	3	4	5	6

9.3 Instrumento N°2

Cuestionario de Comportamiento Ecologico

Buenos días/tardes, mi nombre es Carmen Flores, Doctoranda en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el presente cuestionario tiene por objetivo conocer el comportamiento que asumimos ante el medio ambiente. A continuación se describe brevemente el comportamiento de algunas personas. Por favor lea cada descripción y piense en qué medida se parece al que usted asume. Ponga una "X" en la casilla de la derecha cuanto se parece a usted esa persona descrita

Preguntas	Nunca (1)	Algunas veces (2)	Casi siempre (3)	Siempre (4)
Austeridad				
1. Mantengo el caño abierto cuando lavo los servicios.	1	2	3	4
2. Antes de bañarme acostumbro abrir la ducha hasta que se la temperatura de agua sea de mi agrado.	1	2	3	4
3. Mantengo la ducha abierta cuando me jabono el cuerpo.	1	2	3	4
4. Mantengo la ducha abierta cuando me lavo el cabello.	1	2	3	4
5. Mantengo el caño abierto cuando me cepillo los dientes.	1	2	3	4
6. Me preocupo por tomar duchas cortas (menos de cinco minutos).	1	2	3	4
7. Desenchofo los aparatos electrónicos que no esté usando.	1	2	3	4
8. Dejo la T.V. prendida si no la veo.	1	2	3	4
9. Dejo la radio prendida si no lo escucho.	1	2	3	4
10. Aprovecho al máximo la luz natural.	1	2	3	4
11. Apago las luces que no esté usando	1	2	3	4
II. Reciclaje				
12. Cuando estoy en casa acostumbro reciclar la basura.	1	2	3	4
13. Dejo las pilas y baterías en los tachos dispuestos para tal fin.	1	2	3	4
14. Recojo y reciclo el papel ya utilizado.	1	2	3	4
15. Arrojo los papeles, vidrios y plásticos en los tachos dispuestos en espacios públicos para tal fin.	1	2	3	4
III Cuidado de Ecosistemas				
16. Participo en manifestaciones para la defensa y protección del medio ambiente dentro o fuera de mi distrito.	1	2	3	4
17. Me involucro en actividades cívicas de limpieza de playas, parques, techos u otros en mi localidad.	1	2	3	4
18. me capacito o asisto a programa de entrenamiento para el cuidado de los ecosistemas.	1	2	3	4
19. Participo en actividades educativas dirigidas a la comunidad para mantener limpias las playas, parques, techos u otros dentro o fuera de mi distrito.	1	2	3	4

Preguntas	Nunca (1)	Algunas veces (2)	Casi siempre (3)	Siempre (4)
IV. Acciones de estética ambiental				
20. Respeto los horarios señalados para botar la basura.	1	2	3	4
21. Cuando estoy la calle acostumbro dejar los desechos en los tachos de basura.	1	2	3	4
22. Si tengo o tuviera una mascota, recojo o recogería sus excrementos en los parques y calles.	1	2	3	4
23. Cuando voy a la playa recojo mis desechos sólidos y los deposito en los lugares indicados.	1	2	3	4
24. Después de un día de campo, dejo el lugar tan limpio como estaba al principio.	1	2	3	4
V. Lectura de Tópicos ambientales				
25. Me intereso por escuchar o leer sobre el fenómeno del cambio climático.	1	2	3	4
26. Me intereso por escuchar o leer sobre los desechos que genero y que contaminan el ambiente.	1	2	3	4
27. Me intereso por conocer las sustancias y productos que contaminan el medio ambiente.	1	2	3	4
28. Me intereso por conocer los riesgos de la contaminación del medio ambiente en la salud de las personas.	1	2	3	4
29. Me intereso por conocer los efectos del medio ambiente en el desarrollo económico del país.	1	2	3	4
Equidad				
30. Mi pareja/enamorada(o) tiene el mismo derecho que yo a decidir lo que hacemos en nuestro tiempo libre.	1	2	3	4
31. En la universidad, trato a todos mis compañeros/as de clase como mis iguales, sin importar si son delegados, representantes estudiantiles o su nivel de rendimiento.	1	2	3	4
32. En mi casa los niños y adolescentes tienen los mismos derechos que los adultos a tomar decisiones importantes para la familia.	1	2	3	4
33. Trato a los indígenas y miembros de comunidades étnicas de la misma manera que a las personas que no lo son.	1	2	3	4
34. Mi trato a las personas pobres es igual que el que tengo con las personas de condición media y alta.	1	2	3	4
35. En mi familia, las niñas tienen la misma oportunidad de estudiar (hasta donde quieran) que los niños.	1	2	3	4

II. Características sociodemográficas	
2.1 Sexo	(1) masculino (2) femenino.
2.2. Edad	al día de la encuesta.....
2.3. Lugar de Origen.....	2.3.1. Tiempo de residencia en Lima.....
2.4. Estado civil	(1) soltero(a) (2) casado(a) (3) conviviente (4) divorciado(a) (5) viudo(a)
2.5. Lugar de residencia	(distrito y zona).....
2.6. Facultad:	(1) Ingeniería Industrial y de sistemas (2) Facultad Ingeniería ambiental (3) Ingeniería Civil
2.7. Año de estudio	(1) Primero (2) segundo (3) tercero (4) cuarto (5) quinto
2.8. Religión a la que pertenece	(1) católica.... (2) Evangélica (3) Otra..... (4). Ninguna
2.9. Partido Político al que pertenece	(1) APRA (2) Acción Popular (3) PPC (4) Fuerza Popular (5). Otro..... (6) Ninguno.

9.4 Comportamiento de los valores y comportamiento ecológico según Facultades Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

A continuación se presentan el Chi Cuadrado y el Coeficiente Gamma correspondiente a las Facultades de Ingeniería Ambiental y de las carreras de Ingeniería Industrial y de Sistemas de las universidades en estudio, a efectos de observar el comportamiento de las variables valores de orientación individualista y comportamiento ecológico en relación a la Hipótesis específica 1.

Hipótesis específica 1

Tabla 48

Valores de Orientación individualista y comportamiento ecológico de los alumnos: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación individualista		
	Ocasionalmente	Si	Total
Ocasionalmente	5	2	7
Si	105	52	157
Total	110	54	154

Tabla 49

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 1: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI

	Valor	Gf	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,063 ^a	1	0,802		
Corrección de continuidad^b	0,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,064	1	,800		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,580
Asociación lineal por lineal	0,062	1	,803		
N de casos válidos	164				

Tabla 50

*Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 1:
Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI*

Ordinal por ordinal	Valor	Error	Aprox.	Aprox.
		estándar asintótico ^a	S ^b	Sig.
Gamma	,106	0,422	2,59	0,796
N de casos válidos	164			

a. Asumiendo la hipótesis alterna.

b. Utilización del error estándar asintótico basado en la hipótesis nula

Los resultados de las Tablas 48, 49 y 50 muestran que como p_valor es mayor que 0,05 que da cuenta de una no asociación, se rechaza la H_A, y se acepta la H₀ lo que se corrobora con el coeficiente gamma cuyo valor (,105), es un valor menor a 0,5.

Tabla 51

*Valores de Orientación individualista y comportamiento ecológico de alumnos:
Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI*

Comportamiento ecológico	Orientación individualista		
	Ocasionalmente	Si	Total
Ocasionalmente	31	20	51
Si	253	116	419
Total	284	136	470

Tabla 52

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 1: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,003 ^a	1	,956		
Corrección de continuidad^b	0,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,003	1	,956		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,542
Asociación lineal por lineal	,003	1	,956		
N de casos válidos	470				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 20.18.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Tabla 53

Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 1: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	,008	0,152	0,56	0,956
N de casos válidos	470			

a. Asumiendo la hipótesis alterna.

Los resultados de las Tablas 51, 52 Y 53 muestran que p_valor es mayor que 0,05, se rechaza la H_A y se acepta la H₀, esto se corrobora con el coeficiente gamma cuyo valor (,008), valor menor a 0,5 muestra una asociación débil.

Hipótesis específica 2

A continuación se presentan el Chi Cuadrado y el Coeficiente Gamma correspondiente a las Facultades de Ingeniería Ambiental y de las carreras de Ingeniería Industrial y de Sistemas de las universidades en estudio, a efectos de observar el comportamiento de las variables valores de orientación colectivista y comportamiento ecológico en relación a la Hipótesis Específica 2.

Tabla 54

Valores de orientación colectivista y el comportamiento ecológico de alumnos: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación colectivista		Total
	Ocasionalmente	Si	
Ocasionalmente	7	1	8
Si	46	106	162
Total	53	107	170

Tabla 55

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 2: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,157 ^a	1	,002		
Corrección de continuidad^b	7,029	1	,008		
Razón de verosimilitud	9,230	1	,002		
Prueba exacta de Fisher				0,004	0,004
Asociación lineal por lineal	9,103	1	,003		
N de casos válidos	170				

Tabla 56

Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 2: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	,860	0,141	2,489	0,013
N de casos válidos	170			

a. Asumiendo la hipótesis alterna.

b. Utilización del error estándar asintótico basado en la hipótesis nula.

Los resultados de las Tablas 54, 55 y 56 muestran que como p_valor es menor que 0,05 se rechaza H₀, y se acepta la H_A, esto se corrobora con el coeficiente gamma cuyo valor (,860), valor mayor a 0,5 que indica una asociación significativa.

Tabla 57

Valores de Orientación colectivista y comportamiento ecológico de alumnos: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación colectivista		
	Ocasionalmente	Si	Total
Ocasionalmente	23	28	51
Si	171	277	419
Total	194	305	499

Tabla 58

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 2: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

	Valor	GI	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,925 ^a	1	,336		
Corrección de continuidad^b	,656	1	,418		
Razón de verosimilitud	,912	1	,340		
Prueba exacta de Fisher				,365	,208
Asociación lineal por lineal	,923	1	,337		
N de casos válidos	499				

a. . 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,83.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2

Tabla 59

*Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 2:
Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería
Civil en la UNFV y UNI*

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	,142	0,146	9,39	0,348
N de casos válidos	470			

a. Asumiendo la hipótesis alterna.

Los resultados de las Tablas 57, 58 y 59 muestran que como p_valor es mayor que 0,05 se rechaza H_A, y se acepta la H₀, esto se corrobora con el coeficiente gamma cuyo valor (,142), valor menor a 0,5 que expresa la asociación es débil.

Hipótesis específica 3

A continuación se presentan el Chi Cuadrado y el Coeficiente Gamma correspondiente a las Facultades de Ingeniería Ambiental y de las carreras de Ingeniería Industrial y de Sistemas de las universidades en estudio, a efectos de observar el comportamiento de las variables valores de orientación mixta y comportamiento ecológico en relación a la Hipótesis Específica 3.

Tabla 60

*Valores de Orientación mixta y comportamiento ecológico de alumnos: Facultad
Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI*

Comportamiento ecológico	Orientación mixta		
	Ocasionalmente	Si	Total
Ocasionalmente	7	1	8
Si	66	99	165
Total	73	100	173

Tabla 61

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 3: Facultad Ingeniería Ambiental en la UNFV y UNI

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,058	1	,008		
Corrección de continuidad^b	5,245	1	,022		
Razón de verosimilitud	7,476	1	,006		
Prueba exacta de Fisher				0,10	0,10
Asociación lineal por lineal	7,017	1	,008		
N de casos válidos	173				

Tabla 62

Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 3: Facultad Ingeniería Ambiental de la UNFV y UNI

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	,826	0,172	2,391	0,017
N de casos válidos	173			

a. Asumiendo la hipótesis alterna.

b. Utilización del error estándar asintótico basado en la hipótesis nula.

Los resultados de las Tablas 60, 61 y 62 muestran que como p_valor es menor a 0,05 se rechaza H₀ y se acepta la H_A esto se corrobora con el coeficiente gamma cuyo valor (,826), valor mayor a 0,5 que expresa una asociación significativa.

Tabla 63

Valores de Orientación mixta y comportamiento ecológico de alumnos: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

Comportamiento ecológico	Orientación mixta		
	Ocasionalmente	Si	Total
Ocasionalmente	32	20	52
Si	202	248	450
Total	234	268	502

Tabla 64

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis específica 3: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,192 ^a	1	,023		
Corrección de continuidad^b	4,545	1	,033		
Razón de verosimilitud	5,200	1	,023		
Prueba exacta de Fisher				,027	,016
Asociación lineal por lineal	5,182	1	,023		
N de casos válidos	502				

a. .0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24.24.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla 65

Medidas simétricas calculadas para la hipótesis específica 3: Facultades Ingeniería Industrial y de Sistemas e Ingeniería Civil en la UNFV y UNI

Ordinal por ordinal	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Gamma	,325	0,134	2,250	0,24
N de casos válidos	470			

a. Asumiendo la hipótesis alterna.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula

Los resultados de las Tablas 63, 64 y 65 muestran que como p -valor es menor a 0,05 se rechaza H_0 y se acepta la H_A , esto se corrobora con el coeficiente gamma cuyo valor ($,325$), valor menor a 0,5 que indica una asociación significativa.