

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en

Tecnología educativa



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIO
AMBIENTE CON EL GRADO DE CALIDAD DE VIDA, EN
ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE LAS ESCUELAS
PROFESIONALES DE INGENIERÍA AMBIENTAL,
BIOTECNOLÓGICA, INDUSTRIAL Y MINAS DE LA UCSM,
AREQUIPA, 2018**

Tesis presentado por el bachiller:

Zaravia Sánchez, Cifrido

Para optar el Grado Académico de:

Maestro en Tecnología Educativa

Asesor:

**Dr. Roque Rodríguez Francisco
Javier**

Arequipa – Perú

2021

UCSM ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 04 de Agosto del 2021

Dictamen: 003653-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 003653, presentado por:

2003001391 - ZARAVIA SANCHEZ CIFRIDO

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIOAMBIENTE CON EL GRADO DE
CALIDAD DE VIDA, EN
ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE LAS ESCUELAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA
AMBIENTAL, BIOTECNOLÓGICA, INDUSTRIAL Y MINAS DE LA UCSM, AREQUIPA, 2018**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1051 - VILLANUEVA SALAS JOSE ANTONIO
DICTAMINADOR**



**1741 - MARTINEZ CARPIO HECTOR EMILIO
DICTAMINADOR**

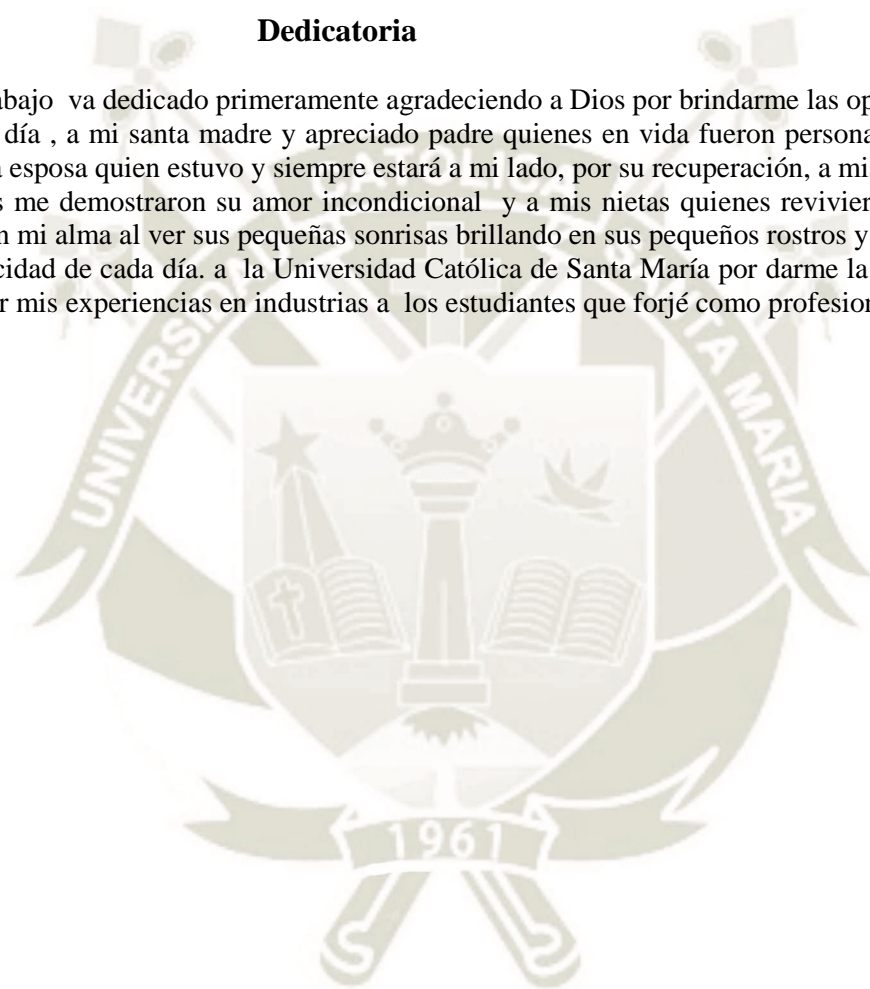


**2708 - MONTESINOS CHAVEZ DE TORREBLANCA MARCELA
DICTAMINADOR**



Dedicatoria

Este trabajo va dedicado primeramente agradeciendo a Dios por brindarme las oportunidades de hoy en día, a mi santa madre y apreciado padre quienes en vida fueron personas de bien, a mi querida esposa quien estuvo y siempre estará a mi lado, por su recuperación, a mis adoradas hijas quienes me demostraron su amor incondicional y a mis nietas quienes revivieron el amor que brota en mi alma al ver sus pequeñas sonrisas brillando en sus pequeños rostros y reflejándose en mi felicidad de cada día. a la Universidad Católica de Santa María por darme la oportunidad de inculcar mis experiencias en industrias a los estudiantes que forjé como profesionales de bien.



Índice General

	Pág.
Resumen	
Summary	
Introducción	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1. Problema de investigación	3
2. Marco conceptual	5
3. Antecedentes investigativos	27
4. Objetivos	31
5. Hipótesis	31
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	32
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	32
2. Campo de verificación	34
3. Estrategia de recolección de datos	36
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
1. Resultados de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente	39
2. Resultados de la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida	44
3. Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 y 2 por Indicador	50
4. Resultados consolidados de las Variables 1 y 2	53
5. Resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida	56
6. Resultados en cuanto al problema por su relación	57
7. Discusión de Resultados	58
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Propuesta	64
Referencia	70

Anexos:	75
1. Modelo del Instrumento del Cuestionario 1	76
2. Modelo del Instrumento del Cuestionario 2	80
3. Informe de juicio de expertos del Cuestionario 1	83
4. Informe de juicio de expertos del Cuestionario 2	86
5. Resultados de los Sub Indicadores de la Variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente	89
6. Resultados de los Sub Indicadores de la Variable 2 sobre Grado de calidad de vida	109
7. Resultados de los Indicadores de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente	130
8. Resultados de los Indicadores de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida	135
9. Resultados consolidados de los Indicadores de las Variable 1 y 2, por Ingeniería	144
10. Resultados en Ingenierías de la Variable 1 y 2, por Indicador	148
11. Matriz de consistencia	150
12. Planes de estudio	151
13. Sílabos de asignaturas	162

Índice de tablas

	Pág.
1 Operacionalización de Variables	4
2 Verificación y Coherencia del Cuestionario 1	33
3 Verificación y Coherencia del Cuestionario 2	34
4 Población de estudio	35
5 Muestra de estudio	35
6 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental	39
7 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica	40
8 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial	42
9 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas	43
10 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental	44
11 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica	46
12 Resultados en cuanto a la variable 3 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial	47
13 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas	49
14 Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por Indicador	50
15 Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, por Indicador	52
16 Resultados consolidado de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente	53
17 Resultados consolidado de la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida	55
18 Resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida	56
19 Tabla de equivalencia de porcentaje y nivel	57

Índice de figuras

	Pág.
1 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental	39
2 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica	41
3 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial	42
4 Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas	43
5 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental	45
6 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica	46
7 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial	48
8 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas	49
9 Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por Indicador	51
10 Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, por Indicador	52
11 Resultados consolidado de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente	54
12 Resultados consolidado en cuanto a la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida	55
13 Resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida	57

Resumen

La presente investigación realizada sobre la relación entre el nivel de conocimientos de medio ambiente con el grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018; se planteó con una hipótesis principal por la posible relación baja entre el nivel de conocimiento de medio ambiente y el grado de calidad de vida, en los estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018, por la falta de conocimientos de estas escuelas que toquen adecuadamente esta relación.

El estudio se realizó con una muestra de doscientos sesenta y cuatro (264) estudiantes que pertenecieron al quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM.

Se analizaron los resultados de los instrumentos los cuales evidenciaron que el nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingenierías, involucradas, es Superior, y respecto al grado de calidad de vida de los estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingenierías, involucradas, es Elemental.

Al establecer la relación entre las variables se determinó que es Básica entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018.

Palabras claves: Conocimiento, medio ambiente, calidad de vida, formación universitaria

Abstract

The present investigation carried out on the determination of the relationship, between the level of knowledge of the environment with the degree of quality of life, in fifth-year students of the Professional Schools of Environmental, Biotechnological, Industrial and Mining Engineering of UCSM, Arequipa , 2018. A main hypothesis was raised due to the possible low relationship between the level of knowledge of the environment and the degree of quality of life, in fifth-year students of the Professional Schools of Environmental, Biotechnological, Industrial Engineering and Mines of UCSM, in Arequipa, during 2018, due to the lack of a Study Plan for these schools that adequately address this relationship.

The study was carried out with a sample of two hundred and sixty-fourth (264) students who belonged to the fifth year of the Professional Schools of Environmental, Biotechnological, Industrial and Mining Engineering of UCSM.

The results of the validation instruments were evaluated, which showed that the level of knowledge of the environment in students of the fifth year of the Professional Schools of Engineering, involved, is Superior, and regarding the degree of quality of life of the students of the fifth year year of the Professional Schools of Engineering, involved, is Elementary.

When comparing the variables, it was determined in the results that the Basic relationship between the level of knowledge of the environment with the degree of quality of life, in fifth-year students of the Professional Schools of Environmental, Biotechnological, Industrial and Mining Engineering of the UCSM , in Arequipa, during 2018, due to the lack of a Curriculum of these schools that adequately address this relationship

Keywords: Knowledge, environment, quality of life, university education

INTRODUCCIÓN

Cabe señalar que el conocimiento ambiental en las personas no solo requiere tenerlo; sino, aplicarlo en su entorno, que respondan al beneficio tanto de la persona y del mismo entorno en el cual se desenvuelve. Se refiere a la conservación del medio ambiente y al beneficio que esta genera en la persona, pero desde un punto de vista humano, no material, ni comercial, ni aun social, más desde un punto de vista personal, de su vida con calidad.

Los estudiantes universitarios por su proceso de formación académica, y hasta su formación personal, es de mayores contenidos en educación ambiental, han llevado muchos contenidos sobre ambiente, las consecuencias del descuido a la naturaleza, la de no contaminarlas, entre otros; pero, no obstante, aprenden de la realizada por medio de su interacción, pasan momentos en la playa, en el campo, van de excursiones, como actividades extracurriculares, sobre preservación del medio ambiente. Por lo que se puede señalar, que aparentemente se cuentan conocimiento sobre el medio ambiente.

Por la edad que la mayoría de estudiantes universitarios tiene, se podría ubicarles entre adolescente y adultos. Son personas que tienen experiencia sobre aspectos de eventos agradables, satisfactorios, logros, y sus opuestos; pudiendo a través de los mismos precisar para ellos “lo que es la vida”.

En contraposición a la educación ambiental en la universidad, la educación para la vida con calidad, se podría señalar que es mínima, más aun, quizás referencial. Siendo así, solamente se propicia la protección del medio ambiente, desde un punto de vista profesional (Plan de Estudios), soslayando la calidad humana que tiene o debe de tener el universitario (calidad de vida), por tanto, surgió el problema de investigación.

Después de realizada la investigación, se ha elaborado el presente informe del trabajo de investigación titulado “Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018”.

Siendo así, este informe se presenta en capítulos los que son: Primer capítulo que considera el MARCO TEÓRICO, que el cual se desarrolla el problema de investigación, el Marco conceptual, los Antecedentes investigativos, los Objetivos, las Hipótesis. En el Segundo Capítulo que considera la METODOLOGÍA, en el cual se desarrolla las Técnicas, los instrumentos, los materiales, y el Campo de verificación, así como la Estrategia de recolección de datos. En el Tercer Capítulo considera los RESULTADOS Y DISCUSIÓN, en el cual se presentan: Los resultados de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de

medio ambiente, Los resultados de la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, Los resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 y 2 por Indicador, Los resultados consolidados de las Variables 1 y 2, Los resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida, y los resultados en cuanto al problema por su relación.

Finalmente se considera las Conclusiones, las Recomendaciones, la Propuesta, y la Referencia. Así como la presentación de los anexos, como son: El Modelo del Instrumento del Cuestionario 1, el Modelo del Instrumento del Cuestionario 2, el Informe de juicio de expertos del Cuestionario 1, el Informe de juicio de expertos del Cuestionario 2, los resultados de los Sub Indicadores de la Variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente, los resultados de los Sub Indicadores de la Variable 2 sobre Grado de calidad de vida, los resultados de los Indicadores de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, los resultados de los Indicadores de la Variable 2 sobre el sobre Grado de calidad de vida, los resultados consolidados de los Indicadores de las Variable 1 y 2, por Ingeniería, los resultados en Ingenierías de la Variable 1 y 2, por Indicador, la Matriz de consistencia, Los Planes de estudio, y los Sílabos de asignaturas.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1. Problema de investigación:

1.1. Enunciado de la investigación

Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018.

1.2. Descripción del Problema

1.2.1. Área, especialidad y línea

- a) Área General : Ciencias Sociales
- b) Área Específica : Ciencias de la Educación
- c) Especialidad : Educación Universitaria
- d) Línea : Tecnología Educativa

1.2.2. Análisis de variables e indicadores:

Variable 1: Nivel de conocimiento de medio ambiente

Variable 2: Grado de calidad de vida

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variables	Indicadores
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente
	Cuidado ambiental
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad
	Aspectos de Bienestar

Fuente: Creación propia

1.2.3. Problema de Investigación:

a) Interrogante Principal:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, ¿2018?

b) Interrogantes específicas:

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas?
- ¿Cuál es el grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas?

1.2.4. Tipo de investigación

La presente investigación corresponde a una investigación de campo.

1.2.5. Nivel de investigación

Es una investigación de nivel explicativo – relacional

1.3. Justificación del problema

El propósito de la presente investigación es la determinación del conocimiento en los estudiantes universitarios sobre el medio ambiente y su calidad de vida.

El mejoramiento en su prevención, existiendo contenidos educativos sobre la conservación del medio ambiente que permiten hacer más divertido su aprendizaje, así como la existencia de programas, proyectos sobre la transformación de residuos, entre otros, con aspectos compensatorios, y motivaciones recreacionales.

La importancia de este problema radica en investigar si la relación es baja entre el conocimiento sobre el medio ambiente y la calidad de vida de las personas tiene una relación que compensa y afecta, o que simplemente es la fuente de tanta indiferencia. o falta de una de estudios adecuado.

Esta investigación permitirá innovar la formación de los estudiantes universitarios, para promover y garantizar el mejor cuidado de la naturaleza, tanto humana como ambiental.

Con los resultados de la investigación se beneficiarán los docentes, los estudiantes, y en su repercusión la Universidad Católica de Santa María, al contar con una propuesta curricular que responda a una valoración más humanística.

2. Marco conceptual

2.1. En relación a la variable: nivel de conocimiento de medio ambiente

2.1.1. Concepto de medio ambiente

El término medio ambiente es nuevo se consideró recién en la primera conferencia de las naciones unidas en 1972 conocida también como conferencia sobre el medio humano.

“La última cumbre mundial relacionada con el medio ambiente, bajo el lema **construyendo la cumbre de los pueblos (Río+20)**, vuelve a incidir en la necesidad de otro tipo de desarrollo, como por ejemplo en frenar el cambio climático

que trae como consecuencia crisis alimentaria en algunos países continentales o la desaparición de pequeños estados insulares. O, también, cómo irse encaminando para proponer una nueva forma de vida en el planeta, en solidaridad contra la mercantilización de la naturaleza y en defensa de los bienes comunes, hablando de la justicia social y ambiental. Y para todo ello es también fundamental conocer los servicios que proporcionan los ecosistemas al bienestar humano, clave para las interacciones económicas con la ciencia ecológica hoy” (Tena & Hernández, 2014)

Pero este concepto de medio ambiente, sin embargo, ha ido evolucionando “de tal forma que se ha pasado de considerar fundamentalmente sus elementos físicos y biológicos a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, poniéndose el acento en la vertiente económica y sociocultural. Por ello, actualmente se identifican como ambientales no sólo los problemas clásicos relativos a contaminación o al deterioro de la naturaleza, sino también otros más ligados a cuestiones sociales, culturales y económicas relacionadas con el modelo de desarrollo” (Tena & Hernández, 2014)

Asimismo “Se trata específicamente de la energía solar, el aire, el agua y la tierra fauna, flora, minerales y espacio (en el sentido de superficie disponible para la actividad humana) así como del, medio ambiente construido o artificializado y las interacciones ecológicas entre todos estos elementos y entre ellos y la sociedad. Todos estos elementos se encuentran comprendidos en unos pocos kilómetros por sobre y por debajo de la superficie terrestre y marítima del globo, espacio en el que se dan todos los elementos y formas de vida de que depende la vida humana, incluso la propia especie humana” (Sunkel & Gligo, 1980)

El medio ambiente es un concepto que ha tomado una dimensión mundial, nuestra interacción con la naturaleza que nos rodea según Pérez Porto & Gardey. (2009). Indica: “El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento

determinado”. Según (Cajal) los componentes del medio ambiente son: aire, agua, suelo, fauna. Flora, clima, radiación). Asimismo, según lo publicado por (concepto.de) “El medio ambiente es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y que permite la interacción de los mismos. Sin embargo, este sistema no solo está conformado por seres vivos, sino también por elementos abióticos (sin vida) y por elementos artificiales.

2.1.2. Relaciones con el ambiente

Indica La relación hombre-medio ambiente natural es, antes que nada, una relación unitaria, que implica una interacción recíproca entre ambas entidades, que aisladas de su dialéctica carecen de sentido. No existe un medio ambiente natural independiente del hombre: la naturaleza sufre siempre su acción transformadora y a su vez lo afecta y determina en un proceso dialéctico de acciones e interacciones. (urosur.org, s.f., 2017)

Cabe señalar que el hombre es “la única especie que es capaz de transformar -para bien o para mal- el entorno que habita; y desde que comenzó a buscar paraísos al coste más bajo posible, surgieron los proyectos y los pretextos para llevar a cabo toda clase de actividades irresponsables, dejando al margen su propia capacidad tecnológica como fuente de conocimientos, la cual ya hace tiempo le mostró claramente dónde radicaban los límites que le podrían conducir a un punto de no retorno. Aun así, el hombre continúa inmerso en dicho desafío; obviando la necesidad de que esa capacidad tecnológica de la que hablamos le reconduzca, al menos en sus aspectos éticos y ecológicos -sobre todo teniendo en cuenta el pasado de la Humanidad-, hacia un tiempo y un espacio que arroje luz y esperanzas para vislumbrar, si cabe, un futuro con mejores expectativas” (Paz, 2008).

2.1.3. Recursos Naturales

Según Andaluz Westreicher. (2006). Los recursos naturales son aquella parte de la Naturaleza que tiene alguna utilidad actual o potencial para el hombre, es decir, son los elementos naturales que el ser humano aprovecha para satisfacer sus necesidades materiales o espirituales. Se diferencian de los elementos naturales en que éstos conforman todas aquellas cosas que la Naturaleza brinda, independientemente de su utilidad.

El artículo 3 de la Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, establece que son recursos naturales “todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano y que tenga un valor actual o potencial en el mercado”.

Cabe señalar que esta ley considera como recursos naturales a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tales como:

- Las aguas: superficiales y subterráneas.
- El suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor: agrícolas, pecuarias, forestales y de protección.
- La diversidad biológica: como las especies de flora, de la fauna y de los microorganismos o protistos; los recursos genéticos, y los ecosistemas que dan soporte a la vida.
- Los recursos hidrocarburíferos, hidroenergéticos, eólicos, solares, geotérmicos y similares.
- La atmósfera y el espectro radioeléctrico.
- Los minerales;
- Los demás considerados como tales.

2.1.4. Contaminación ambiental

Según Izaguirre. (2017). Se denomina contaminación ambiental cuando existe la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico. O bien cuando hay la combinación de varios de estos agentes en lugares, maneras y concentraciones que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o también que pudiera ser perjudicial para la vida vegetal o animal, o bien que impidan de las propiedades o lugares de recreación y goce de los mismos.

Asimismo Significados.com. (2016). “Denomina contaminación ambiental a la introducción en el medio natural de agentes de tipo físico, químico y biológico, que

alteran las condiciones ambientales, provocando efectos dañinos para la salud, el bienestar y la habitabilidad de la vida animal y vegetal en general.

Agentes contaminantes pueden ser sustancias químicas (plaguicidas, herbicidas, cianuro, etc.), petróleo, radiaciones, gases contaminantes, residuos urbanos, entre otras cosas. Todos ellos, en general, pueden producir graves daños en los ecosistemas, si bien la principal razón de su producción son las actividades humanas asociadas a la industria, el comercio, la explotación minera, etc.”

Tipos de Contaminación ambiental

La contaminación ambiental se puede clasificar o determinar por diferentes tipos y orígenes de acuerdo al origen o efecto: Según Lilia. (2004). Establece la siguiente clasificación:

- Por el proceso de la causa
- Por el tipo de contaminante
- Por el origen de los contaminantes
- Por la naturaleza química de los contaminantes
- Por sus efectos
- Por el sustrato afectado

Cada una de estas causas se diferencia una de la otra; pero llevan como resultado el mismo la degradación progresiva del medio ambiente y la destrucción de nuestro ecosistema.

2.1.5. Residuos

Según Pérez Porto & Merino. (2012). “La palabra residuo (con origen en el latín residuum) describe el material que pierde utilidad tras haber cumplido con su misión o servido para realizar un determinado trabajo. El concepto se emplea como sinónimo de basura por hacer referencia a los desechos que el hombre ha producido”. Cabe señalar que un residuo son materiales que pueden ser utilizados nuevamente o reciclados y un desecho son aquellos materiales que no se pueden reutilizar o reciclar

Tipos de residuos

Los residuos que el ser humano y las empresas industriales en sociedad producen son de diferentes fuentes tal como lo indica el portal nuestra esfera. (2014). Que señala que los residuos se clasifican en:

a) Su fuente de origen:

- **Domiciliarios:** Residuos resultantes de las actividades diarias de un hogar, que comúnmente se denomina “basura”. Estos incluyen diversos materiales como: papeles y cartones, vidrios, plásticos, restos de alimentos, telas; como también otros de mayor peligrosidad: envases con restos de diluyentes, pinturas, pesticidas e insecticidas de uso casero. En esta categoría se incluyen también los residuos generados en las oficinas y establecimientos educacionales, así como los residuos de los locales comerciales y restaurantes. También existen productos de uso cotidiano en el hogar que contienen componentes peligrosos, como las pinturas, limpiadores, barnices, baterías para automóviles, aceites de motor y pesticidas.
- **Industriales:** Está compuesto por cualquier material que sea descartado de un proceso industrial o semi-industrial. No incluye los residuos que resultan de las actividades administrativas o de la preparación de alimentos de un casino de una planta industrial.
- **Hospitalarios:** Tipo de residuos de carácter muy especial dada la naturaleza de las actividades que se desarrollan en los establecimientos hospitalarios. Entre otros, se cuentan los residuos de tipo infeccioso, material médico quirúrgico, elementos corto punzantes, restos de tejidos humanos, restos de fármacos. Considerando las características especiales de estos residuos, ellos reciben un tratamiento específico.
- **De construcción:** Son los residuos resultantes de las actividades de construcción que por lo general no representan un problema desde el punto de vista sanitario, ya que son prácticamente inertes. Sin embargo, estos se generan en grandes volúmenes, dificultando su manejo y disposición final.

b) Su biodegradabilidad

- **Residuos orgánicos:** Están compuestos por materias derivadas de vegetales, animales y comestibles, los cuales se descomponen con facilidad y vuelven a la tierra. Por ejemplo: frutas y verduras, restos de comidas, papeles. Son biodegradables, es decir, tienen la capacidad de fermentar y ocasionan procesos de descomposición. Aunque la naturaleza los puede aprovechar como parte del ciclo natural de la vida, cuando se acumulan posibilitan la multiplicación de microbios y plagas, convirtiéndose en potenciales fuentes de contaminación de aire, agua y suelo.
- **Residuos inorgánicos:** Son aquellos residuos que no están compuestos por elementos orgánicos. Se componen de desechos como latas, botellas, metales, plásticos y otros productos de uso cotidiano de origen industrial, los cuales tardan mucho tiempo en desintegrarse o nunca se descomponen, y por ello se les llama no biodegradables. Estos desechos no siempre resultan inservibles, pues existen diferentes formas de aprovecharlos o reutilizarlos.

c) Su composición (para efectos de manejo: papeles y cartones, vidrios)

- **Papeles y cartones:** Incluye periódicos, revistas, hojas, facturas, formularios, carpetas, folletos, guías telefónicas, envases de cartón. Antes de tirarlos es importante eliminar por completo elementos extraños como grapas, cintas adhesivas o plásticos. Por lo general, no son reciclables los siguientes tipos de papeles: Papel de fax y carbónico, papeles plastificados, celofán, envases de comida, servilletas y papel de cocina, vasos usados, papel de fotos y etiquetas.
- **Vidrios:** Cuentan entre sus materias primas con sílice, alcaloides y estabilizantes como la cal. Suelen ser reciclables eternamente. La mayor parte de los vidrios se desecha de los hogares en forma de botellas de bebidas y envases de alimentos, y cristales de ventanas. Por lo general, no

son reciclables: focos, tubos de luz, lámparas, espejos, lentes, tazas, macetas y otros objetos de cerámica.

- **Chatarra y metal:** En los hogares se encuentran en las tuberías, el cobre en los cables eléctricos, el estaño en las soldaduras y el aluminio en las ventanas y en los utensilios que se emplean en la cocina. Latas de aluminio y de acero: normalmente pueden ser recicladas para elaborar nuevas latas, sin perder la calidad del material. Latas con sustancias tóxicas.
- **Pinturas y aceites.** Cuentan con sustancias químicas como aglutinantes y pigmentos diferentes. La mayoría de los residuos provienen de negocios automotrices. Debido a que son muy inflamables no deben desecharse junto con la demás basura.
- **Plástico.** Existen más de cien tipos de plásticos derivados del petróleo. En el hogar los podemos ver en envases de productos de limpieza, bolsas de plástico, juguetes, entre otras cosas.
- **Botellas de plástico PET.** Millones de botellas de plástico terminan en los basureros cuando perfectamente pueden ser recicladas y volver a elaborar plástico nuevo. Por lo general, no son reciclables los plásticos de envases de comida y bebida, los de vasos y cubiertos desechables o macetas, sillas, mesas, etc.
- **Botellas de plástico HDPE.** Este tipo de plástico lo encontramos principalmente en las botellas de detergentes, blanqueadores, envases de leche. Textiles: algodón y lino suelen ser residuos reutilizables. No son reciclables las telas impregnadas con contaminantes como pintura, combustible, etc.
- **Baterías y pilas.** Cuentan con materiales como cobre, aluminio y litio. Se encuentran en una gran cantidad de aparatos eléctricos, móviles y otros. E-waste: es considerado la basura del siglo XXI, y abarca los componentes

electrónicos equipos de computadores, celulares, fax, impresoras y otros equipos automatizados.

Asimismo, la legislación mediante la Decreto Ley (1278, 2016) indica que “los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. El Reglamento del presente Decreto Legislativo puede establecer nuevas categorías de residuos por su origen u otros criterios, de ser necesario”. En el Artículo 32.- Las operaciones y procesos de los residuos El manejo de los residuos comprende las siguientes operaciones o procesos: Barrido y limpieza de espacios públicos, Segregación, Almacenamiento, Recolección, Valorización Transporte Transferencia, Tratamiento, Disposición final.

2.1.6. Conciencia ambiental

Al hablar de conciencia ambiental debemos determinar que la sociedad establezca necesariamente una educación dirigida a preservar el medio ambiente. Según Hermes Infante, Cabello Peña, & Reyes. (2013). Determina que el ser humano se autodenomina “la especie más inteligente”, ya que posee características como la capacidad de pensar, razonar, y ser consciente; que le han permitido construir herramientas para transformar su entorno y satisfacer sus necesidades básicas como alimentación, vestido y vivienda. También le han permitido tener una mejor calidad de vida al desarrollar sistemas de cultivo y crianza de animales, medicinas y vacunas. Esas características le han permitido explotar de manera excesiva todos los recursos; hasta hace algunas décadas, la humanidad en general, no había tomado conciencia del daño que le estaba ocasionando al planeta. Cuando la humanidad empezó a ser afectada considerablemente por las consecuencias de la sobre explotación y a enfrentar problemáticas ambientales muy graves como: sequías, inundaciones, aumento de enfermedades y muertes a causa de la contaminación por las actividades humanas comenzó a cobrar conciencia.

Según ambiental. (2012). La conciencia ambiental puede definirse como el entendimiento que se tiene del impacto de los seres humanos en el entorno. Es decir, entender cómo influyen las acciones de cada día en el medio ambiente y como esto afecta el futuro de nuestro espacio. Para poder iniciar un proceso de conciencia ambiental es necesario iniciar en las escuelas con nuestros niños por lo que según

Verdegen. (2018). Establece estrategias para crear Conciencia Ambiental en las Escuelas:

a) Dar el ejemplo.

La actitud de maestros y autoridades del plantel es fundamental para conseguir una buena predisposición que ayude a poner en práctica conductas eco amigables de forma cotidiana.

b) Reciclaje.

Descubrirán la importancia de separarlos, así como de controlarlos generando el mínimo y reciclando correctamente, esto ayudará a que el alumno no solo lo practique en la escuela si no también lo deberá implementar en su casa. Descubrirán la importancia de separarlos, así como de controlarlos generando el mínimo y reciclando correctamente.

c) Sustentabilidad.

La sustentabilidad en las escuelas es primordial para infundir la cultura de ahorro y el aprovechamiento de energías renovables. En la actualidad existen un sin fin de productos para el cuidado del medio ambiente, pero los de mayor impacto tanto económico como cuidado ambiental son: Calentados solar, Celdas fotovoltaicas, Muros verdes también conocidos como jardines verticales, Azoteas verdes, Captador de agua pluvial

d) Huerto Escolar

El huerto escolar ayudará a concientizar a los niños en el aprovechamiento y uso del suelo, pero antes se les debe de hablar sobre los cultivos orgánicos y sus beneficios que tienen en comparación con otros tipos de huertos que utilizan químicos.

2.1.7. Cambios ambientales

Según la OMS. (2018). Los peligros ambientales de gran escala y alcance mundial que amenazan la salud humana comprenden el cambio climático, el agotamiento de la capa estratosférica de ozono, la pérdida de diversidad biológica,

cambios en los sistemas hidrológicos y en las reservas de agua dulce, la degradación de la tierra y las presiones ejercidas sobre los sistemas de producción de alimentos.

Estos cambios han afectado a todos los ámbitos de la vida humana y su seguridad. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). La seguridad humana se compone de siete dimensiones o valores a proteger: la seguridad económica, la alimentaria, la sanitaria, la medioambiental, la personal, la comunitaria y la política.

Actualmente, esta seguridad está ligada al concepto de riesgo y su importancia se entiende en la gestión de crisis complejas, la consolidación de la paz y la necesidad de hacer frente a nuevas amenazas como el cambio climático y la degradación ambiental.

2.1.8. Problemas ambientales

En la actualidad nuestro planeta sufre una serie de problemas que nos llevan a no tomar conciencia de nuestro medio ambiente y su preservación para las generaciones futuras según Expoknews.com. (2012). Establece 10 problemas más ambientales más apremiantes del mundo

a) Superpoblación

Sin duda, el mayor reto que enfrenta el ambiente es la sobrepoblación de la raza humana. Todos los otros grandes problemas provienen del hecho de que estamos saturando al planeta. La población se ha triplicado en los últimos 60 años, haciendo más complicados los otros aspectos del ambiente. En 1950 éramos 2,555,982,611 y en el año 2012 somos más de 7,000,000,000. Es impresionante, y el número sigue creciendo.

b) Cambio Climático

El más controversial y político de los problemas ambientales. La enorme mayoría de los científicos creen que las actividades humanas están afectando el clima actualmente, y que ya hemos pasado el punto de inflexión: en otras palabras, es demasiado tarde para revertir el daño que el cambio climático le ha hecho al ambiente. En este punto, lo mejor que podemos hacer es regular el impacto futuro

desarrollando métodos de producción más amigables con el ambiente que los combustibles fósiles.

c) Pérdida de diversidad

La pérdida de biodiversidad puede ser relacionada directamente con los comportamientos humanos, que hemos destruido y continuamos destruyendo diariamente el hábitat de las especies. Cuando exterminamos una, hay un efecto inmediato en la cadena alimenticia, que a su vez afectan a los ecosistemas interdependientes. El efecto catastrófico de esta pérdida de biodiversidad probablemente afectará al planeta por millones de años, y se le llama “La sexta extinción”.

d) Ciclo de fosforo y nitrógeno

Aunque el efecto de las actividades humanas en el ciclo del carbono es más conocido, la influencia en el ciclo del Nitrógeno tiene un mayor impacto en el ambiente. El uso y abuso del nitrógeno por parte de la raza humana ha dado como resultado una tecnología muy beneficiosa para nuestra especie: cada año, los humanos convertimos aproximadamente 120 millones de toneladas de nitrógeno de la atmósfera en formas reactivas como los nitratos para la producción de fertilizantes o aditivos alimenticios. Los residuos de las plantaciones llegan a los océanos y tienen un efecto negativo en el fitoplancton, que es responsable por la producción de gran parte del oxígeno.

e) Agua

Muchos expertos creen que, en el futuro próximo, el agua será un producto tan preciado como el oro y el petróleo. Otros afirman que comenzarán guerras para determinar quién es dueño de los suministros de agua. Actualmente, un **tercio de los humanos tienen acceso inadecuado a agua fresca y limpia**. Se espera que el número aumente hasta dos tercios en 2050. Las causas de esta situación son la sobre población y la contaminación de la industria.

f) Acidificación

Un efecto directo de la producción excesiva de CO₂. Los océanos absorben hasta el 25% de las emisiones de carbono humanas, y gas se combina después con otros

elementos como ácido carbónico. En los últimos 250 años, la acidez superficial del océano ha aumentado aproximadamente 30%, y se espera que la cifra llegue a 150% para 2100. El efecto de esto en la fauna oceánica es parecido a la osteoporosis en humanos: el ácido está disolviendo el esqueleto de los animales.

g) Contaminación

Suelo, agua y aire son contaminados por compuestos químicos que tardan años en disolverse. La mayoría de estos químicos son resultado de nuestro estilo de vida y son creados por la industria y por los vehículos de motor. Algunos de los tóxicos más comunes son: metales, nitratos y plásticos.

h) Desgaste de la capa de ozono

El desgaste de la capa de ozono se ha atribuido a la presencia de cloro y bromo en el aire; una vez que los químicos llegan a la atmósfera hacen que las moléculas de ozono se separen y creen un hoyo, el mayor de los cuales está sobre el Antártico. Un solo átomo de cloro puede romper hasta 10 mil moléculas de ozono. Para reducir este proceso, se han prohibido ciertos químicos en procesos de manufactura.

i) Exceso de pesca

Se estima que para 2050 no habrá más peces en el océano. La extinción de muchas especies por el exceso de pesca se debe al aumento de la demanda por comida del mar.

j) Deforestación

Desde 1990 se han destruido más de la mitad de los bosques del mundo, y la deforestación continúa. Además, los árboles están muriendo a un ritmo nunca antes visto.

2.1.9. Cuidado Ambiental

a) Como proteger el medio ambiente

Los países al darse cuenta del grave peligro que atraviesa nuestra propia subsistencia en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Naciones Unidas ONU. (1992). Reafirmando la declaración de la Conferencia de las

naciones unidas han establecido 27 principios que buscan mejorar la calidad de vida y preservar el medio ambiente como lo especifica en su principio 4 “A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deber constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada”. Por lo que nuestro país ha legislado para establecer parámetros de protección delo medio ambiente de conformidad a lo comprometido en la cumbre de Rio en 1992

b) Entidades responsables

Durante años, el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAM) fue la autoridad ambiental nacional y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Pero con la aprobación del Decreto Legislativo 1013 en el año 2008 se creó el Ministerio del Ambiente (MINAM), que ha incorporado al CONAM dentro de su estructura. Por ello, el MINAM es el organismo rector del sector ambiental.

Asimismo, según el portal del Ministerio del ambiente tiene como misión “Asegurar el uso sostenible, la conservación de los recursos naturales y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera normativa, efectiva, descentralizada y articulada con las organizaciones públicas y privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental.

Cabe indicar que está adscrito el ministerio del medio ambiente las siguientes dependencias:

- Instituto Geofísico del Perú
- Instituto de investigaciones de la Amazonia Peruana
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña
- Organismo de evaluación y fiscalización ambiental.
- Servicio nacional de certificación ambiental para las inversiones sostenibles
- Servicio nacional de meteorología e hidrología
- Servicio nacional de áreas naturales protegidas por el estado

Cabe señalar que el Plan de adecuación del medio ambiente (PAMA) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) han causado un cambio en el sector industrial en beneficio del cuidado del medio ambiente.

c) **Política ambiental**

Una política explícita ambiental según Charpentier & Hidalgo. (1999). “Es una declaración relacionada con el tema ambiental. Esta declaración expresa un propósito -los efectos deseados sobre el comportamiento de los agentes económicos involucrados- y puede establecer objetivos y definir metas cuantitativas. Las políticas también pueden contener criterios para escoger entre alternativas, indicando un rumbo para tomar decisiones. Aunque las políticas se refieren primordialmente a las orientaciones dadas por funcionarios o instituciones gubernamentales, también pueden ser formuladas por representantes del sector privado en países donde los empresarios del sector tienen una influencia significativa en las decisiones nacionales.

El estado peruano a través Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM de 23 de mayo de 2009 ha establecido la Política Nacional del Ambiente es de cumplimiento obligatorio en los niveles del gobierno nacional, regional y local y de carácter orientador para el sector privado y la sociedad civil. Se estructura en base a cuatro ejes temáticos esenciales de la gestión ambiental, respecto de los cuales se establecen lineamientos de política orientados a alcanzar el desarrollo sostenible del país:

- Eje de Política 1 - Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica
- Eje de Política 2 - Gestión Integral de la calidad ambiental
- Eje de Política 3 - Gobernanza ambiental
- Eje de Política 4 - Compromisos y oportunidades ambientales internacionales.

d) **Normas que protegen al medio ambiente**

La legislación peruana a partir de acuerdos internacionales como la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y Desarrollo realizada en Brasil en 1992 ha implementado una serie de normas para la preservación del medio ambiente empezando con el Es así que a partir de la promulgación del Código del Medio Ambiente (CMA) en 1990 con el Decreto legislativo 613 del 08 de septiembre de 1990.

Cabe indicar que la base legal de la protección del medio ambiente se basa en la Constitución política en su Art. 2 Inc. 22 que indica que “toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”. Asimismo, la Constitución, clasifica los recursos naturales como renovables y no renovables y los considera patrimonio de la nación (Art 66). El marco general de la política ambiental en el Perú se rige por el artículo 67, en el que señala que el Estado Peruano determina la política nacional ambiental y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

La base de la ley del medio ambiente que son consecuencia de lo establecido en la Constitución política del Perú que establece el Ministerio del ambiente son:

- Ley General del Ambiente
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- Ley de Creación, Organización y Funciones del MINAM

Nuestro Código Penal establece con el D.L N 635 en su En su Título XIII “Delitos Contra la Ecología”, se establecen los comportamientos o conductas que, de verificarse en la realidad, constituirán los llamados delitos ecológicos o delitos contra la ecología, siendo los más importantes los siguientes:

- Contaminación del medio ambiente
- Formas agravadas de contaminación del medio ambiente
- Responsabilidad del funcionario público por otorgamiento ilegal de licencias
- Desechos industriales o domésticos
- Depredación de flora y fauna legalmente protegidas
- Extracción de especies acuáticas prohibidas
- Depredación de bosques protegidos
- Uso indebido de tierras agrícolas
- Autorización ilícita de habilitación urbana
- Alteración del ambiente o paisaje.

e) Educación ambiental.

La política nacional de educación para el medio ambiente Ministerio del Ambiente MINAM. (2012). Determina que modificaciones de las conductas humanas deben estar encaminadas vía el desarrollo sostenible, que se define como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. En ese reto la educación ambiental tiene un papel fundamental a nivel del sistema educativo como a nivel de la sociedad en general. Así, el proceso educativo, con enfoque ambiental, de género e intercultural, se orienta hacia la formación de un nuevo tipo de ciudadano o ciudadana, con nuevos valores y sentido de vida basados en:

- Respetar y proteger toda forma de vida (principio de equidad biosférica).
- Asumir los impactos y costos ambientales de su actividad (principio de responsabilidad).
- Valorar todos los saberes ancestrales que son expresión de una mejor relación ambiental entre el ser humano y la naturaleza (principio de interculturalidad).
- Respetar los estilos de vida de otros grupos sociales y de otras culturas, fomentando aquellos que buscan la armonía con el ambiente (principio de coexistencia).
- Trabajar por el bienestar y seguridad humanos presentes y futuros basados en el respeto de la herencia recibida de las pasadas generaciones (principio de solidaridad intergeneracional).

Este proceso educativo se inicia en todas las instituciones del estado y es parte de los ejes curriculares de la Educación Básica Regular (EBR) y está inmerso en la educación superior en las asignaturas como parte de la formación integral y esta tiene como objetivo general. “Desarrollar la educación y la cultura ambiental orientadas a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad”.

2.1.10. En relación a la variable: Grado de calidad de vida

a) Dimensiones de la calidad

- **Bienestar Emocional**

Según la OMS determina que el bienestar emocional es un “estado de ánimo en el cual la persona se da cuenta de sus propias aptitudes, puede afrontar las presiones normales de la vida, puede trabajar productiva y fructíferamente y es capaz de hacer una contribución a la comunidad”. Según Cuida tu salud emocional, s.f. (2017). indica que La noción de bienestar hace referencia al conjunto de aquellas cosas que se necesitan para vivir bien. Lo que manifiesta es que el bienestar emocional implica sentirse bien con uno mismo y con los demás.

- **Relaciones interpersonales**

IES RIA del Carmen. (2016). Indica que la persona se vincula con las figuras de apego porque le proporcionan seguridad emocional, le hacen sentirse aceptada, protegida y con los recursos emocionales y sociales necesarios para su bienestar. Por esta razón, la pérdida de figuras de apego es vivida de forma dolorosa, como pérdida irreparable que deja al sujeto desprotegido o desamparado. Así pues, podemos considerar una doble vertiente de la función del apego, que se realiza mediante cuatro manifestaciones básicas:

- Buscar y mantener la proximidad de las figuras de apego.
- Resistirse a la separación de las figuras de apoyo.
- Usar las figuras de apego como base de seguridad para explorar el mundo.
- Sentir apoyo emocional.

- **Bienestar material**

Se puede entender como bienestar material a la tranquilidad de las personas cuando sus necesidades materiales hayan sido satisfechas (casa, auto, relaciones sociales, círculos sociales) como se puede determinar la satisfacción de ciertas necesidades materiales establecen un clima de bienestar material en los países puede definirse como el bienestar material con los indicadores económicos como el PBI el ingreso

per. Cápita, la tasa de mortalidad entre otros que nos indican el grado de riqueza o pobreza de un país y el nivel de bienestar material que tiene la sociedad.

Según la fundación bancaja. (2010). Indica que hay un “amplio consenso en que el nivel de vida de una sociedad está directamente vinculado a los niveles de consumo y ahorro de sus miembros, es decir, a su capacidad de gasto. Esta capacidad, que constituye un concepto muy intuitivo, resulta ser una variable compleja en cuanto empezamos a considerar cómo medirla con precisión. El motivo es que la noción de capacidad de gasto involucra tanto aspectos cuantitativos (renta, impuestos, inflación, estructura de precios relativos, etc.) como cualitativos (calidad de los bienes, de las infraestructuras y de los servicios públicos disponibles; aspectos relacionados con la seguridad o la contaminación, marginación social, etc.) cuya precisión no es obvia. En su metodología de elaboración del índice de desarrollo humano (IDH), las Naciones Unidas vinculan la idea de «nivel de vida» con la renta o el gasto per cápita, que se aproxima mediante el producto interior bruto per cápita (PIBpc). Esta convención simplifica notablemente las cosas, pero hemos de ser conscientes de sus limitaciones”.

- **Desarrollo personal**

Como lo indica Jiménez Merino. (2011). “El Desarrollo Personal, conocido también como superación personal, crecimiento personal, cambio personal o desarrollo humano, es un proceso de transformación mediante el cual una persona adopta nuevas ideas o formas de pensamiento (creencias), que le permiten generar nuevos comportamientos y actitudes, que dan como resultado un mejoramiento de su calidad de vida”.

- **Bienestar físico**

Siempre se ha considerado que la salud es cuando una persona se encuentra sana es decir que no padece ninguna enfermedad, sin embargo, En 1947 la OMS la definió como “un estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades”. Por lo que de acuerdo a la OMS el bienestar físico es la capacidad que tiene el cuerpo de responder adecuadamente ante cualquier actividad física de cada persona.

- **Inclusión social**

Según el portal del Ministerio de Inclusión social (MIDIS) Es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio. Stok. (2017). “La inclusión social significa integrar a la vida comunitaria a todos los miembros de la sociedad, independientemente de su origen, condición social o actividad. En definitiva, acercarlo a una vida más digna, donde pueda tener los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible”

b) Aspectos de Bienestar

- **Percepción individual**

Según Vargas Melgarejo. (1994). Establece que la percepción “como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización”.

La percepción concepto.de. (2017). Explica que la percepción “es el mecanismo individual que realizan los seres humanos que consiste en recibir, interpretar y comprender las señales que provienen desde el exterior, codificándolas a partir de la actividad sensitiva. Se trata de una serie de datos que son captados por el cuerpo a modo de información bruta, que adquirirá un significado luego de un proceso cognitivo que también es parte de la propia percepción”.

- **Metas**

Según significados.com. (2016). “Se habla de meta o metas en la vida para hablar de los objetivos que se pretenden alcanzar en la vida. Se trata de objetivos abstractos, aunque puedan ir asociados a objetivos concretos. Por ejemplo: “Mi meta en la vida es ser una buena persona”. Las metas que se plantean en la vida pueden estar relacionadas con temas de solidaridad y desarrollo personal y social. Estas metas se establecen en función de aspiraciones y deseos personales. Normalmente se habla de esfuerzo y persistencia para poder alcanzarlas. En este

sentido, las metas en la vida son los objetivos o propósitos que una persona se marca en función de sus principios y valores”.

Debemos determinar que la meta es una planeación de algo que se pretende lograr y se le añade un estadio de tiempo en el cual evaluó si se logró lo planificado en el tiempo esperado las metas sociales son trazadas por el gobierno de acuerdo a los planes como el Plan Bicentenario.

- **Plan de bienestar**

Según la real academia de la lengua española, define como bienestar al conjunto de las cosas necesarias para vivir bien, vida holgada o abastecida de cuanto conduce a pasarlo bien y con tranquilidad y/o estado de la persona en el que se le hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica.

Para lograr a este estado de tranquilidad se debe trazar un plan un proyecto que tenga como objetivo lograr vivir bien y tener una adecuada forma de vida.

Este plan debe de ser elaborado a fin de establecer claramente que es lo que queremos para tener una equivalencia entre tranquilidad y felicidad buscando como corolario el bienestar.

- **Factores materiales**

Debemos señalar que los recursos materiales son imprescindibles para la calidad de vida, pero solo son medios no son fines estos podemos agruparlos en: Ingresos disponibles, posición en el trabajo, salud, nivel de educación, posición social, vivienda.

- **Factores ambientales**

Según Palomba. (2012). Determina que los factores ambientales son las características del vecindario/comunidad que pueden influir en la calidad de vida, tales como presencia y acceso a servicios, grado de seguridad y criminalidad, transporte y movilización, habilidad para servirse de las nuevas tecnologías que hacen la vida más simple. También, las características del hogar son relevantes en determinar la calidad de las condiciones de vida.

- **Factores de relacionamiento**

Asimismo Palomba. (2012). En el CEPAL establece que estos factores Incluyen las relaciones con la familia, los amigos y las redes sociales. La integración a organizaciones sociales y religiosas, el tiempo libre y el rol social después del retiro de la actividad económica son factores que pueden afectar la calidad de vida en las edades avanzadas. Cuando la familia juega un rol central en la vida de las personas adultas mayores, los amigos, vecinos y otras redes de apoyo pueden tienen un rol modesto.

El Cuesa. (2014). determina comportamiento de una persona no puede comprenderse sin el entorno en el que vive y con el que interactúa constantemente porque este entorno ejerce una clara influencia como bien muestra la cultura. En la era de la globalización cuando las tecnologías acortan las distancias, este entorno es mucho más amplio puesto que cualquier persona accede a un montón de información cada día desde diferentes partes del mundo. El ser humano forma parte de una sociedad en la que ocupa un rol determinado. La interacción del individuo con el sistema refleja la vertiente social de la naturaleza humana.

- **Política gubernamental**

Nuestro país con el ministerio de medio ambiente MINAM. (2012). Ha aprobado el Decreto Supremo 012 del 2009 establece la política Nacional del medio ambiente y en su objetivo general establece: “Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de entornos saludables, viables y funcionales; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y coherente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

3. Antecedentes investigativos

3.1. A nivel internacional

Ordóñez Sánchez, Fabiola. (2013). “La educación ambiental ante la crisis del medio ambiente del planeta: avances y retos en el marco de los acuerdos internacionales” Universidad Nacional Autónoma de México (tesis de pregrado), arribando a las siguientes conclusiones, que existen convenios y acuerdos internacionales en materia ambiental, una legislación internacional para el cuidado del medio ambiente, con apartados incisos y demás que han firmado de conformidad los máximos representantes de los países participantes en las diferentes conferencias mundiales sobre temas ambientales que se han organizado en el siglo XX: sin embargo nos preguntamos porque entonces continúan y sobre todo pareciera ser que se agudizan aún más con el paso del tiempo la sobreexplotación de las áreas naturales, la pérdida de la biodiversidad, la diversificación de los bosques y selvas, la contaminación de los mares, ríos del aire que respiramos, así como el calentamiento global junto con el cambio climático que entre otros fenómenos naturales están haciendo estragos en nuestro planeta.

Segrera López, Amelia. (2014). “Propuesta ambiental basada en una conciencia socio-ambiental dentro de la universidad de Cartagena campus Zarragocilla” año 2014. Señalando como conclusiones, que la comunidad Udeceista participantes durante el desarrollo del proyecto obtuvieron un mayor sentido de pertenecía frente al tema del medio ambiente ya que pudieron visualizar la importancia que representa su participación activa en los procesos que conllevan al cuidado del medio ambiente, y que esta participación conlleva al mejoramiento y desarrollo del entorno global. A nivel profesional esta experiencia fue muy enriquecedora, permitió mayor dominio en procesos e sensibilización, motivación, orientación y trabajo de grupo, este trabajo permite a la universidad de Cartagena tener una base que sustente y de cuenta que si se puede transformar y buscar nuevas prácticas desde los espacios laborales para la búsqueda de un mejor ambiente. Desde los procesos sociales generados entre los individuos fueron importantes en la medida que se fortalecen los valores y las relaciones interpersonales las cuales le facilitan un crecimiento personal y grupal dentro del ámbito laboral.

Mocker, Anja. (2011). “Procesos de participación ciudadana en la gestión de residuos sólidos urbanos, en el contexto de la ciudad autónoma de Buenos Aires”, Tesis para optar el grado de Magister en la Universidad de Buenos Aires 2011. Conclusiones: primera llegar a la ciudadanía por varios caminos. Se puede nombrar los medios de comunicación, autoridades locales, suscripciones a boletines informativos del gobierno de la ciudad sobre esta temática, organizaciones barriales, organizaciones no-gubernamentales, la academia, encuestas a la ciudadanía, facturas de servicios públicos, entre otros. Segunda Generar continuidad en los espacios participativos por obligación y control (autoridad local más la ciudadanía). Dar un marco de soberanía donde se siente una cierta obligación a un procedimiento que lleva a la normalización y establece fundamentos para mejorar la gestión de RSU.

3.2. A nivel nacional

Inga Méndez, Deyssi del Rosario. (2013). “El sistema de gestión ambiental local en el distrito de San Borja 2013” tesis para optar el grado de magister en la Universidad Pontificia Católica del Perú. Conclusiones: San Borja no ha logrado sosteniblemente involucrar a los vecinos en el cuidado de los parques. Los vecinos expresan la importancia del cuidado del medio ambiente y de la conservación de los parques, pero aún no asumen compromisos para su cuidado y delegan la responsabilidad a la municipalidad. Es débil el involucramiento de los diversos actores locales (empresarios, instituciones públicas, iglesia, otros, centros educativos) en acciones a mediano y largo plazo que ayuden a generar una cultura ambiental en el distrito. Existen condiciones sociales que pueden mejorar el sistema de gestión en el distrito, principalmente, porque existe voluntad política por mejorar las condiciones ambientales en el distrito. Esta oportunidad debe ser aprovechada para desarrollar acciones sostenibles.

Torres Portilla, Rocío del Pilar. (2017). “A propósito del principio de gradualidad. análisis del proceso de adecuación de los estándares nacionales de calidad ambiental para agua (ECA - agua) en la actividad de la gran y mediana minería en curso, desde el año 2008 al 2016” tesis para optar el grado de Magister en la Universidad Pontificia

Católica del Perú. Conclusiones: primera: De los documentos publicados por la Autoridad Nacional del Agua - ANA, en su calidad de Ente Rector del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, se aprecia que uno de los problemas ambientales más graves y urgentes que enfrenta nuestro país es el relacionado con el deterioro de la calidad de los recursos hídricos, toda vez que un gran porcentaje de nuestros ríos superan los Estándares de Calidad del Agua (ECA - Agua), siendo una las causas la contaminación industrial y minera, entre otros. Segunda: Para contrarrestar el problema del deterioro de la calidad del agua en los ríos del Perú, la Política Nacional del Ambiente, entre otros instrumentos de política y de planificación vinculados a los recursos hídricos, los cuales forman parte de la gestión ambiental, han planteado objetivos, lineamientos, acciones, metas, programas, entre otros, que buscan lograr una adecuada calidad del agua en los ríos del Perú, a través del cumplimiento de los ECA - Agua.

Choy Rossi, Lizbeth. (2014). “Principales causas de la contaminación del aire y propuestas para su mitigación por efecto del parque automotor de transporte público de Lima cuadrada” Tesis para optar el grado de Ingeniero químico en la Universidad Nacional de Ingeniería. Conclusiones: Se ha identificado que las principales causas de la contaminación del aire por efecto del parque automotor de transporte público son la congestión vehicular, el parque automotor obsoleto y el tipo de combustible; consecuentemente, es factible su mitigación. Los resultados estadísticos muestran que a la fecha siguen circulando unidades de transporte público con promedio de 17 años, muchos carentes de mantenimiento, debido a un marco institucional débil que no permite optimizar la regulación y supervisión del transporte público. La propuesta del escenario 2019 permite reducir notablemente el material particulado, el cual es el contaminante criterio más dañino para la salud humana. La implementación y puesta en marcha del Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara permitirá elevar la calidad del combustible del transporte público disminuyendo así significativamente los contaminantes criterio no solo de la ciudad de Lima sino también del resto del país, por un tema de inclusión social. Al ser los patrones de conducción (congestión vehicular) uno de los insumos del software IVE se identifica su relación con la contaminación del aire. La mejora de la calidad del combustible debe estar asociado a la renovación y modernización del transporte público, y de este modo incorporar tecnologías avanzadas de control de emisiones en los vehículos a

diésel, tales como el uso de los filtros de partículas, entre otros. Es factible minimizar las emisiones de gases contaminantes sobre la base de un trabajo articulado que tenga como soporte fundamental un marco institucional fuerte que permita regular y supervisar a todos los agentes que los involucra.

3.3. A nivel local

Urquiza Morante, Wuillans Jhasmani. (2017). “Influencia del nivel socio económico y el grado de conocimiento m. a. sobre las prácticas ambientales de los estudiantes universitarios de la ciudad de Arequipa - 2015” tesis para optar el grado de Bachiller en Sociología. Conclusiones: Tercera: El grado de conocimiento sobre conceptos básicos es en su mayoría bueno, ya que más de la mitad de los estudiantes identifica correctamente los conceptos de medio ambiente, educación ambiental y contaminación ambiental. También la mayoría identifica cuáles son los problemas globales, sus causas y consecuencias en la sociedad; lo que es positivo resaltar, pero por otro lado se tiene que muy pocos 152 estudiantes identifican las principales causas de los problemas ambientales más relevantes en nuestra ciudad, lo que es alarmante, ya que al no tener un conocimiento claro sobre cuáles son las acciones que están originando y agudizando estos problemas, no se puede mitigar los mismos. Igual ocurre con el conocimiento sobre las entidades encargadas de dirigir las políticas ambientales en Arequipa, el cual es muy precario.

Medina Llerena, Karen Ivonne. (2015). “Fortalecimiento de la conciencia ambiental de las estudiantes del v ciclo del nivel de educación primaria de la I.E escuela ecológica urbana san lázaro 40020 mediante la realización de proyectos ecológicos Arequipa – 2014”. Tesis para optar el grado académico de Bachiller en educación en la Universidad Nacional de San Agustín 2015 conclusiones: Tercera: El fortalecimiento de la conciencia ambiental de las estudiantes logrado en base a la aplicabilidad de los proyectos ecológicos demuestra el impacto sumamente positivo que la realización de los mismos tiene en la formación ambiental de este nivel.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Explicar la relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ing. Biotecnológica, Minas e Industrial de la UCSM, Arequipa, 2018.

4.2. Objetivos específicos

Explicar el nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ing. Biotecnológica, Minas e Industrial.

Evaluar el grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ing. Biotecnológica, Minas e Industriales

5. Hipótesis

5.1. Hipótesis principal

Es probable que la relación sea básica entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ing. Biotecnológica, Minas e Industrial de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018, por la falta de conocimientos sobre el medio ambiente de estas escuelas y el grado de calidad de vida.

5.2. Hipótesis Secundarias

El nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ing. Biotecnológica, Minas e Industrial, es básico

El grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ing. Biotecnológica, Minas e Industrial, es elemental.

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnica

Se utilizó la técnica de la encuesta. La encuesta es un proceso que tiene la finalidad de recoger información sobre la unidad de estudio que se toma en consideración, la relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM.

1.2. Instrumentos

Los instrumentos que se aplicaron fueron 2 cuestionarios, a través de los cuales se presentan indicadores según la operacionalización de variables de estudio, como:

- a) Cuestionario 1: Conocimiento ambiental
- b) Cuestionario 2: Calidad de Vida

Tabla 2: Verificación y Coherencia del Cuestionario 1

Verificación y Coherencia			
Instrumento:	Cuestionario 1		
Variable	Indicadores	Sub-indicadores	Ítem
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente	Concepto de Medio Ambiente	1
		Relaciones con el Ambiente	2
		Recursos Naturales	3
		Contaminación Ambiental	4
		Residuos	5, 6
		Conciencia Ambiental	7
		Cambios Ambientales	8
		Problemática Ambiental	9
		Cuidado ambiental	Formas de Proteger el Ambiente
	Entidades Responsables		11
	Políticas Ambientales		12
	Normas que Protegen el Ambiente		13
	Educación Ambiental		14

Fuente: Creación propia

Tabla 3: Verificación y Coherencia del Cuestionario 2

Verificación y Coherencia			
Instrumento:	Cuestionario 2		
Variable	Indicadores	Sub-indicadores	Ítem
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad	Bienestar Emocional	1
		Relaciones Interpersonales	2
		Bienestar Material	3
		Desarrollo Personal	4
		Bienestar Físico	5
		Inclusión Social	6, 7
		Aspectos de Bienestar	Percepción Individual
	Meta u Objetivos		9
	Plan de Bienestar		10
	Factores Materiales		11
	Factores Ambientales		12
	Factores de Relacionamento		13
	Política Gubernamental		14, 15

Fuente: Creación propia

El modelo del instrumento Cuestionario 1: Conocimiento ambiental, se encuentra en el anexo 1. Y el modelo del instrumento Cuestionario 2: Calidad de Vida, se encuentra en el anexo 2.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial

La recolección de datos de la presente investigación se llevó a cabo en los claustros universitarios de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la Universidad Católica de Santa María (UCSM), en la ciudad, provincia, región de Arequipa. Perú.

2.2. Ubicación temporal

La aplicación de los instrumentos de recolección de datos de la presente investigación diacrónica se realizó entre los meses de julio – agosto del 2018.

2.3. Unidades de estudio

a) Población

Las unidades de estudio de la presente investigación están constituidas por los estudiantes que cursen el quinto año, de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM.

Tabla 4: Población de estudio

Unidades de estudio	f_i	%
Ingeniería Ambiental	80	25.0
Ingeniería Biotecnológica	80	25.0
Ingeniería Industrial	80	25.0
Ingeniería Minas	80	25.0
TOTAL	320	100

Fuente: Nominas de estudiantes de la UCSM

b) Muestra

La muestra fue no probabilística, determinada por estudiantes matriculados y asistentes y está constituida 264 estudiantes de las ingenierías Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM.

Tabla 5: Muestra de estudio

Unidades de estudio	f_i	%
Ingeniería Ambiental	58	22.0
Ingeniería Biotecnológica	58	22.0
Ingeniería Industrial	79	29.9
Ingeniería Minas	69	26.1
TOTAL	264	100

Fuente: Nominas de estudiantes de la UCSM

3. Estrategia de recolección de datos

3.1. Organización

En cuanto a la organización se:

- a) Solicitó por escrito el permiso a la autoridad universitaria para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
- b) Imprimió los instrumentos y se aplicó a las Unidades de estudio.
- c) Registró los datos obtenidos en los instrumentos aplicados
- d) Procesó los datos recogidos presentados en sus respectivos cuadros y gráficos debidamente interpretados en base al marco teórico.

3.2. Nombre de la recogida de datos

En cuanto al nombre de la recogida de datos se utilizó la de cada instrumento.

3.3. Validación de instrumentos

Los instrumentos se pusieron en consideración de especialistas y ostentan el grado académico de doctor, así como de magister, los que se precisa a continuación:

Benedicto José Céspedes Gamboa

- Docente Universitario.
- Psicólogo, Dr. en Ciencias Humana: Educación, Postdoctorado en Ética y Filosofía Política.
- Asesor en Investigación Experimental.

José Gálax Céspedes Elguera

- Ingeniero en Biotecnología
- Maestro en Administración de Negocios,
- Maestro en Gestión Ambiental, Calidad y Auditoría para Empresas,
- Maestro en Lingüística del Texto, Comprensión y Producción de Textos.
- Diplomado en Elaboración, Ejecución y Evaluación de Proyectos de Investigación Científica

Juan Carlos Cavero Astete

- Docente Universitario.
- Licenciado en Educación: Ciencias Sociales y Humanas
- Magister en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica
- Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Pedagógica
- Doctor en Educación: Gestión y Ciencias de la Educación
- Investigador Científico: Tesis Cualitativa, Cuantitativa y Ecléctica.
- Periodista Afiliado al “Círculo de Periodistas Deportivos del Perú”

Y sus informes de Juicio de Expertos se encuentran en anexos

3.4. Criterios para manejo de resultados

- a) En la sistematización de la información recogida se aplicó el Excel que permitió el tratamiento estadístico con facilidad.
- b) Se utilizó matrices de tabulación para las respuestas de las fichas de los cuestionarios.
- c) Se realizó los cálculos y pruebas estadísticas correspondientes.
- d) Los resultados se presentan en tablas y gráficas.
- e) Se realizó el análisis y la interpretación de la información, estableciendo las relaciones entre las variables.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo corresponde a los resultados de la investigación, los que están presentados de la siguiente manera:

Primero, se presenta los datos de la estadística descriptiva evidenciando en tablas y gráficas los indicadores de cada variable, los mismos que consideran la tabla de equivalencia para establecer el nivel correspondiente.

Segundo, se presenta los resultados producto de la estadística inferencial para tratamiento de la relación de las variables con el problema para interpretarlos según los objetivos de la investigación.

Tercero, se presenta la discusión de estos resultados globales y finales, con los aportes de los antecedentes investigativos considerados en la presente investigación.

1. Resultados de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente

Variable 1	Indicadores
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente
	Cuidado ambiental

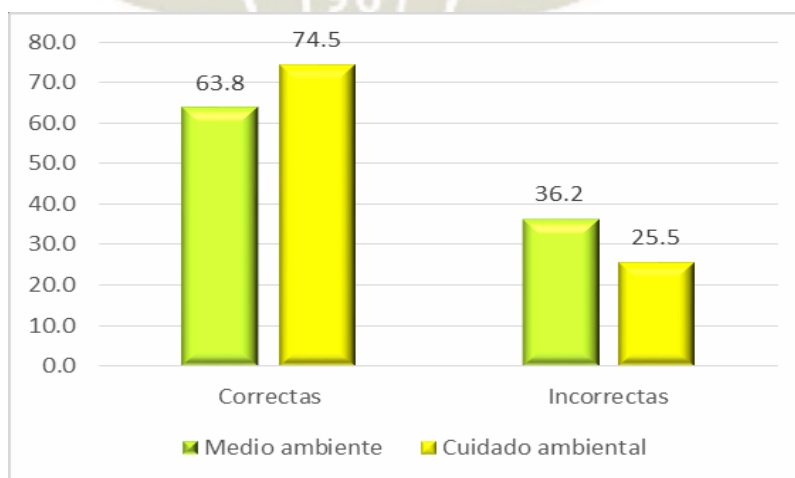
1.1. Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental

Tabla 6: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental

Variable 1	Indicadores	Correctas	Incorrectas	Total
		%	%	%
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente	63.8	36.2	100.0
	Cuidado ambiental	74.5	25.5	100.0
Total		138.3	61.7	200.0
		69.2	30.9	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

Gráfica 1: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental



Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

En la tabla N°06 del Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental se observa un valor del 69,2%

En la gráfica N°01 el resultado que se puede observar sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, es mayor con un 74.5% en el conocimiento correcto sobre el Cuidado ambiental, de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental de la UCSM.

Por tanto, se observa que el nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental es **SUPERIOR**

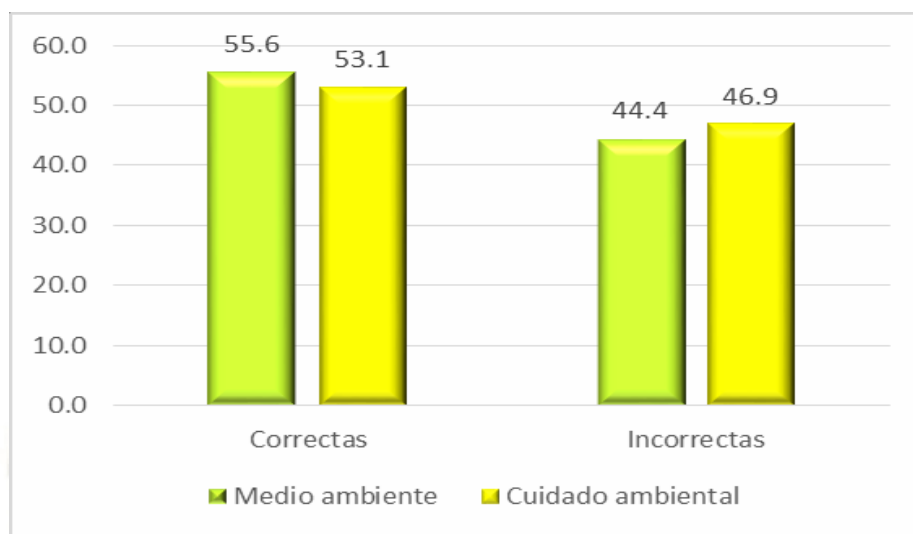
12. Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 7: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica

		Correctas	Incorrectas	Total
Variable 1	Indicadores	%	%	%
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente	55.6	44.4	100.0
	Cuidado ambiental	53.1	46.9	100.0
Total		108.7	91.3	200.0
		54.3	45.7	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

Gráfica 2: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica



Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

En la tabla N° 07, se aprecia que el Nivel de conocimiento de medio ambiente es de (55.6%) que correspondientes al conocimiento correcto sobre el Medio ambiente, de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Biotecnológica de la UCSM.

Realizando el análisis de la gráfica N°02 el 55,6% comprende sobre el medio ambiente y un 53.1% tienen conocimientos del cuidado adecuado del medio ambiente de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Biotecnológica.

Se observa que el nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica es **BÁSICO**

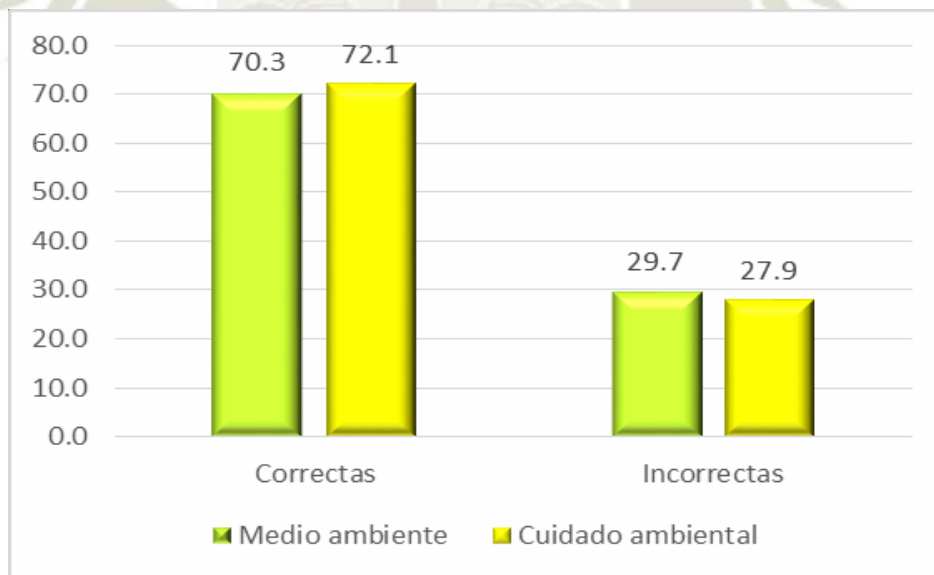
13. Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial

Tabla 8: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial

		Correctas	Incorrectas	Total
Variable 1	Indicadores	%	%	%
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente	70.3	29.7	100.0
	Cuidado ambiental	72.1	27.9	100.0
Total		142.4	57.6	200.0
		71.2	28.8	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

Gráfica 3: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial



Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

En la tabla N°08 se aprecia que el 70,3 % en el Nivel de conocimiento de medio ambiente en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la UCSM.

En la Grafica N°03 se observa un (70.3%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el de medio ambiente y un 72,1 % sobre el conocimiento del cuidado del medio ambiente de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Industrial.

En el tratamiento del análisis del nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial se identifica un nivel **SUPERIOR**

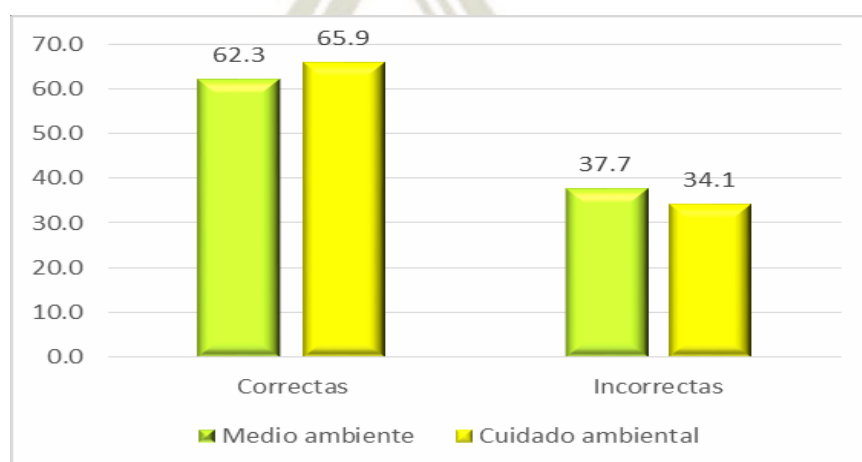
14. Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas

Tabla 9: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas

Variable 1	Indicadores	Correctas	Incorrectas	Total
		%	%	%
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente	62.3	37.7	100.0
	Cuidado ambiental	65.9	34.1	100.0
Total		128.2	71.8	200.0
		64.1	35.9	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

Gráfica 4: Resultados en cuanto a la variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas



Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, donde el mayor porcentaje (65.9%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el Cuidado ambiental, de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Minas de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (64.1%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el conocimiento de medio ambiente de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Minas.

Por tanto, se observa que el nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas es **SUPERIOR**

2. Resultados de la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida

Variable 2	Indicadores
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad
	Aspectos de Bienestar

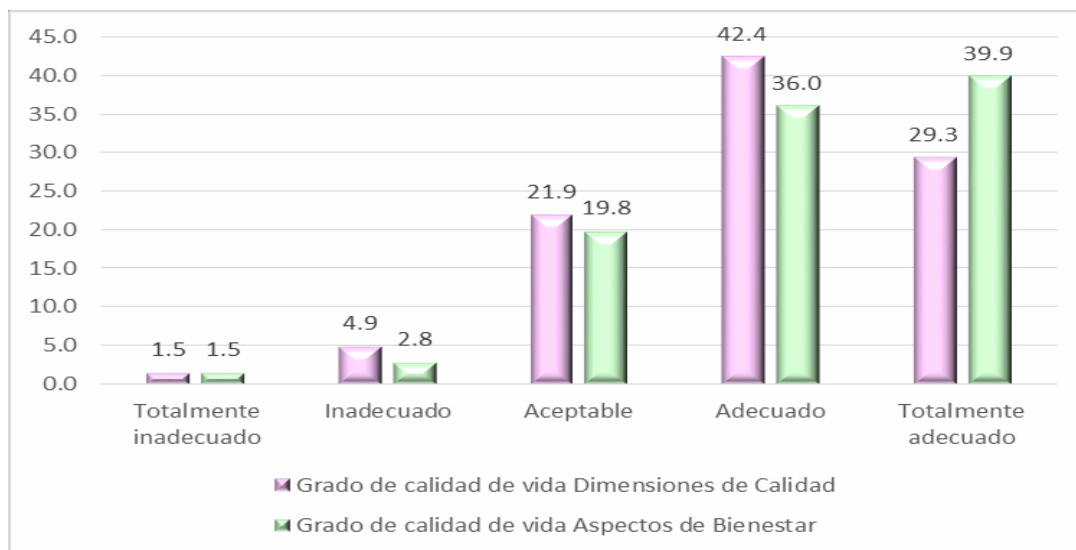
2.1. Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental

Tabla 10: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental

Variable	Indicador	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad	1.5	4.9	21.9	42.4	29.3	100.0
	Aspectos de Bienestar	1.5	2.8	19.8	36.0	39.9	100.0
Total		3.0	7.7	41.7	78.4	69.2	200.0
		1.5	2.8	19.8	36.0	39.9	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

Gráfica 5: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental



Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Grado de calidad de vida, donde el mayor porcentaje (42.4%) que corresponde a la adecuada apreciación sobre las Dimensiones de Calidad de vida, en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (39.9%) que corresponde como Totalmente adecuada su apreciación sobre la Calidad de vida en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental.

Por tanto, se observa que el Grado de calidad de vida, en Ingeniería Ambiental es **ELEMENTAL**

22 Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 11: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica

Variable	Indicador	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad	0.5	4.9	28.1	44.6	21.9	100.0
	Aspectos de Bienestar	2.2	4.5	21.3	39.9	32.1	100.0
Total		2.6	9.5	49.4	84.5	54.0	200.0
		1.3	4.7	24.7	42.3	27.0	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

Gráfica 6: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica



Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Grado de calidad de vida, donde el mayor porcentaje (44.6%) que corresponde la adecuada apreciación sobre las Dimensiones de Calidad de vida, en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Biotecnológica de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (42.2%) que corresponde como adecuada su apreciación sobre la Calidad de vida en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Biotecnológica.

Por tanto, se observa que el Grado de calidad de vida, en Ingeniería Biotecnológica es **BÁSICO**

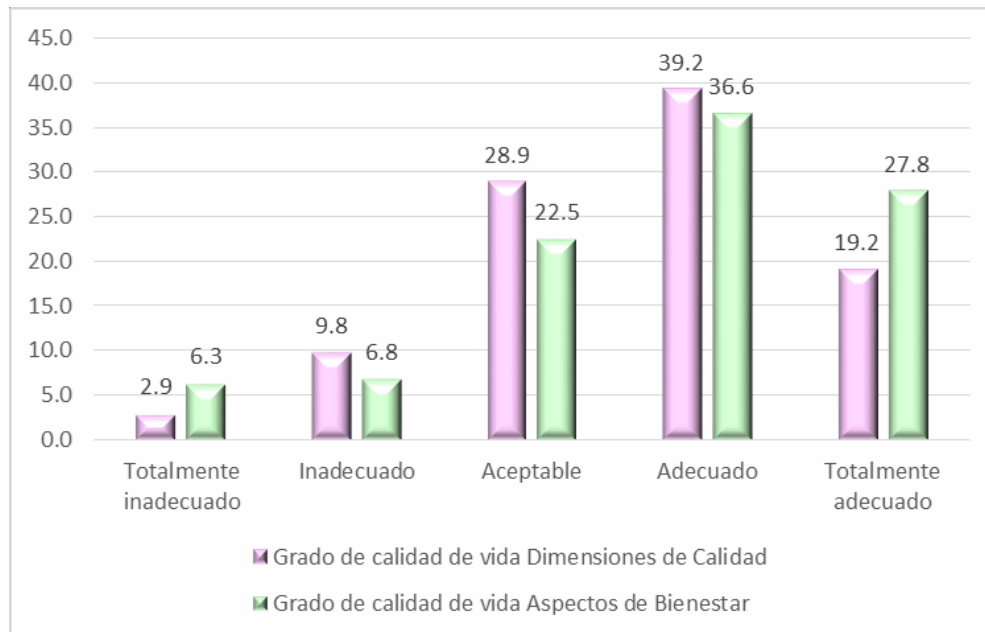
23. Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial

Tabla 12: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial

Variable	Indicador	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad	2.9	9.8	28.9	39.2	19.2	100.0
	Aspectos de Bienestar	6.3	6.8	22.5	36.6	27.8	100.0
Total		9.2	16.6	51.4	75.8	47.0	200.0
		4.6	8.3	25.7	37.9	23.5	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

Gráfica 7: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial



Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Grado de calidad de vida, donde el mayor porcentaje (39.2%) que corresponde a la adecuada apreciación sobre las Dimensiones de Calidad de vida, en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (37.9%) que corresponde como adecuada su apreciación sobre las Dimensiones de Calidad de vida en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Industrial.

Por tanto, se observa que el Grado de calidad de vida, en Ingeniería Industrial es **ELEMENTAL**

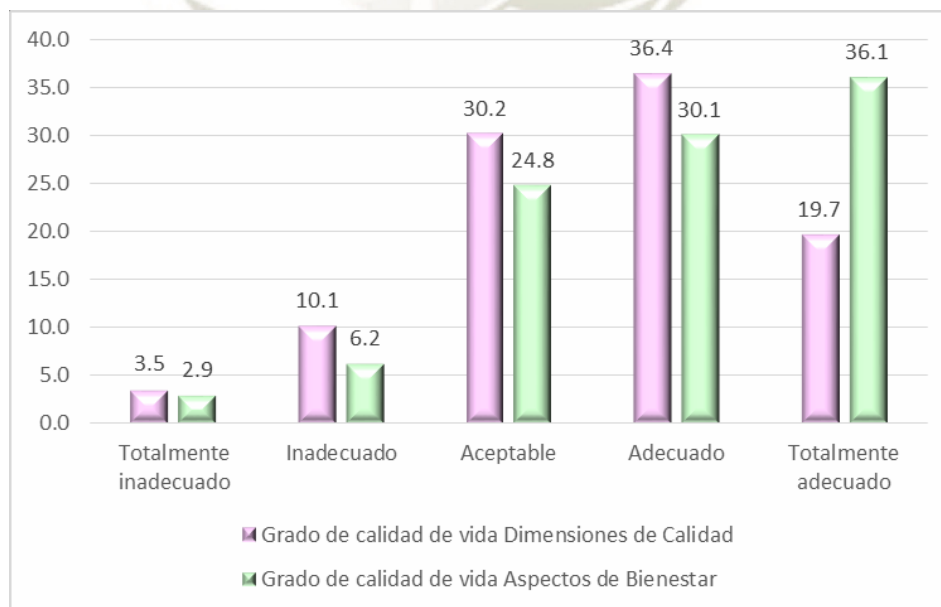
24. Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas

Tabla 13: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas

Variable	Indicador	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad	3.5	10.1	30.2	36.4	19.7	100.0
	Aspectos de Bienestar	2.9	6.2	24.8	30.1	36.1	100.0
Total		6.4	16.3	55.0	66.5	55.7	200.0
		3.2	8.2	27.5	33.3	27.9	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

Gráfica 8: Resultados en cuanto a la variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas



Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Grado de calidad de vida, donde el mayor porcentaje (36.4%) que corresponde la adecuada apreciación sobre las Dimensiones de Calidad de vida, en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Minas de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (33.3%) que corresponde como adecuada su apreciación sobre la Calidad de vida en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Minas.

Por tanto, se observa que el Grado de calidad de vida, en Ingeniería Minas es **ELEMENTAL**

3. Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 y 2 por Indicador

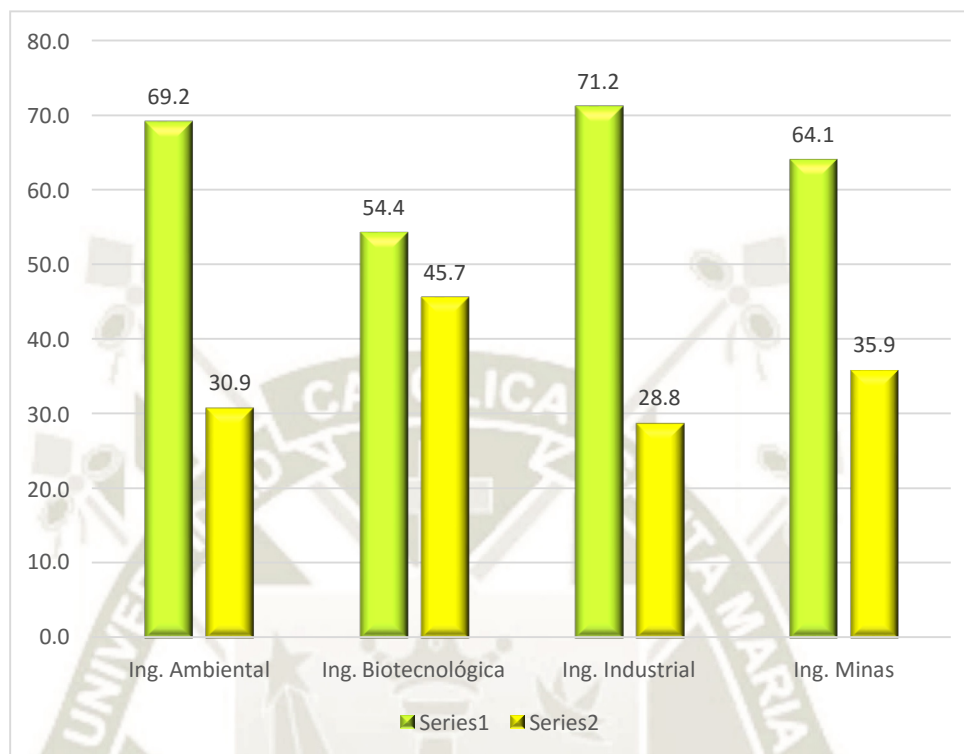
3.1. Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por Indicador

Tabla 14: Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por Indicador

Ingeniería	Correcta			Incorrecta			Total
	Medio ambiente	Cuidado ambiental	Total	Medio ambiente	Cuidado ambiental	Total	
Ing. Ambiental	63.8	74.5	69.2	36.2	25.5	30.9	100.0
Ing. Biotecnológica	55.6	53.1	54.4	44.4	46.9	45.7	100.0
Ing. Industrial	70.3	72.1	71.2	29.7	27.9	28.8	100.0
Ing. Minas	62.3	65.9	64.1	37.7	34.1	35.9	100.0
Total	252.0	265.6	258.8	148.0	134.4	141.2	400.0
Variable 1	63.0	66.4	64.7	37.0	33.6	35.3	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

Gráfica 9: Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por Indicador



Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por indicadores; donde el mayor porcentaje (74.5%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el Cuidado ambiental, de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería ambiental de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (71.2%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el conocimiento de medio ambiente de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Industrial.

Por tanto, se observa que el nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingenierías es **superior**

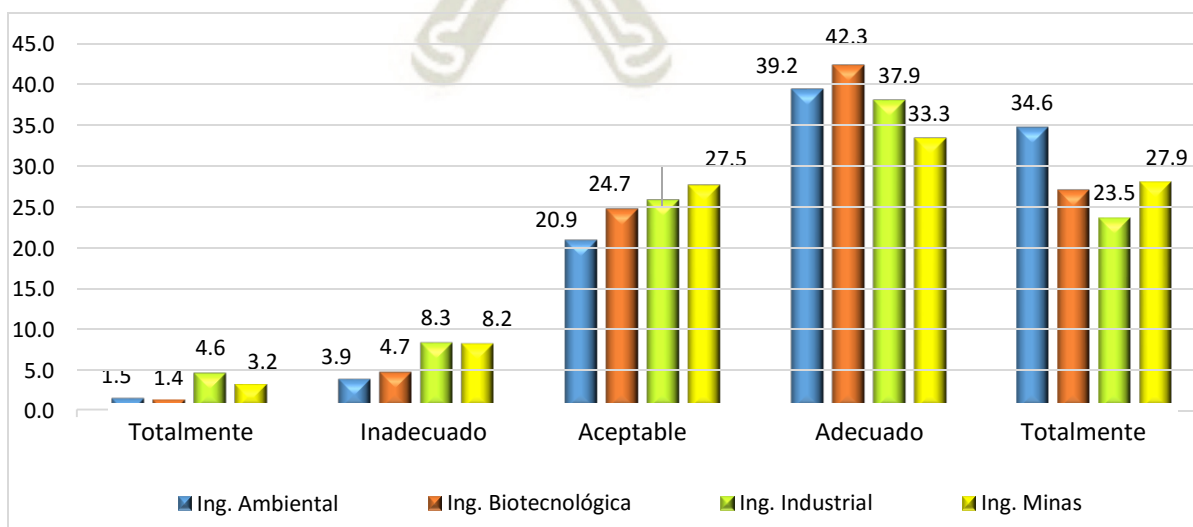
32 Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, por Indicador

Tabla 15: Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, por Indicador

Ingeniería	Totalmente inadecuado			Inadecuado			Aceptable			Adecuado			Totalmente adecuado			Total
	Dimensión de Calidad	Aspectos de Bienestar	Total	Dimensión de Calidad	Aspectos de Bienestar	Total	Dimensión de Calidad	Aspectos de Bienestar	Total	Dimensión de Calidad	Aspectos de Bienestar	Total	Dimensión de Calidad	Aspectos de Bienestar	Total	
Ambiental	1.5	1.5	1.5	4.9	2.8	3.9	21.9	19.8	20.9	42.4	36.0	39.2	29.3	39.9	34.6	100.0
Biotechnológica	0.5	2.2	1.4	4.9	4.5	4.7	28.1	21.3	24.7	44.6	39.9	42.3	21.9	32.1	27.0	100.0
Industrial	2.9	6.3	4.6	9.8	6.8	8.3	28.9	22.5	25.7	39.2	36.6	37.9	19.2	27.8	23.5	100.0
Minas	3.5	2.9	3.2	10.1	6.2	8.2	30.2	24.8	27.5	36.4	30.1	33.3	19.7	36.1	27.9	100.0
Total	8.4	12.9	10.7	29.7	20.3	25.0	109.1	88.4	98.8	162.6	142.6	152.6	90.1	135.9	113.0	400.0
Variable 2	2.1	3.2	2.7	7.4	5.1	6.3	27.3	22.1	24.7	40.7	35.7	38.2	22.5	34.0	28.3	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

Gráfica 10: Resultados consolidados en Ingenierías de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, por Indicador



Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Grado de calidad de vida, donde el mayor porcentaje (42.3%) que corresponde la adecuada apreciación sobre la Calidad de vida, en los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Biotecnológica de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (38.2%) que corresponde como adecuada su apreciación sobre la Calidad de vida en las Ingenierías de la UCSM.

Por tanto, se observa que el Grado de calidad de vida, en las Ingenierías es **ELEMENTAL**

4. Resultados consolidados de las Variables 1 y 2

Variable 1	Variable 2
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Grado de calidad de vida

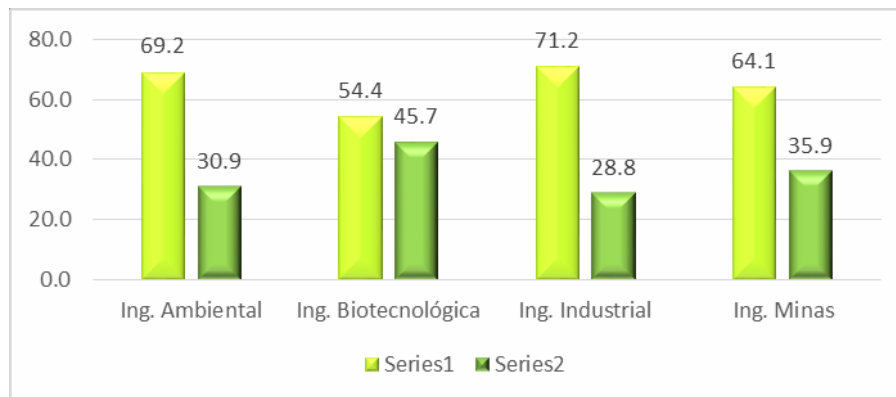
4.1. Resultado consolidado de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente

Tabla 16 Resultados consolidado de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente

Variable 1	Correctas	Incorrectas	Total
Ingenierías	%	%	
Ing. Ambiental	69.2	30.9	100.0
Ing. Biotecnológica	54.4	45.7	100.0
Ing. Industrial	71.2	28.8	100.0
Ing. Minas	64.1	35.9	100.0
Total	258.8	141.2	400.0
	64.7	35.3	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

Gráfica 11: Resultados consolidado de la variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente



Fuente: Resultados de la Variable 1 – 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, donde el mayor porcentaje (71.2%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el medio ambiente, de los estudiantes de la carrera profesional de las Ingenierías de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (64.7%) que corresponde al conocimiento correcto sobre el medio ambiente de los estudiantes de la carrera profesional de las Ingenierías de la UCSM.

Por tanto, se observa que el nivel de conocimiento de medio ambiente de las Ingenierías de la UCSM es **alto**

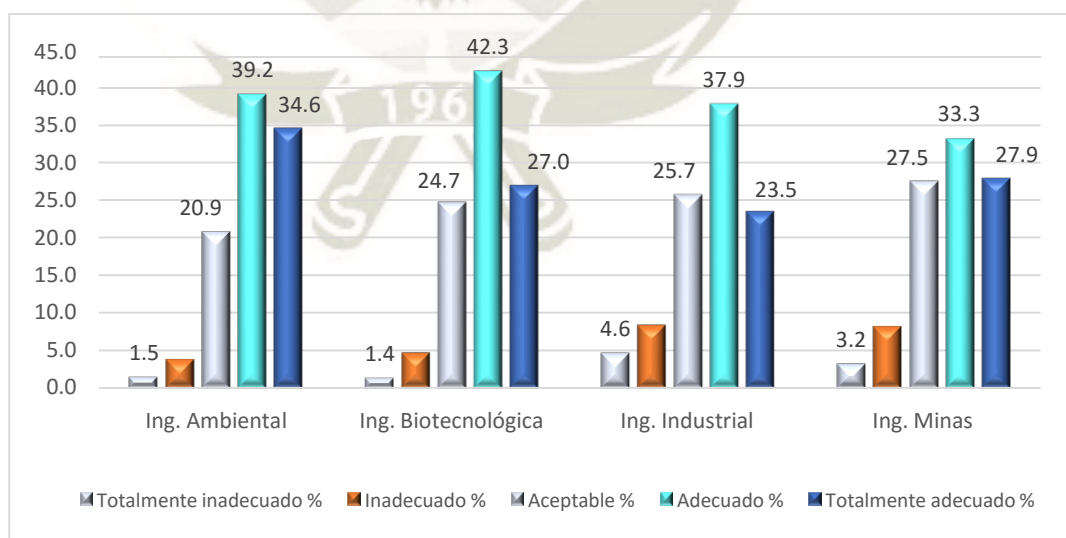
42 Resultados consolidados de la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida

Tabla 17: Resultados consolidado de la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida

Variable 2	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Ingenierías	%	%	%	%	%	
Ambiental	1.5	3.9	20.9	39.2	34.6	100.0
Biotechnológica	1.4	4.7	24.7	42.3	27.0	100.0
Industrial	4.6	8.3	25.7	37.9	23.5	100.0
Minas	3.2	8.2	27.5	33.3	27.9	100.0
Total	10.7	25.0	98.8	152.6	113.0	400.0
	2.7	6.3	24.7	38.2	28.3	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

Gráfica 12: Resultados consolidado en cuanto a la variable 2 sobre el Grado de calidad de vida



Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

En la tabla y figura que antecede, se aprecia el resultado sobre el Grado de calidad de vida, donde el mayor porcentaje (42.3%) que corresponde la adecuada apreciación sobre la Calidad de vida, en los estudiantes de las Ingenierías de la UCSM.

Que acumulativamente el mayor porcentaje (38.2%) que corresponde como adecuada su apreciación sobre la Calidad de vida en las Ingenierías de la UCSM.

Por tanto, se observa que el Grado de calidad de vida, en las Ingenierías de la UCSM es **bajo**

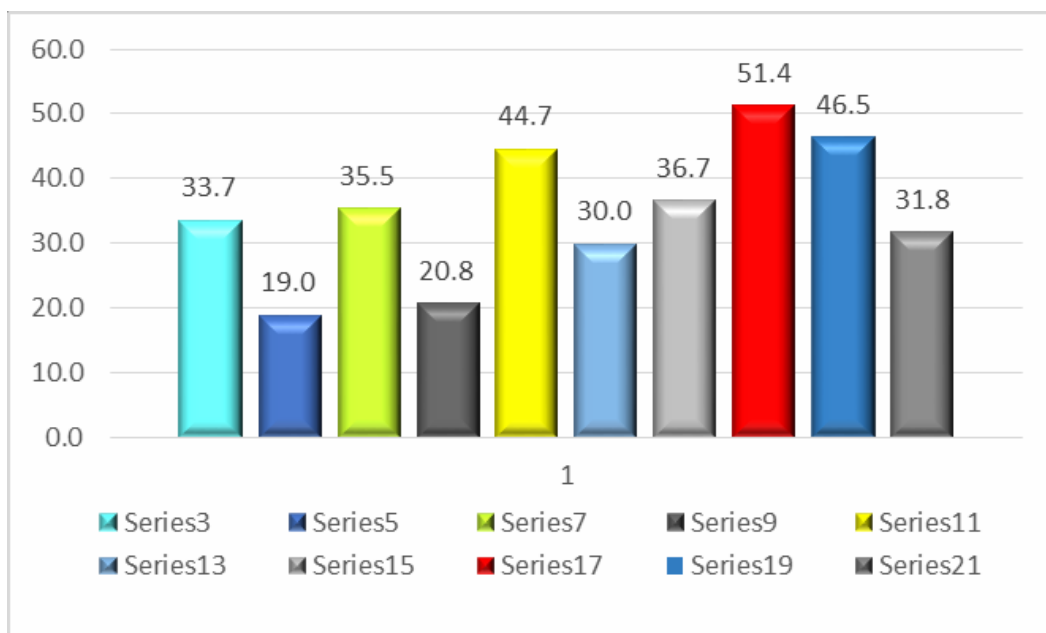
5. Resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida

Tabla 18: Resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida

V2: Nivel de conocimiento de medio ambiente	Respuesta	VI: Grado de calidad de vida										
		Totalmente inadecuado		Inadecuado		Aceptable		Adecuado		Totalmente adecuado		
Correctas		64.7	2.7	64.7	6.3	64.7	24.7	64.7	38.2	64.7	28.3	100.0
		33.7		35.5		44.7		51.4		46.5		
Incorrectas		35.3	2.7	35.3	6.3	35.3	24.7	35.3	38.2	35.3	28.3	100.0
		19.0		20.8		30.0		36.7		31.8		
		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		

Fuente: Resultados del problema - 2018-UCSM

Gráfica 13: Resultados en cuanto al problema sobre la relación entre el Nivel de conocimiento de medio ambiente y el Grado de calidad de vida



Fuente: Resultados del problema - 2018-UCSM

En la Tabla y gráfica que antecede sobre los resultados de la relación es baja entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, se observa que la relación que tienen mayores porcentajes se ubican en los valores adecuado y correctas (51.4%)

6. Resultados en cuanto al problema por su relación

Tabla 19: Tabla de equivalencia de porcentaje y nivel

Porcentaje	Nivel	Variable 1	Variable 2	Problema
De 1 a 20	Inferior			
De 21 a 40	Elemental		38.2	
De 41 a 60	Básico			51.4
De 61 a 80	Superior	64.7		
De 81 a 100	Alto			

Fuente: Creación propia

De acuerdo a la tabla que antecede, en cuanto a la relación en comparación de sus resultados con el porcentaje obtenido es el 51.4%. Por tanto, podemos precisar que la relación entre la relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes de las Ingenierías de la UCSM, es básico.

7. Discusión de Resultados

En relación a los antecedentes investigativos considerados en el presente trabajo de investigación, tenemos que:

Según Ordóñez Sánchez. (2013). La educación ambiental ante la crisis del medio ambiente del planeta en relación a los avances y retos dentro del marco de los acuerdos internacionales conformados por una legislación internacional para el cuidado, evitar la pérdida de la biodiversidad, fomentar la diversificación de los bosques y selvas, controlar la contaminación de los mares, ríos, aire, así como el calentamiento global junto con el cambio climático que entre otros fenómenos naturales están haciendo estragos en nuestro planeta. En comparación con nuestros resultados que fueron acertadamente Superiores, en cuanto al conocimiento sobrepasando en gran medida los resultados del trabajo mexicano.

Según Segrera Lopez. (2014). En su propuesta ambiental basada en una conciencia socio-ambiental dentro de la universidad de Cartagena campus Zarragocilla, donde la comunidad universitaria tuvo sentido de pertenecía frente al tema del medio ambiente ya que pudieron visualizar la importancia que representa su participación activa en los procesos que conllevan al cuidado del medio ambiente, y que esta participación conlleva al mejoramiento y desarrollo del entorno global. A nivel profesional esta experiencia fue muy enriquecedora, permitió mayor dominio en procesos. Desde estos procesos sociales generados entre los individuos fortalecen los valores y las relaciones interpersonales facilitan un crecimiento personal y grupal dentro del ámbito laboral. Lo que corrobora la importancia del conocimiento de medio ambiente, a pesar que nuestros resultados fueron superior, no se puede corroborar su involucramiento

Según Mocker. (2011). Los Procesos de participación ciudadana en la gestión de residuos sólidos urbanos, en el contexto de la ciudad autónoma de Buenos Aires, llegan

a la ciudadanía por varios caminos, como los medios de comunicación, las autoridades locales, la suscripción a boletines informativos, del gobierno de la ciudad, de las organizaciones barriales, de las organizaciones no-gubernamentales, de la academia, en encuestas, en facturas de servicios públicos, entre otros, para generar continuidad en los espacios participativos por obligación y control. En comparación con nuestros resultados que fueron muy significativos; pero, sesgados solamente a estudiantes y corrobora también lo limitado del conocimiento de medio ambiente, lo que debe favorecer el involucramiento de los estudiantes.

Según Inga Méndez. (2013). El sistema de gestión ambiental local en el distrito de San Borja no ha logrado sosteniblemente involucrar a los vecinos en el cuidado de los parques. Los vecinos expresan la importancia del cuidado del medio ambiente y de la conservación de los parques, pero aún no asumen compromisos para su cuidado y delegan la responsabilidad a la municipalidad. Es débil el involucramiento de los diversos actores locales en acciones a mediano y largo plazo que ayuden a generar una cultura ambiental. Existen condiciones sociales que pueden mejorar el sistema de gestión, principalmente, porque existe voluntad política. También con los resultados de la presente investigación se tiene que en nivel superior del conocimiento de medio ambiente; pero el involucramiento en su grado de calidad de vida es básico, lo que corrobora plenamente en la no la involucración del trabajo de San Borja.

Según Torres Portilla. (2017). El principio de gradualidad en el análisis del proceso de adecuación de los estándares nacionales de calidad ambiental para agua (ECA - agua) en la actividad minera, en relación a las normas de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el problema ambiental es el deterioro de la calidad del agua, en ríos que superan los Estándares de Calidad del Agua (ECA - Agua), por su incumplimiento. También se puede observar que, la presente investigación, el nivel de conocimiento de medio ambiente es superior; pero, no garantiza la calidad de vida, lo que coincide con el trabajo de Torres, en la responsabilidad de la calidad de agua.

Según Choy Rossi. (2014). Las causas de la contaminación del aire en Lima cuadrada son la contaminación del aire por efecto del parque automotor de transporte público, por la congestión vehicular, por ser obsoleto y el tipo de combustible que usan. Proponen para el 2019 reducir notablemente el material particulado, a través de la mejora de

implementación en la Refinería de Talara, lo que permitirá elevar la calidad del combustible, disminuyendo significativamente los contaminantes, con criterio asociado a la renovación y modernización del transporte público, incorporar tecnologías de control de emisiones como uso de filtros de partículas. En congruencia con presente trabajo al determinar que el grado de calidad de vida es elemental, es posible también si se considera el cambio o la propuesta de nuevos temas en las asignaturas relacionadas al impacto ambiental; entonces, mejorará dicha calidad.

Según Urquiza Morante. (2017). El nivel socio económico y el grado de conocimiento sobre prácticas ambientales de estudiantes universitarios de la ciudad de Arequipa es en su mayoría bueno, permite identificar los problemas globales en la sociedad. Se observa también que el nivel de conocimiento de medio ambiente se considera con relación al nivel socio económico y en cambio lo relacionamos con la calidad de vida; la diferencia con el presente trabajo es que determinamos que es básica, en cambio el trabajo de Urquiza determina una posibilidad.

Según Medina Llerena. (2015). El Fortalecimiento de la conciencia ambiental en educación primaria mediante la realización de proyectos ecológicos para Arequipa, demuestran el impacto sumamente positivo.

En comparación con nuestros resultados que fueron muy significativos; pero, sesgados solamente en la calidad de vida y corrobora también que el conocimiento de medio ambiente, lo favorece.

Por tanto; al comparar los resultados obtenidos con los antecedentes investigativos se puede apreciar que el nivel superior del conocimiento de medio ambiente debe favorecer el involucramiento favorable de los estudiantes hacia su bienestar.

Finalmente; al relacionar los resultados de la investigación entre las variables sobre el nivel de conocimiento de medio ambiente y sobre el grado de calidad de vida, se observa que su relación es básica, no obstante, redonda favorablemente en nuestro trabajo de investigación.

CONCLUSIONES

- Primera.-** En cuanto al nivel de conocimiento de los estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas se observó que este oscila entre el 50% al 70% en las cuatro escuelas profesionales y en el nivel de cuidado de ambiental esta entre el 40% al 50%. Lo que nos permite concluir que el nivel de conocimiento es Superior.
- Segunda.-** En el análisis del grado de calidad de vida en los estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas, se consideró que es Elemental.
- Tercera.-** Existe relación Básica entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018, por la falta de conocimiento en estas escuelas y la orientación respectiva sobre el grado de calidad de vida..

De esta manera, la hipótesis de la presente investigación fue corroborada y los objetivos cumplidos.

RECOMENDACIONES

Siendo la maestría en Educación, con mención en Tecnología Educativa, es necesario potencializar los aspectos curriculares a nivel universitario, por tanto:

1. En cuanto a la Investigación Curricular, de acuerdo a los resultados de la investigación que antecede se sugiere, establecer innovaciones curriculares para determinar el desarrollo humanístico con mayor objetividad en la formación profesional del ingeniero, a cargo de los responsables de las Escuelas y Facultades referidas de la Universidad Católica de Santa María.
2. Respecto a la Implementación Curricular, se sugiere que debe orientarse bajo el enfoque por competencias blandas, considerando capacidades y desempeños, los cuales deben estar claramente establecidos en los sílabos, a cargo de los Equipos Docente responsables de las asignaturas involucradas de las carreras profesionales de ingenierías de la Universidad Católica de Santa María.
3. Se sugiere mejorar la Dirección – Coordinación Curricular, respecto al trabajo en Equipo de Docentes de las asignaturas involucradas y atendiendo a las necesidades y contexto de los estudiantes, considerando los contenidos/temas sobre calidad de vida que debe ser de mayor amplitud en tiempo para utilizar los contenidos de medio ambiente según las expectativas de los estudiantes y de la carrera profesional.
4. Considerando la escasa Ejecución Curricular sobre los contenidos/temas sobre calidad de vida con los contenidos de medio ambiente, se sugiere que deben ser fortalecidos con mejor tratamiento, con metodologías activas desde el sílabo de la asignatura, el cual debe considerar la Andragogía.

5. En cuanto a la Evaluación Curricular, las Capacidades Blandas que deben ser evidenciadas en los desempeños y evaluadas tanto en el conocimiento de medio ambiente como para fortalecer la calidad de vida. Desde esta orientación se sugiere que la apreciación de las capacidades blandas se haga más evidentes y recurrentes en el aprendizaje.





PROPUESTA

MEJORAMIENTO CURRICULAR DESDE UNA PERSPECTIVA HUMANÍSTICA PARA INGENIERÍAS EN PREGRADO DE LA UCSM

1. PRESENTACIÓN

La siguiente propuesta cuya denominación es: Mejoramiento curricular desde una perspectiva humanística, tiene como finalidad el de reforzar la formación profesional del ingeniero dentro del fortalecimiento de las competencias blandas o competencias humanísticas, para una mejor calidad de vida de los estudiantes de ingeniería de la UCSM.

2. ANTECEDENTES

En relación al trabajo de investigación titulado: “Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las escuelas profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018, cuyas conclusiones señalan que existe una relación básica; no obstante que su conocimiento sobre el medio ambiente es superior; pero, la calidad de vida es elemental en los estudiantes de las escuelas profesionales de ingeniería.

Estas conclusiones, permiten orientar la observación hacia el diseño curricular de las carreras profesionales señaladas, las que se plasman en el Plan de Estudios que involucran asignaturas de las áreas de Formación de Especialidad o de Competencias Duras y asignaturas de Formación General o de Competencias Blandas.

Considerando el Plan de Estudios vigente desde el año 2016, se ha seleccionado las asignaturas que a criterio académico, tiene relación con los resultados de la investigación referida, como se aprecia a continuación en la siguiente tabla.

PLAN DE ESTUDIOS (Vigente desde 2016)

Ingenierías: Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas
Asignaturas relacionadas con la investigación

Ingeniería Ambiental	Semestre
Filosofía	3
Ecología de poblaciones y comunidades	4
Realidad nacional y ciudadanía	4
Economía y medio ambiente	7
Contaminación y análisis de calidad ambiental: aire-agua	7
Psicología ambiental	7
Contaminación y análisis de calidad ambiental: suelo	8
Biotecnología y medio ambiente	9
Conflictos socio ambientales	9
Evaluación de impacto ambiental	9
Evaluación de riesgos ambientales	9
Ingeniería Biotecnológica	Semestre
Desarrollo de la personalidad	4
Biotecnología ambiental	9
Filosofía	10
Realidad nacional y ciudadana	10
Ingeniería Industrial	Semestre
Desarrollo de la personalidad	5
Análisis de decisiones I	6
Seguridad Y Salud Ocupacional	7
Filosofía	8
Análisis de decisiones II	9
Gestión del talento humano	9
Gestión ambiental	10
Emprendimiento e innovación	10
Realidad Nacional y ciudadanía	10
Ingeniería de Minas	Industrial
Desarrollo de la personalidad	1
Filosofía	4
Realidad nacional y ciudadanía	6
Gestión de seguridad minera	8
Relaciones comunitarias	8
Gestión ambiental minera	9
Taller de coaching y liderazgo	9
Taller de gestión del cambio	10

Fuente: Elaboración propia

Por tal razón esta propuesta se pone a consideración de las autoridades académicas y docentes responsables de su desarrollo en cuanto a la formación profesional de los ingenieros de la UCSM.

3. PROPUESTA DE CONTENIDOS

Considerando los resultados de la investigación que se ha referido y considerando los aspectos académicos que han determinado las asignaturas involucradas; por tal razón se proponen los siguientes contenidos en relación al conocimiento de medio ambiente; así como, el de calidad de vida.

3.1. EN RELACIÓN AL CONOCIMIENTO DE MEDIO AMBIENTE

- a) Concepto de Medio Ambiente
- b) Relaciones con el Ambiente
- c) Recursos Naturales
- d) Contaminación Ambiental
- e) Residuos
- f) Conciencia Ambiental
- g) Cambios Ambientales
- h) Problemática Ambientales
- i) Formas de Proteger el Ambiente
- j) Entidades Responsables
- k) Políticas Ambientales
- l) Normas que Protegen el Ambiente
- m) Educación Ambiental

3.2. EN RELACIÓN A LA CALIDAD DE VIDA

- a) Bienestar Emocional
- b) Relaciones Interpersonales
- c) Bienestar Material
- d) Desarrollo Personal
- e) Bienestar Físico
- f) Inclusión Social
- g) Percepción Individual
- h) Meta u Objetivos
- i) Plan de Bienestar
- j) Factores Materiales
- k) Factores Ambientales

- l) Factores de Relacionamiento
- m) Política Gubernamental

Esta relación de contenidos no es básicamente enunciativa, sino propositiva; la misma que tiende a una mejor propuesta en relación a la experiencia y sapiencia de las autoridades académicas; así como, de los equipos de docentes.

4. SISTEMA CURRICULAR

A continuación de acuerdo a las etapas del sistema curricular se propone las siguientes acciones sugerenciales.

4.1. INVESTIGACIÓN CURRICULAR

Además del trabajo de investigación que antecede, denominado: relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018.

Se sugiere que una vez desarrollado la presente propuesta, se implemente otros trabajos de investigación que promuevan la consolidación de la calidad de vida de los estudiantes.

4.2. IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR

Considerando las actividades que deben ser desarrolladas para prever su planificación, por tal razón se propone la siguiente implementación en relación a las actividades, su periodo y responsables de su ejecución.

Se pone a consideración el siguiente cronograma para su implementación del mismo o sea base de otro con mayor detalle y especificación.

Implementación de actividades en tiempo y responsables

Actividad	Tiempo	ene feb	mar abr	may jun	jul ago	set oct	nov dic	Responsable
Investigación Curricular		X			X			Equipo docente
Implementación Curricular		X			X			Equipo docente
Dirección – Coordinación Curricular			X	X		X	X	Decano Director de Escuela
Ejecución Curricular			X	X		X	X	Docente
Evaluación Curricular			X	X		X	X	Docente

4.3. DIRECCIÓN – COORDINACIÓN CURRICULAR

El desarrollo de la Dirección Curricular debería estar a cargo de los Decanos de las facultades involucradas, de tal manera que puedan liderar los Equipos de Trabajo Curricular, los mismos conformados por los Directores de Escuela, docentes de las asignaturas que permitan el desarrollo humanístico de los estudiantes.

La Coordinación Curricular debería estar a cargo de los Directores de Escuela y por tanto se integren con los docentes de las asignaturas involucradas como Jefes de Equipos de Trabajo Académico.

Los contenidos propuestos deberán ser ubicados tanto en los Ejes curriculares transversales como en los verticales, lo que garantizaría su integración estructural.

En relación a las Áreas complementarias, se propone que se reorienten a la mayor integración humanística.

Las Competencias Blandas deberán ser fortalecidas considerando el desarrollo de las capacidades que las conforman.

En Equipos de Trabajo Académico, los docentes manifestarán su experiencia y sapiencia en relación a la temática propuesta, la misma que será mejorada, ampliada o desestimada.

Los Contenidos determinados por el acuerdo y aprobación de los Equipos de Trabajo Académico, serán considerados para elaboración de los sílabos y Programas Formativos de Asignatura a cargo de los docentes.

4.4. EJECUCIÓN CURRICULAR

Para la ejecución de la propuesta a nivel de aula, en relación directa con los estudiantes, se sugiere que el desarrollo de los sílabos se realice a través de Estrategias Andragógicas.

4.5. EVALUACIÓN CURRICULAR

Como evidencia del logro alcanzado como producto del desarrollo pleno de la propuesta, se requiere realizar las respectivas evaluaciones, tanto las académicas, como las del logro del sistema curricular mejorado.

De las evaluaciones finales, se recomienda que se realice la Post evaluación y retroalimentación experimental, con la finalidad de superar los inconvenientes y generar un sistema de mejoramiento continuo.

Arequipa, 2019 octubre

Referencia

- Ayala Villanueva, N. (2016). El uso del Moodle y su influencia en el rendimiento académico de ofimática del I ciclo de computación e informática de los estudiantes del I.E.S.T.P "TELESUP", 2016. <http://repositorio.ucv.edu.pe>, 123.
- Moreno Romano, A. (2011). La comprensión escrita. REVISTA ARISTA DIGITA, 716-720.
- Thorne, C., Kim, M., Uccelli, P., Nakano, T., Mauchi, B., Landeo, L., . . . Huerta, R. (2013). Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en primaria. Revista de Psicología (PUCP), 10.
- Aguilar Valle, M. (2014). Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la Facultad de Odontología. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Area Moreira, m., & Adell Segura, J. (2014). e-Learning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales. Tecnología Educativa, 391-424.
- Benitez, M. G. (2008). Las Asignaturas Pendientes y el Rendimiento Académico. Argentina: Universidad Nacional del Nordeste.
- Boneu, J. (2017). Plataformas abiertas de e-Learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. Revista de la universidad y sociedad del conocimiento, 36-46.
- Cabañas Valdiviezo, J. E. (2003). Aulas Virtuales como herramienta de apoyo en la educación. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Castellón Macías, A., Cassiani Hernández, P., & Díaz Pérez, J. (2015). Propuesta con estrategias metacognitivas para fortalecer la comprensión lectora a través de Ambientes virtuales de aprendizaje para estudiantes de 6 grado. Universidad de la Costa- Barranquilla, 63.
- Cerda, H. (2003). La Nueva Evaluación Educativa. Bogotá: Magisterio.
- Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula. Santiago de Chile.
- Cookies. (2016). Cookies. Obtenido de Qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA): <https://www.aula1.com/entorno-virtual-aprendizaje-eva/>
- Díaz Becerro, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. Temas para la educación "revista digital de enseñanza", 1-7.

- Dougiamas, M. y. (2002). Análisis interpretativo de un curso basado en Internet construido con una nueva herramienta de cursos llamada Moodle. Australia: HERDSA.
- ecured.cu. (10 de 12 de 2010). Recuperado el 12 de 03 de 2018, de <https://www.ecured.cu/Archivo:Libro.JPG>
- Educared. (2012). Educared. Obtenido de Nuevos modelos de evaluación para nuevos métodos de aprendizaje: <https://conocimientoysistemas.wordpress.com/tag/educared/>
- e-Learning Masters. (31 de Mayo de 2018). e-Learning Masters. Obtenido de El Trabajo Colaborativo en Red: <http://elearningmasters.galileo.edu/2018/04/20/trabajo-colaborativo/>
- Flores Quibarra, J. L., Lanchipa López, M. S., & y Salinas Huamán, R. D. (2016). Correlación entre el uso de la plataforma Moodle y el Facebook con el rendimiento académico en estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del IESTP Luis e. Valcárcel. Ilo, Moquegua: IESTP .
- García, O. y. (1991). Factores condicionantes del aprendizaje en lógico matemático. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Genbeta: dev. (28 de Septiembre de 2011). Genbeta: dev. Obtenido de Moodle: <https://www.genbeta.com/desarrollo/escribiendo-modulos-para-moodle-introduccion>
- Gonzales Sánchez, S. (2009). Revisión de Plataformas de entorno de aprendizaje. [Virtualeduca.info](http://virtualeduca.info), 12-25.
- Idrogo, G. (s.f.). minedu.gob.pe. Recuperado el 13 de Marzo de 2018, de <https://www.ugel06.gob.pe/images/servicios/Recursos-materiales/compreension-lecturapdf.pdf>
- Macías Álvarez , D. (2010). Plataformas de enseñanza virtual libres y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle. s3.amazonaws.com, 187.
- Maldonado, J. (2015). Modelo de Calidad de un LMS.
- MINEDU. (2016). Programa Curricular de Educación Secundaria. Lima: Minedu.
- minedu.gob.pe Rutas de aprendizaje. (2015). Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Secundaria/Comunicacion-VI.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2015). Rutas del aprendizaje. En MINEDU, Manual Docente. Lima: MINEDU.

- Ministerio de Educación del Perú. (7 de 10 de 2017). Currículo Local considerando en el. Obtenido de Diseño Curricular Nacional modificado por RM.N° 199-2015-MINEDU.:
https://drive.google.com/file/d/0B6XrLCvAN4u_cWNUV08wRzBSVmM/view
- Ministerio de Educación del Perú. (20 de diciembre de 2017). Dirección de Educación Secundaria. Recuperado el 20 de julio de 2018, de La Competencia Lectora:
<http://www.ugel06.gob.pe/agebre/wp-content/uploads/2017/06/Competencia-lectora.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (06 de diciembre de 2017). Dirección de Educación Secundaria. Recuperado el 22 de julio de 2018, de La Competencia Lectora:
<http://www.ugel06.gob.pe/agebre/wp-content/uploads/2017/06/Competencia-lectora.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (22 de diciembre de 2017). MINEDU. Recuperado el 22 de julio de 2018, de Currículo Local considerando en el Diseño Curricular Nacional modificado por RM.N° 199-2015-MINEDU:
https://drive.google.com/file/d/0B6XrLCvAN4u_cWNUV08wRzBSVmM/view
- Miranda P., E. (05 de enero de 2012). Plataformas virtuales para fortalecer la educación. El informe de David, pág. 5.
- Monografías.com. (24 de Mayo de 2018). Monografías.com. Obtenido de El uso de moodle para la gestión de entornos virtuales de aprendizaje:
<https://www.monografias.com/trabajos85/uso-moodle-gestion-entornos-virtuales-aprendizaje/uso-moodle-gestion-entornos-virtuales-aprendizaje.shtml>
- Moodle. (27 de Enero de 2018). Moodle. Obtenido de Recursos Moodle:
<https://docs.moodle.org/all/es/Recursos>
- OCDE, O. p. (15 de julio de 2009). Proyecto de Evaluación Internacional del alumnado de 15 años. Recuperado el 22 de julio de 2018, de Comprensión Lectora:
http://www.isei-ivei.net/cast/pub/itemsliberados/lectura2011/lectura_PISA2009completo.pdf
- Onofre, G. (12 de Julio de 2012). elcdocenteupem.blogspot.pe. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de <http://elcdocenteupem.blogspot.pe/2012/07/caracteristicas-de-las-plataformas.html>
- Pari Tapara, J., & Tapara Enriquez, R. (2017). Implementación de la plataforma virtual moodle 3.2 para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje online en el modelo

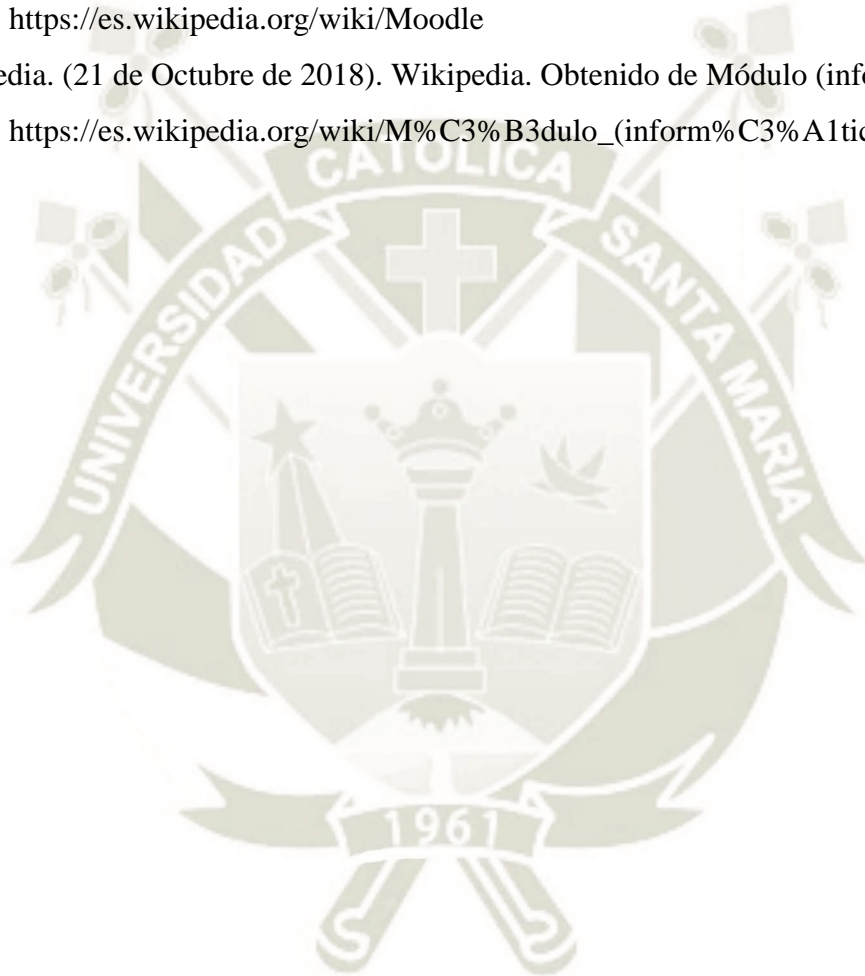
- educativos por competencias en los estudiantes del instituto de Educación Superior Tecnológico la Recoleta de la ciudad de Arequipa. Repositorio de la UNSA, 141.
- Parodi , G. (2001). La Teoría de la Comunicabilidad: Notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. signos, 44-76.
- Paz, P. (21 de Octubre de 2008). el dia.es. Obtenido de <https://eldia.es/criterios/2008-10-21/12-actual-relacion-hombre-medio-ambiente.htm>
- Pérez Casales, R., Rojas Castro , J., & Paulí Hechavarrí, G. (2008). Algunas experiencias didácticas en el entorno de la plataforma Moodle. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales, 1-10.
- Pizarro, R. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ramos-Pardo, F. y. (2012). Usos pedagógicos de moodle en la docencia universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. Castilla: Ruidera.uclm.
- Reátegui, A. F. (2001). El Reto de la Evaluación. Lima: PLANCAD -GTZ-Ministerio de Educación.
- Requena, F. (1998). Género, redes de amistad y rendimiento académico. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Sociología.
- Ryann, K. (2009). Guía de campo para sistemas de gestión de aprendizaje. Circuitos de aprendizaje ASTD. EE.UU.: Computer-mediated communication.
- Sánchez Rodrí guez , J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos . Revsita de medios y educación, 217-233.
- Semenov, A. (2006). Las tecnologías de a información y la comunicación en la enseñanza. Montevideo Uruguay: Ediciones Trilce.
- Stufflebeam, D. y. (1995). Evaluación sistemática - Guía teórica y práctica. España: Ediciones Paidós Ibérica.
- Suárez, C. (2009). Estructura didáctica virtual para Moodle. Salamanca: Signo Educativo.
- Sunkel, O., & Gligo, N. (1980). Estilos de desarrollo y medio ambiente en América latina. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Szabo, M., & Flesher, K. (2002). "CMI Theory and Practice: Historical Roots of Learning Management Systems". Montreal - Canadá: In M. Driscoll & T. Reeves.
- Tena, E. d., & Hernández, A. J. (2014). Nuestro Medio Ambiente. Ciudad Nueva, Santo Domingo, República Dominicana: Editorial Centro Cultural Poveda.
- Torras Virgili, M. E. (2016). Las plataformas LMS Definición, características, tipos y plataformas más utilizadas. Recuperado el 18 de Marzo de 2018, de

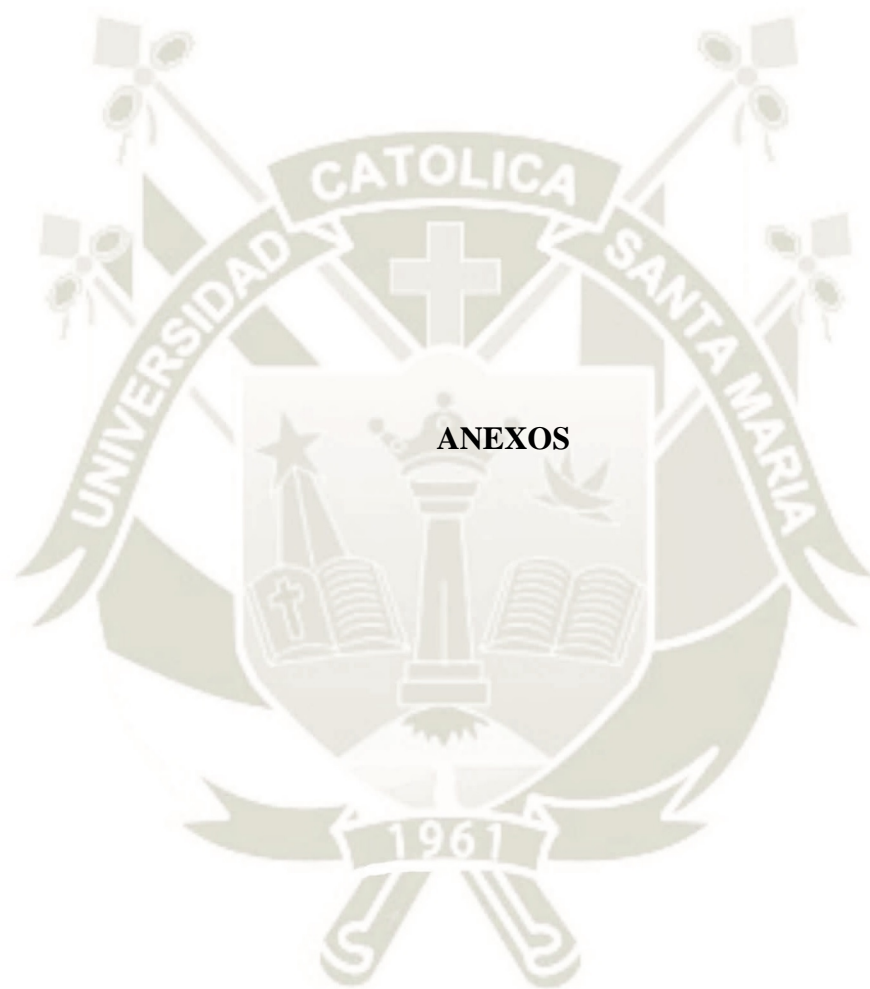
<https://viu.hosting-mautic.com/gracias-por-descargar-la-guia-sobre-plataformas-lms>

Universidad Internacional de Valencia - VIU. (21 de Marzo de 2018). Universidad Internacional de Valencia - VIU. Obtenido de Beneficios de las plataformas LMS: <https://www.universidadviu.com/caracteristicas-tipos-y-plataformas-mas-utilizadas-para-estudiar-a-distancia/>

Wikipedia. (24 de Octubre de 2016). Wikipedia. Obtenido de Moodle: <https://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>

Wikipedia. (21 de Octubre de 2018). Wikipedia. Obtenido de Módulo (informática): [https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dulo_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dulo_(inform%C3%A1tica))





Anexo 1: Modelo del Instrumento del Cuestionario 1



Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Tecnología Educativa

CUESTIONARIO 1			
Variable Independiente	Nivel de conocimiento de medio ambiente		Ficha Nro.
Escuela Profesional	Ingeniería Ambiental (...)	Ingeniería Industrial (...)	
	Ingeniería Biotecnológica (...)	Ingeniería Minas (...)	

Señores estudiantes

El presente instrumento de recolección de datos, tiene por finalidad obtener información sobre el medio ambiente con fines académicos.

Tenga a bien responder cada ítem, marcando con un aspa (X) sobre la letra de la alternativa que crea que es la respuesta correcta.

1. Para usted el concepto de medio ambiente equivale o es sinónimo de:

- a) Relaciones de sociedad y naturaleza
- b) Naturaleza como tal
- c) Ecología integral
- d) Naturaleza y relación con la Ecología

2. Cree usted, en general, que la forma en que se relacionan o tratan las personas con el medio ambiente son:

- a) Una relación unitaria, que implica una interacción recíproca entre ambas entidades.
- b) Es una acción del hombre para transformar la naturaleza
- c) Una relación que depende de las decisiones institucionales.
- d) Una relación unilateral, con dominio del hombre en relación a su voluntad y tecnología.

3. Señale a qué denominamos recursos naturales

- a) Todo lo que la naturaleza proporciona y el hombre utiliza.
- b) Todos los recursos que el hombre tiene y dispone.
- c) Todo aquello que renovable y no renovable que hay en ámbito.
- d) Son referentes a minas, agricultura, pesquería y afines.

4. La contaminación ambiental puede ser entendida como:

- a) Elementos dañinos del ecosistema y alteran lo biótico o abiótico
- b) Son elementos dañinos que perturban la vida cotidiana
- c) Son contaminantes químicos que se dan en tierra y el aire
- d) Compuestos plásticos, químicos y radioactivos que están en el ambiente

5. ¿A qué se le llaman residuos?

- a) Es lo que se denomina basura o desperdicio, dañino para el ambiente
- b) Es todo material de desecho resultados de la actividad domiciliaria
- c) Es todo lo eliminado en la industria, en el comercio o en la construcción
- d) Son materiales diversos que acumulan en la naturaleza diariamente

6. ¿Cuál de las siguientes opciones son de tipo de residuo origen?

- a) Domiciliarios, industriales, hospitalarios.
- b) Orgánicos, inorgánicos.
- c) Papeles, vidrios, plásticos.
- d) Baterías, botellas de plásticos PET, botellas de plástico HDPE

7. Ante los residuos y desechos que como personas producimos, decidimos no contaminar, esto es:

- a) Conciencia ambiental
- b) Conocimiento social
- c) Acciones de limpieza, higiene y prevención
- d) Políticas humanas

8. Se considera a los cambios ambientales como:

- a) Alteraciones del clima debido a las actividades del ser humano
- b) Los procesos climáticos, resultantes de la actividad propia de la naturaleza
- c) Las fluctuaciones climáticas por determinados periodos largos o cortos
- d) Aquellas variaciones de la temperatura ambiental generada por el hombre

9. Problemática ambiental

- a) Todo lo que provoca un desequilibrio negativo en un determinado ambiente
- b) Son inconvenientes del ámbito de la vida que requieren soluciones
- c) Son las variaciones del entorno por mal uso de los recursos
- d) Todo agente artificial que genera complicaciones en la ciudad

10. Formas de proteger el ambiente

- a) Cuidar agua y electricidad, manejo de residuos, reducir uso de plásticos
- b) Mantener orden y limpieza, no quemar basura u otros
- c) Renovar equipos electrodomésticos, celulares y reducir el uso de electricidad
- d) Usar productos filtrantes (té), no limpiar el refrigerador, renovar celular

11. De las siguientes opciones ¿Cuáles son las entidades responsables del cuidado ambiental?

- a) OEFA – SENARP – SENACE y el instituto geofísico del Perú
- b) UNICEF – PNUD – ONU y el servicio nacional de meteorología e hidrología
- c) INEI – ONGEI – OSCE y el plan de adecuación del impacto ambiental
- d) DIGESA – DEMUNA – ASPEC y el estudio de impacto ambiental

12. De los siguientes enunciados, indique cuál no es un eje de política en la ley N° 28611, ley General del Ambiente.

- a) Análisis de costo – beneficio de los recursos a invertir y los retornos sociales.
- b) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.
- c) Gobernanza ambiental.
- d) Gestión integral de la calidad ambiental.

13. ¿Cuál de las leyes ambientales considera la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y otros, con el siguiente artículo: Del derecho a la participación en la gestión ambiental?

- a) Ley N° 28611, Ley general del ambiente.
- b) Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.
- c) Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.
- d) Ley N° 26842, Ley general de salud.

14.Cuál es el ministerio encargado de la educación sobre el ambiente.

- a) MINEDU
- b) MINAGRI
- c) MINDEF
- d) MIDIS

Muchas gracias

Con su apoyo salvaremos nuestro planeta

Anexo 2: Modelo del Instrumento del Cuestionario 2



Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Tecnología Educativa

CUESTIONARIO 2			
Variable Dependiente	Grado de calidad de vida	Ficha Nro.	
Escuela Profesional	Ingeniería Ambiental (...)	Ingeniería Industrial (...)	
	Ingeniería Biotecnológica (...)	Ingeniería Minas (...)	

Señores estudiantes

El presente instrumento de recolección de datos, tiene por finalidad obtener información sobre el medio ambiente con fines académicos.

Se le presentarán 15 conceptos, de los cuales tenga a bien responder, marcando con un aspa (X) sobre el recuadro conforme se reflejen mejor en su vivencia personal o en la apreciación de la aplicación (de los conceptos o ideas) en el entorno.

Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado
1. El bienestar emocional es todo aquello que se refiere al estado de ánimo que permite afrontar las presiones de la vida diaria.					
2. Las relaciones interpersonales que favorecen la calidad de vida son el buen trato, sentimientos de confianza, comunicación y optimismo.					
3. Los indicadores del bienestar material en: económico, alimentación, empleo, pertenencia, estatus social, derechos.					

Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado
4. El desarrollo personal es considerado como un desarrollo integral considerando el aspecto bio-psico-social-espiritual.					
5. El bienestar físico es un estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades.					
6. La inclusión social es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio.					
7. En la inclusión social, que involucra una vida digna, se consigna los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible.					
8. La calidad de vida en todos los estudiantes, en si en todas las personas es un derecho fundamental.					
9. Los derechos humanos se definen como que: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.					
10. Un objetivo de la Universidad Católica de Santa María en el plan estratégico 2013 -2022 considera el desarrollar profesionales dentro de los estándares de la SUNEDU.					
11. La universidad Católica de Santa María considera formar académicos y profesionales comunitariamente responsables.					
12. La oficina de bienestar universitario, entre los servicios (plan de bienestar) cumple con: Servicio médico – Servicio Psicológico –Servicio de asesoría espiritual.					

Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado
13. La universidad Católica de Santa María cuenta con factores materiales como: equipo de cómputo, multimedia, pupitres, pizarra, entre otros.					
14. La UCSM cuenta con espacios recreacionales, de descanso, lectura, áreas verdes, estacionamiento distante a las aulas. (Factores ambientales)					
15. La UCSM cuenta con actividades extracurriculares (factores relacionamiento) como: Teatro, danza, orquesta, entre otros, que permiten la interacción social de los estudiantes.					

Muchas gracias

Con su apoyo salvaremos nuestro planeta

Anexo 3

Informe de juicio de expertos del Cuestionario 1

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO

Enunciado	Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el tipo de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las escuelas profesionales de Ing. Biotecnológica, minas e Industrial de la UCSM, Arequipa, 2018
Instrumento	CUESTIONARIO 1
Autor (es)	Cifrido Zaravia Sánchez
Experto	Dr. José Céspedes Gamboa

Aspectos	Criterios	Inapropiado	Poco apropiado	Apropiado	Muy apropiado
Intencionalidad	La Cédula de Preguntas permite determinar las consideraciones de la variable, por lo tanto es:			X	
Suficiente	La cantidad de ítems es:			X	
consciencia	La Cédula de Preguntas ha sido construido en base a aspectos científicos, por lo tanto es:				X
Coherencia	El instrumento tiene coherencia entre indicadores e ítems, por lo tanto el instrumento es:			X	

3. Opinión de aplicabilidad :

1.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

1.2. Promedio de valoración

SX	NO
APROPIADO	

Fecha: 04 de julio de 2018


 Firma del Experto examinador
 DNI: 29241368

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO

Enunciado	Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSCM, Arequipa, 2018
Instrumento	CUESTIONARIO 1
Autor (es)	Cifrido Zaravia Sánchez
Experto	Dr. JUAN CARLOS CAVERO ASTETE

Aspectos	Criterios	Inapropiado	Poco apropiado	Apropiado	Muy apropiado
Intencionalidad	Las preguntas - ítems permite determinar las consideraciones de la variable, por lo tanto es:			X	
Suficiente	La cantidad de preguntas - ítems es:			X	
Consciencia	La construcción del instrumento en base a aspectos científicos, es:			X	
Coherencia	La coherencia entre preguntas - ítems e indicadores de la variable en el instrumento es:			X	

3. Opinión de aplicabilidad :

- 1.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
1.2. Promedio de valoración

<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<i>apropiado</i>	

Fecha: 04 de julio de 2018


Firma del Experto examinador
DNI: 89590826.....

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO

Enunciado	Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el tipo de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las escuelas profesionales de Ing. Biotecnológica, minas e Industrial de la UCSM, Arequipa, 2018
Instrumento	CUESTIONARIO 1
Autor (es)	Cifrido Zaravia Sánchez
Experto	Mg. José Gálax Céspedes Elguera

Aspectos	Criterios	Inapropiado	Poco apropiado	Apropiado	Muy apropiado
Intencionalidad	La Cédula de Preguntas permite determinar las consideraciones de la variable, por lo tanto es:			X	
Suficiente	La cantidad de ítems es:			X	
consciencia	La Cédula de Preguntas ha sido construido en base a aspectos científicos, por lo tanto es:			X	
Coherencia	El instrumento tiene coherencia entre indicadores e ítems, por lo tanto el instrumento es:				X

3. Opinión de aplicabilidad :

1.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

1.2. Promedio de valoración

Sí	NO
Apropiado	

Fecha: 04 de julio de 2018


Firma del Experto examinador
DNI: 42159832

Anexo 4

Informe de juicio de expertos del Cuestionario 2

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

1. Título del Proyecto:

Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018

2. Datos generales:

- 2.1. Nombres y Apellidos del experto: **BENEDICTO JOSÉ CÉSPEDES GAMBOA**
- 2.2. Grado Académico: **Doctor**
- 2.3. Instrumento: **CUESTIONARIO 2**
- 2.4. Motivo de juicio: **Validación de instrumento**
- 2.5. Autor del instrumento: **Cifrido Zaravia Sánchez**

2. Aspectos de validación:

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable	Mínimamente aceptable	Aceptable
1 Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.			X
2 Objetividad	Está adecuado a las leyes y principios científicos.			X
3 Actualización	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.			X
4 Organización	Existe una organización lógica.			X
5 Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.			X
6 Intencionalidad	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.			X
7 Consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.			X
8 Coherencia	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.			X
9 Metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.			X
10 Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.			X

3. Opinión de aplicabilidad :

- 1.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- 1.2. Promedio de valoración

SI	NO
ACCEPTABLE	

Fecha: 04 de julio de 2018

Firma del experto:

DNI: 29241368

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

1. Título del Proyecto:

Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018

2. Datos generales:

- 2.1. Nombres y Apellidos del experto: **JUAN CARLOS CAVERO ASTETE**
- 2.2. Grado Académico: Doctor
- 2.3. Instrumento: **CUESTIONARIO 2**
- 2.4. Motivo de juicio: Validación de instrumento
- 2.5. Autor del instrumento: **Cífrido Zaravia Sánchez**

2. Aspectos de validación:

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable	Mínimamente aceptable	Aceptable
1 Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.			X
2 Objetividad	Está adecuado a las leyes y principios científicos.		X	
3 Actualización	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.			X
4 Organización	Existe una organización lógica.			X
5 Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.			X
6 Intencionalidad	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.			X
7 Consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.		X	
8 Coherencia	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.			X
9 Metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.			X
10 Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.			X

3. Opinión de aplicabilidad :

- 1.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- 1.2. Promedio de valoración

SI	NO
X <i>acceptable</i>	

Fecha: 04 de julio de 2018

Firma del experto:

DNI: 29590826.....

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

1. Título del Proyecto:

Relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018

2. Datos generales:

- 2.1. Nombres y Apellidos del experto: **JOSÉ GÁLAX CÉSPEDES ELGUERA**
- 2.2. Grado Académico: **Magister**
- 2.3. Instrumento: **CUESTIONARIO 2**
- 2.4. Motivo de juicio: **Validación de instrumento**
- 2.5. Autor del instrumento: **Cífrido Zaravia Sánchez**

2. Aspectos de validación:

CRITERIOS	INDICADORES	Inaceptable	Mínimamente aceptable	Aceptable
1 Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.			X
2 Objetividad	Está adecuado a las leyes y principios científicos.		X	
3 Actualización	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.			X
4 Organización	Existe una organización lógica.			X
5 Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.		X	
6 Intencionalidad	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.			X
7 Consistencia	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.			X
8 Coherencia	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.			X
9 Metodología	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.			X
10 Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.			X

3. Opinión de aplicabilidad :

- 1.1. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- 1.2. Promedio de valoración

SI	NO
Aceptable	

Fecha: 04 de julio de 2018

Firma del experto:

DNI: 42.159.832.2...

Anexo 5
Resultados de los Sub Indicadores de la Variable 1 sobre
Nivel de conocimiento de medio ambiente

Estos resultados son el producto del procesamiento de los datos recogidos por el Cuestionario 1 de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 20: Correspondencia entre sub-indicador e ítem del Cuestionario 1

Sub Indicadores	Ítem
Concepto de Medio Ambiente	1
Relaciones con el Ambiente	2
Recursos Naturales	3
Contaminación Ambiental	4
Residuos	5,6
Conciencia Ambiental	7
Cambios Ambientales	8
Problemática Ambientales	9
Formas de Proteger el Ambiente	10
Entidades Responsables	11
Políticas Ambientales	12
Normas que Protegen el Ambiente	13
Educación Ambiental	14

Fuente: Cuestionario 1

1. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 1: Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Ambiental

1.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Concepto de Medio Ambiente de Ingeniería Ambiental

Tabla 21: Resultados del **Ítem 1** - Para usted el concepto de medio ambiente equivale o es sinónimo de:

Alternativa	f	%
a) Relaciones de sociedad y naturaleza	39	67.2
b) Naturaleza como tal	4	6.9
c) Ecología integral	1	1.7
d) Naturaleza y relación con la Ecología	14	24.1
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones con el Ambiente de Ingeniería Ambiental

Tabla 22: Resultados del Ítem 2 - Cree usted, en general, que la forma en que se relacionan o tratan las personas con el medio ambiente son:

Alternativa	f	%
a) Una relación unitaria, que implica una interacción recíproca entre ambas entidades.	26	44.8
b) Es una acción del hombre para transformar la naturaleza	7	12.1
c) Una relación que depende de las decisiones institucionales.	1	1.7
d) Una relación unilateral, con dominio del hombre en relación a su voluntad y tecnología.	24	41.4
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Recursos Naturales de Ingeniería Ambiental

Tabla 23: Resultados del Ítem 3 - Señale a qué denominamos recursos naturales

Alternativa	f	%
a) Todo lo que la naturaleza proporciona y el hombre utiliza.	34	58.6
b) Todos los recursos que el hombre tiene y dispone.	1	1.7
c) Todo aquello que renovable y no renovable que hay en ámbito.	22	37.9
d) Son referentes a minas, agricultura, pesquería y afines.	1	1.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Contaminación Ambiental de Ingeniería Ambiental

Tabla 24: Resultados del Ítem 4 - La contaminación ambiental puede ser entendida como:

Alternativa	f	%
a) Elementos dañinos del ecosistema y alteran lo biótico o abiótico	39	67.2
b) Son elementos dañinos que perturban la vida cotidiana	9	15.5
c) Son contaminantes químicos que se dan en tierra y el aire	0	0.0
d) Compuestos plásticos, químicos y radioactivos que están en el ambiente	10	17.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Ambiental

Tabla 25: Resultados del Ítem 5 - ¿A qué se le llaman residuos?

Alternativa	f	%
a) Es lo que se denomina basura o desperdicio, dañino para el ambiente	38	65.5
b) Es todo material de desecho resultados de la actividad domiciliaria	5	8.6
c) Es todo lo eliminado en la industria, en el comercio o en la construcción	5	8.6
d) Son materiales diversos que acumulan en la naturaleza diariamente	10	17.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Ambiental

Tabla 26: Resultados del Ítem 6 - ¿Cuál de las siguientes opciones son de tipo de residuo origen?

Alternativa	f	%
a) Domiciliarios, industriales, hospitalarios.	29	50.0
b) Orgánicos, inorgánicos.	25	43.1
c) Papeles, vidrios, plásticos.	3	5.2
d) Baterías, botellas de plásticos PET, botellas de plástico HDPE	1	1.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Conciencia Ambiental de Ingeniería Ambiental

Tabla 27: Resultados del Ítem 7 - Ante los residuos y desechos que como personas producimos, decidimos no contaminar, esto es:

Alternativa	f	%
a) Conciencia ambiental	54	93.1
b) Conocimiento social	2	3.4
c) Acciones de limpieza, higiene y prevención	2	3.4
d) Políticas humanas	0	0.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Cambios Ambientales de Ingeniería Ambiental

Tabla 28: Resultados del Ítem 8 - Se considera a los cambios ambientales como

Alternativa	f	%
a) Alteraciones del clima debido a las actividad del ser humano	24	41.4
b) Los procesos climáticos, resultantes de la actividad propia de la naturaleza	10	17.2
c) Las fluctuaciones climáticas por determinados periodos largos o cortos	17	29.3
d) Aquellas variaciones de la temperatura ambiental generada por el hombre	7	12.1
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Problemática Ambiental de Ingeniería Ambiental

Tabla 29: Resultados del Ítem 9 - Problemática ambiental

Alternativa	f	%
a) Todo lo que provoca un desequilibrio negativo en un determinado ambiente	46	79.3
b) Son inconvenientes del ámbito de la vida que requieren soluciones	8	13.8
c) Son las variaciones del entorno por mal uso de los recursos	1	1.7
d) Todo agente artificial que genera complicaciones en la ciudad	3	5.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Formas de Proteger el Ambiente de Ingeniería Ambiental

Tabla 30: Resultados del Ítem 10 - Formas de proteger el ambiente

Alternativa	f	%
a) Cuidar agua y electricidad, manejo de residuos, reducir uso de plásticos	53	91.4
b) Mantener orden y limpieza, no quemar basura u otros	4	6.9
c) Renovar equipos electrodomésticos, celulares y reducir el uso de electricidad	1	1.7
d) Usar productos filtrantes (té), no limpiar el refrigerador, renovar celular	0	0.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Entidades Responsables de Ingeniería Ambiental

Tabla 31: Resultados del Ítem 11 - De las siguientes opciones ¿Cuáles son las entidades responsables del cuidado ambiental?

Alternativa	f	%
a) OEFA – SENARP – SENACE y el instituto geofísico del Perú	45	77.6
b) UNICEF – PNUD – ONU y el servicio nacional de meteorología e hidrología	2	3.4
c) INEI – ONGEI – OSCE y el plan de adecuación del impacto ambiental	5	8.6
d) DIGESA – DEMUNA – ASPEC y el estudio de impacto ambiental	6	10.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Políticas Ambientales de Ingeniería Ambiental

Tabla 32: Resultados del Ítem 12 - De los siguientes enunciados, indique ¿cuál no es un eje de política en la ley N° 28611, ley General del Ambiente del cuidado ambiental?

Alternativa	f	%
a) Análisis de costo – beneficio de los recursos a invertir y los retornos sociales.	33	56.9
b) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.	9	15.5
c) Gobernanza ambiental.	10	17.2
d) Gestión integral de la calidad ambiental.	6	10.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Normas que Protegen el Ambiente de Ingeniería Ambiental

Tabla 33: Resultados del Ítem 13 - ¿Cuál de las leyes ambientales considera la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y otros, con el siguiente artículo: Del derecho a la participación en la gestión ambiental?

Alternativa	f	%
a) Ley N° 28611, Ley general del ambiente.	40	69.0
b) Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.	10	17.2
c) Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.	7	12.1
d) Ley N° 26842, Ley general de salud.	1	1.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

1.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Educación Ambiental de Ingeniería Ambiental

Tabla 34: Resultados del Ítem 14 - ¿Cuál es el ministerio encargado de la educación sobre el ambiente?

Alternativa	f	%
a) MINEDU	45	77.6
b) MINAGRI	9	15.5
c) MINDEF	1	1.7
d) MIDIS	3	5.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

2. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 1: Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica

2.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Concepto de Medio Ambiente de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 35: Resultados del Ítem 1 - Para usted el concepto de medio ambiente equivale o es sinónimo de:

Alternativa	f	%
a) Relaciones de sociedad y naturaleza	22	37.9
b) Naturaleza como tal	5	8.6
c) Ecología integral	5	8.6
d) Naturaleza y relación con la Ecología	26	44.8
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones con el Ambiente de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 36: Resultados del Ítem 2 - Cree usted, en general, que la forma en que se relacionan o tratan las personas con el medio ambiente son:

Alternativa	f	%
a) Una relación unitaria, que implica una interacción recíproca entre ambas entidades.	17	29.3
b) Es una acción del hombre para transformar la naturaleza	5	8.6
c) Una relación que depende de las decisiones institucionales.	4	6.9
d) Una relación unilateral, con dominio del hombre en relación a su voluntad y tecnología.	32	55.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Recursos Naturales de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 37: Resultados del Ítem 3 - Señale a qué denominamos recursos naturales

Alternativa	f	%
a) Todo lo que la naturaleza proporciona y el hombre utiliza.	41	70.7
b) Todos los recursos que el hombre tiene y dispone.	3	5.2
c) Todo aquello que renovable y no renovable que hay en ámbito.	14	24.1
d) Son referentes a minas, agricultura, pesquería y afines.	0	0.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Contaminación Ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 38: Resultados del Ítem 4 - La contaminación ambiental puede ser entendida como:

Alternativa	f	%
a) Elementos dañinos del ecosistema y alteran lo biótico o abiótico	43	74.1
b) Son elementos dañinos que perturban la vida cotidiana	3	5.2
c) Son contaminantes químicos que se dan en tierra y el aire	1	1.7
d) Compuestos plásticos, químicos y radioactivos que están en el ambiente	11	19.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 39: Resultados del Ítem 5 - ¿A qué se le llaman residuos?

Alternativa	f	%
a) Es lo que se denomina basura o desperdicio, dañino para el ambiente	16	27.6
b) Es todo material de desecho resultados de la actividad domiciliaria	8	13.8
c) Es todo lo eliminado en la industria, en el comercio o en la construcción	10	17.2
d) Son materiales diversos que acumulan en la naturaleza diariamente	24	41.4
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 40: Resultados del Ítem 6 - ¿Cuál de las siguientes opciones son de tipo de residuo origen?

Alternativa	f	%
a) Domiciliarios, industriales, hospitalarios.	25	43.1
b) Orgánicos, inorgánicos.	24	41.4
c) Papeles, vidrios, plásticos.	5	8.6
d) Baterías, botellas de plásticos PET, botellas de plástico HDPE	4	6.9
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Conciencia Ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 41: Resultados del Ítem 7 - Ante los residuos y desechos que como personas producimos, decidimos no contaminar, esto es:

Alternativa	f	%
a) Conciencia ambiental	55	94.8
b) Conocimiento social	1	1.7
c) Acciones de limpieza, higiene y prevención	2	3.4
d) Políticas humanas	0	0.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Cambios Ambientales de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 42: Resultados del Ítem 8 - Se considera a los cambios ambientales como:

Alternativa	f	%
a) Alteraciones del clima debido a las actividad del ser humano	37	63.8
b) Los procesos climáticos, resultantes de la actividad propia de la naturaleza	8	13.8
c) Las fluctuaciones climáticas por determinados periodos largos o cortos	9	15.5
d) Aquellas variaciones de la temperatura ambiental generada por el hombre	4	6.9
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Problemática Ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 43: Resultados del Ítem 9 - Problemática ambiental

Alternativa	f	%
a) Todo lo que provoca un desequilibrio negativo en un determinado ambiente	34	58.6
b) Son inconvenientes del ámbito de la vida que requieren soluciones	8	13.8
c) Son las variaciones del entorno por mal uso de los recursos	15	25.9
d) Todo agente artificial que genera complicaciones en la ciudad	1	1.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Formas de Proteger el Ambiente de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 44: Resultados del Ítem 10 - Formas de proteger el ambiente

Alternativa	f	%
a) Cuidar agua y electricidad, manejo de residuos, reducir uso de plásticos	54	93.1
b) Mantener orden y limpieza, no quemar basura u otros	4	6.9
c) Renovar equipos electrodomésticos, celulares y reducir el uso de electricidad	0	0.0
d) Usar productos filtrantes (té), no limpiar el refrigerador, renovar celular	0	0.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Entidades Responsables de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 45: Resultados del Ítem 11 - De las siguientes opciones ¿Cuáles son las entidades responsables del cuidado ambiental?

Alternativa	f	%
a) OEFA – SENARP – SENACE y el instituto geofísico del Perú	18	31.0
b) UNICEF – PNUD – ONU y el servicio nacional de meteorología e hidrología	10	17.2
c) INEI – ONGEI – OSCE y el plan de adecuación del impacto ambiental	21	36.2
d) DIGESA – DEMUNA – ASPEC y el estudio de impacto ambiental	9	15.5
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Políticas Ambientales de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 46: Resultados del Ítem 12 - De los siguientes enunciados, indique cuál no es un eje de política en la ley N° 28611, ley General del Ambiente

Alternativa	f	%
a) Análisis de costo – beneficio de los recursos a invertir y los retornos sociales.	25	43.1
b) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.	17	29.3
c) Gobernanza ambiental.	10	17.2
d) Gestión integral de la calidad ambiental.	6	10.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Normas que Protegen el Ambiente de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 47: Resultados del Ítem 13 - ¿Cuál de las leyes ambientales considera la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y otros, con el siguiente artículo: Del derecho a la participación en la gestión ambiental?

Alternativa	f	%
a) Ley N° 28611, Ley general del ambiente.	26	44.8
b) Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.	11	19.0
c) Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.	13	22.4
d) Ley N° 26842, Ley general de salud.	8	13.8
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

2.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Educación Ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 48: Resultados del Ítem 14 -¿Cuál es el ministerio encargado de la educación sobre el ambiente?

Alternativa	f	%
a) MINEDU	31	53.4
b) MINAGRI	23	39.7
c) MINDEF	1	1.7
d) MIDIS	3	5.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

3. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 1: Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial

3.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Concepto de Medio Ambiente de Ingeniería Industrial

Tabla 49: Resultados del Ítem 1 - Para usted el concepto de medio ambiente equivale o es sinónimo de:

Alternativa	f	%
a) Relaciones de sociedad y naturaleza	30	38.0
b) Naturaleza como tal	11	13.9
c) Ecología integral	9	11.4
d) Naturaleza y relación con la Ecología	29	36.7
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones con el Ambiente de Ingeniería Industrial

Tabla 50: Resultados del Ítem 2 - Cree usted, en general, que la forma en que se relacionan o tratan las personas con el medio ambiente son:

Alternativa	f	%
a) Una relación unitaria, que implica una interacción recíproca entre ambas entidades.	36	45.6
b) Es una acción del hombre para transformar la naturaleza	12	15.2
c) Una relación que depende de las decisiones institucionales.	3	3.8
d) Una relación unilateral, con dominio del hombre en relación a su voluntad y tecnología.	28	35.4
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Recursos Naturales de Ingeniería Industrial

Tabla 51: Resultados del Ítem 3 - Señale a qué denominamos recursos naturales

Alternativa	f	%
a) Todo lo que la naturaleza proporciona y el hombre utiliza.	56	70.9
b) Todos los recursos que el hombre tiene y dispone.	2	2.5
c) Todo aquello que renovable y no renovable que hay en ámbito.	17	21.5
d) Son referentes a minas, agricultura, pesquería y afines.	4	5.1
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Contaminación Ambiental de Ingeniería Industrial

Tabla 52: Resultados del Ítem 4 - La contaminación ambiental puede ser entendida como:

Alternativa	f	%
a) Elementos dañinos del ecosistema y alteran lo biótico o abiótico	50	63.3
b) Son elementos dañinos que perturban la vida cotidiana	11	13.9
c) Son contaminantes químicos que se dan en tierra y el aire	4	5.1
d) Compuestos plásticos, químicos y radioactivos que están en el ambiente	14	17.7
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Industrial

Tabla 53: Resultados del Ítem 5 - ¿A qué se le llaman residuos?

Alternativa	f	%
a) Es lo que se denomina basura o desperdicio, dañino para el ambiente	37	46.8
b) Es todo material de desecho resultados de la actividad domiciliaria	7	8.9
c) Es todo lo eliminado en la industria, en el comercio o en la construcción	23	29.1
d) Son materiales diversos que acumulan en la naturaleza diariamente	12	15.2
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Industrial

Tabla 54: Resultados del Ítem 6 - ¿Cuál de las siguientes opciones son de tipo de residuo origen?

Alternativa	f	%
a) Domiciliarios, industriales, hospitalarios.	18	25.7
b) Orgánicos, inorgánicos.	47	67.1
c) Papeles, vidrios, plásticos.	5	7.1
d) Baterías, botellas de plásticos PET, botellas de plástico HDPE	9	12.9
Total	79	112.9

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Conciencia Ambiental de Ingeniería Industrial

Tabla 55: Resultados del Ítem 7- Ante los residuos y desechos que como personas producimos, decidimos no contaminar, esto es:

Alternativa	f	%
a) Conciencia ambiental	65	82.3
b) Conocimiento social	5	6.3
c) Acciones de limpieza, higiene y prevención	7	8.9
d) Políticas humanas	2	2.5
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Cambios Ambientales de Ingeniería Industrial

Tabla 56: Resultados del Ítem 8 - Se considera a los cambios ambientales como:

Alternativa	f	%
a) Alteraciones del clima debido a las actividad del ser humano	29	36.7
b) Los procesos climáticos, resultantes de la actividad propia de la naturaleza	18	22.8
c) Las fluctuaciones climáticas por determinados periodos largos o cortos	22	27.8
d) Aquellas variaciones de la temperatura ambiental generada por el hombre	10	12.7
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Problemática Ambiental de Ingeniería Industrial

Tabla 57: Resultados del Ítem 9 - Problemática ambiental

Alternativa	f	%
a) Todo lo que provoca un desequilibrio negativo en un determinado ambiente	46	58.2
b) Son inconvenientes del ámbito de la vida que requieren soluciones	9	11.4
c) Son las variaciones del entorno por mal uso de los recursos	24	30.4
d) Todo agente artificial que genera complicaciones en la ciudad	0	0.0
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Formas de Proteger el Ambiente de Ingeniería Industrial

Tabla 58: Resultados del Ítem 10 - Formas de proteger el ambiente

Alternativa	f	%
a) Cuidar agua y electricidad, manejo de residuos, reducir uso de plásticos	66	83.5
b) Mantener orden y limpieza, no quemar basura u otros	8	10.1
c) Renovar equipos electrodomésticos, celulares y reducir el uso de electricidad	2	2.5
d) Usar productos filtrantes (té), no limpiar el refrigerador, renovar celular	3	3.8
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Entidades Responsables de Ingeniería Industrial

Tabla 59: Resultados del Ítem 11 - De las siguientes opciones ¿Cuáles son las entidades responsables del cuidado ambiental?

Alternativa	f	%
a) OEFA – SENARP – SENACE y el instituto geofísico del Perú	44	55.7
b) UNICEF – PNUD – ONU y el servicio nacional de meteorología e hidrología	8	10.1
c) INEI – ONGEI – OSCE y el plan de adecuación del impacto ambiental	14	17.7
d) DIGESA – DEMUNA – ASPEC y el estudio de impacto ambiental	13	16.5
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Políticas Ambientales de Ingeniería Industrial

Tabla 60: Resultados del Ítem 12 - De los siguientes enunciados, indique cuál no es un eje de política en la ley N° 28611, ley General del Ambiente

Alternativa	f	%
a) Análisis de costo – beneficio de los recursos a invertir y los retornos sociales.	37	46.8
b) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.	23	29.1
c) Gobernanza ambiental.	13	16.5
d) Gestión integral de la calidad ambiental.	6	7.6
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Normas que Protegen el Ambiente de Ingeniería Industrial

Tabla 61: Resultados del Ítem 13 - ¿Cuál de las leyes ambientales considera la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y otros, con el siguiente artículo: Del derecho a la participación en la gestión ambiental?

Alternativa	f	%
a) Ley N° 28611, Ley general del ambiente.	35	44.3
b) Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.	21	26.6
c) Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.	14	17.7
d) Ley N° 26842, Ley general de salud.	9	11.4
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

3.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Educación Ambiental de Ingeniería Industrial

Tabla 62: Resultados del Ítem 14 - ¿Cuál es el ministerio encargado de la educación sobre el ambiente?

Alternativa	f	%
a) MINEDU	27	34.2
b) MINAGRI	24	30.4
c) MINDEF	12	15.2
d) MIDIS	16	20.3
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

4. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 1: Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas

4.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Concepto de Medio Ambiente de Ingeniería Minas

Tabla 63: Resultados del Ítem 1 - Para usted el concepto de medio ambiente equivale o es sinónimo de:

Alternativa	f	%
a) Relaciones de sociedad y naturaleza	32	46.4
b) Naturaleza como tal	9	13.0
c) Ecología integral	4	5.8
d) Naturaleza y relación con la Ecología	24	34.8
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones con el Ambiente de Ingeniería Minas

Tabla 64: Resultados del Ítem 2 - Cree usted, en general, que la forma en que se relacionan o tratan las personas con el medio ambiente son:

Alternativa	f	%
a) Una relación unitaria, que implica una interacción recíproca entre ambas entidades.	22	31.9
b) Es una acción del hombre para transformar la naturaleza	15	21.7
c) Una relación que depende de las decisiones institucionales.	3	4.3
d) Una relación unilateral, con dominio del hombre en relación a su voluntad y tecnología.	29	42.0
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Recursos Naturales de Ingeniería Minas

Tabla 65: Resultados del Ítem 3 - Señale a qué denominamos recursos naturales

Alternativa	f	%
a) Todo lo que la naturaleza proporciona y el hombre utiliza.	45	65.2
b) Todos los recursos que el hombre tiene y dispone.	6	8.7
c) Todo aquello que renovable y no renovable que hay en ámbito.	14	20.3
d) Son referentes a minas, agricultura, pesquería y afines.	4	5.8
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Contaminación Ambiental de Ingeniería Minas

Tabla 66: Resultados del Ítem 4 - La contaminación ambiental puede ser entendida como:

Alternativa	f	%
a) Elementos dañinos del ecosistema y alteran lo biótico o abiótico	45	65.2
b) Son elementos dañinos que perturban la vida cotidiana	5	7.2
c) Son contaminantes químicos que se dan en tierra y el aire	4	5.8
d) Compuestos plásticos, químicos y radioactivos que están en el ambiente	15	21.7
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Minas

Tabla 67: Resultados del Ítem 5 - ¿A qué se le llaman residuos?

Alternativa	f	%
a) Es lo que se denomina basura o desperdicio, dañino para el ambiente	29	42.0
b) Es todo material de desecho resultados de la actividad domiciliaria	4	5.8
c) Es todo lo eliminado en la industria, en el comercio o en la construcción	10	14.5
d) Son materiales diversos que acumulan en la naturaleza diariamente	26	37.7
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Residuos de Ingeniería Minas

Tabla 68: Resultados del Ítem 6 - ¿Cuál de las siguientes opciones son de tipo de residuo origen?

Alternativa	f	%
a) Domiciliarios, industriales, hospitalarios.	11	15.9
b) Orgánicos, inorgánicos.	48	69.6
c) Papeles, vidrios, plásticos.	5	7.2
d) Baterías, botellas de plásticos PET, botellas de plástico HDPE	5	7.2
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Conciencia Ambiental de Ingeniería Minas

Tabla 69: Resultados del Ítem 7- Ante los residuos y desechos que como personas producimos, decidimos no contaminar, esto es:

Alternativa	f	%
a) Conciencia ambiental	61	88.4
b) Conocimiento social	3	4.3
c) Acciones de limpieza, higiene y prevención	3	4.3
d) Políticas humanas	2	2.9
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Cambios Ambientales de Ingeniería Minas

Tabla 70: Resultados del Ítem 8 - Se considera a los cambios ambientales como

Alternativa	f	%
a) Alteraciones del clima debido a las actividad del ser humano	35	50.7
b) Los procesos climáticos, resultantes de la actividad propia de la naturaleza	18	26.1
c) Las fluctuaciones climáticas por determinados periodos largos o cortos	8	11.6
d) Aquellas variaciones de la temperatura ambiental generada por el hombre	8	11.6
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Problemática Ambiental de Ingeniería Minas

Tabla 71: Resultados del Ítem 9 - Problemática ambiental

Alternativa	f	%
a) Todo lo que provoca un desequilibrio negativo en un determinado ambiente	45	65.2
b) Son inconvenientes del ámbito de la vida que requieren soluciones	6	8.7
c) Son las variaciones del entorno por mal uso de los recursos	16	23.2
d) Todo agente artificial que genera complicaciones en la ciudad	2	2.9
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Formas de Proteger el Ambiente de Ingeniería Minas

Tabla 72: Resultados del Ítem 10 - Formas de proteger el ambiente

Alternativa	f	%
a) Cuidar agua y electricidad, manejo de residuos, reducir uso de plásticos	58	84.1
b) Mantener orden y limpieza, no quemar basura u otros	7	10.1
c) Renovar equipos electrodomésticos, celulares y reducir el uso de electricidad	4	5.8
d) Usar productos filtrantes (té), no limpiar el refrigerador, renovar celular	0	0.0
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Entidades Responsables de Ingeniería Minas

Tabla 73: Resultados del Ítem 11 - De las siguientes opciones ¿Cuáles son las entidades responsables del cuidado ambiental?

Alternativa	f	%
a) OEFA – SENARP – SENACE y el instituto geofísico del Perú	37	53.6
b) UNICEF – PNUD – ONU y el servicio nacional de meteorología e hidrología	4	5.8
c) INEI – ONGEI – OSCE y el plan de adecuación del impacto ambiental	20	29.0
d) DIGESA – DEMUNA – ASPEC y el estudio de impacto ambiental	8	11.6
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Políticas Ambientales de Ingeniería Minas

Tabla 74: Resultados del Ítem 12 - De los siguientes enunciados, indique cuál no es un eje de política en la ley N° 28611, ley General del Ambiente

Alternativa	f	%
a) Análisis de costo – beneficio de los recursos a invertir y los retornos sociales.	31	44.9
b) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.	26	37.7
c) Gobernanza ambiental.	7	10.1
d) Gestión integral de la calidad ambiental.	5	7.2
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Normas que Protegen el Ambiente de Ingeniería Minas

Tabla 75: Resultados del Ítem 13 - ¿Cuál de las leyes ambientales considera la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones y otros, con el siguiente artículo: Del derecho a la participación en la gestión ambiental?

Alternativa	f	%
a) Ley N° 28611, Ley general del ambiente.	34	49.3
b) Ley N° 27314, Ley general de residuos sólidos.	17	24.6
c) Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores	11	15.9
d) Ley N° 26842, Ley general de salud.	7	10.1
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

4.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Educación Ambiental de Ingeniería Minas

Tabla 76: Resultados del Ítem 14 - ¿Cuál es el ministerio encargado de la educación sobre el ambiente?

Alternativa	f	%
a) MINEDU	31	44.9
b) MINAGRI	21	30.4
c) MINDEF	12	17.4
d) MIDIS	5	7.2
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM



Anexo 6:
Resultados de los Sub Indicadores de la Variable 2 sobre
Grado de calidad de vida

Estos resultados son el producto del procesamiento de los datos recogidos por el Cuestionario 2 de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 77: Correspondencia entre sub-indicador e ítem del Cuestionario 2

Sub-indicadores	Ítem
Bienestar Emocional	1
Relaciones Interpersonales	2
Bienestar Material	3
Desarrollo Personal	4
Bienestar Físico	5
Inclusión Social	6, 7
Percepción Individual	8
Meta u Objetivos	9
Plan de Bienestar	10
Factores Materiales	11
Factores Ambientales	12
Factores de Relacionamiento	13
Política Gubernamental	14, 15

Fuente: Cuestionario 2

5. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 2: Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental

5.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Emocional de Ingeniería Ambiental

Tabla 78: Resultados del Ítem 1 - El bienestar emocional es todo aquello que se refiere al estado de ánimo que permite afrontar las presiones de la vida diaria

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	4	6.9
c) Aceptable	15	25.9
d) Adecuado	26	44.8
e) Totalmente adecuado	12	20.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones Interpersonales de Ingeniería Ambiental

Tabla 79: Resultados del Ítem 2 - Las relaciones interpersonales que favorecen la calidad de vida son el buen trato, sentimientos de confianza, comunicación y optimismo

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	1	1.7
c) Aceptable	10	17.2
d) Adecuado	27	46.6
e) Totalmente adecuado	20	34.5
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Material de Ingeniería Ambiental

Tabla 80: Resultados del Ítem 3 - Los indicadores del bienestar material son: económico, alimentación, empleo, pertenencia, estatus social, derechos.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	24	41.4
d) Adecuado	21	36.2
e) Totalmente adecuado	9	15.5
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Desarrollo Personal de Ingeniería Ambiental

Tabla 81: Resultados del Ítem 4 - El desarrollo personal es considerado como un desarrollo integral considerando el aspecto bio-psico-social-espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	3.4
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	13	22.4
d) Adecuado	23	39.7
e) Totalmente adecuado	17	29.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Físico de Ingeniería Ambiental

Tabla 82: Resultados del Ítem 5 - El bienestar físico es un estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	5	8.6
c) Aceptable	10	17.2
d) Adecuado	26	44.8
e) Totalmente adecuado	16	27.6
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Ambiental

Tabla 83: Resultados del Ítem 6 - La inclusión social es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	10	17.2
d) Adecuado	20	34.5
e) Totalmente adecuado	25	43.1
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Ambiental

Tabla 84: Resultados del Ítem 7 - En la inclusión social, que involucra una vida digna, se consigna los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	1	1.7
c) Aceptable	7	12.1
d) Adecuado	29	50.0
e) Totalmente adecuado	20	34.5
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Percepción Individual de Ingeniería Ambiental

Tabla 85: Resultados del Ítem 8 - La calidad de vida en todos los estudiantes, en si en todas las personas es un derecho fundamental.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	0	0.0
c) Aceptable	4	6.9
d) Adecuado	17	29.3
e) Totalmente adecuado	37	63.8
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Meta u Objetivos de Ingeniería Ambiental

Tabla 86: Resultados del Ítem 9 - Los derechos humanos se definen como que: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	2	3.4
c) Aceptable	10	17.2
d) Adecuado	17	29.3
e) Totalmente adecuado	29	50.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Plan de Bienestar de Ingeniería Ambiental

Tabla 87: Resultados del Ítem 10 - Un objetivo de la Universidad Católica de Santa María en el plan estratégico 2013 - 2022 considera el desarrollar profesionales dentro de los estándares de la SUNEDU.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	1	1.7
c) Aceptable	9	15.5
d) Adecuado	25	43.1
e) Totalmente adecuado	22	37.9
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Materiales de Ingeniería Ambiental

Tabla 88: Resultados del Ítem 11 - La universidad Católica de Santa María considera formar académicos y profesionales comunitariamente responsables.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	10	17.2
d) Adecuado	22	37.9
e) Totalmente adecuado	23	39.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Ambientales de Ingeniería Ambiental

Tabla 89: Resultados del Ítem 12 - La oficina de bienestar universitario, entre los servicios (plan de bienestar) cumple con: Servicio médico – Servicio Psicológico –Servicio de asesoría espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	4	6.9
c) Aceptable	16	27.6
d) Adecuado	23	39.7
e) Totalmente adecuado	14	24.1
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores de Relacionamiento de Ingeniería Ambiental

Tabla 90: Resultados del Ítem 13 - La universidad Católica de Santa María cuenta con factores materiales como: equipo de cómputo, multimedia, pupitres, pizarra, entre otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	0	0.0
c) Aceptable	10	17.2
d) Adecuado	24	41.4
e) Totalmente adecuado	23	39.7
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Ambiental

Tabla 91: Resultados del Ítem 14 - La UCSM cuenta con espacios recreacionales, de descanso, lectura, áreas verdes, estacionamiento distante a las aulas. (Factores ambientales)

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	4	6.9
b) Inadecuado	0	0.0
c) Aceptable	18	31.0
d) Adecuado	19	32.8
e) Totalmente adecuado	17	29.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

5.15. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Ambiental

Tabla 92: Resultados del Ítem 15 - La UCSM cuenta con actividades extracurriculares (factores relacionamiento) como: Teatro, danza, orquesta, entre otros, que permiten la interacción social de los estudiantes.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	15	25.9
d) Adecuado	20	34.5
e) Totalmente adecuado	20	34.5
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

6. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 2: Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica

6.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Emocional de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 93: Resultados del Ítem 1 - El bienestar emocional es todo aquello que se refiere al estado de ánimo que permite afrontar las presiones de la vida diaria

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	1	1.7
c) Aceptable	24	41.4
d) Adecuado	26	44.8
e) Totalmente adecuado	7	12.1
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones Interpersonales de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 94: Resultados del Ítem 2 - Las relaciones interpersonales que favorecen la calidad de vida son el buen trato, sentimientos de confianza, comunicación y optimismo

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	2	3.4
c) Aceptable	13	22.4
d) Adecuado	31	53.4
e) Totalmente adecuado	11	19.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Material de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 95: Resultados del Ítem 3 - Los indicadores del bienestar material son: económico, alimentación, empleo, pertenencia, estatus social, derechos.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	6	10.3
c) Aceptable	17	29.3
d) Adecuado	26	44.8
e) Totalmente adecuado	8	13.8
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Desarrollo Personal de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 96: Resultados del Ítem 4 - El desarrollo personal es considerado como un desarrollo integral considerando el aspecto bio-psico-social-espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	13	22.4
d) Adecuado	23	39.7
e) Totalmente adecuado	19	32.8
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Físico de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 97: Resultados del Ítem 5 - El bienestar físico es un estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	13	22.4
d) Adecuado	21	36.2
e) Totalmente adecuado	21	36.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 98: Resultados del Ítem 6 - La inclusión social es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	2	3.4
c) Aceptable	14	24.1
d) Adecuado	25	43.1
e) Totalmente adecuado	17	29.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 99: Resultados del Ítem 7 - En la inclusión social, que involucra una vida digna, se consigna los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	20	34.5
d) Adecuado	29	50.0
e) Totalmente adecuado	6	10.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Percepción Individual de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 100: Resultados del Ítem 8 - La calidad de vida en todos los estudiantes, en si en todas las personas es un derecho fundamental.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	1	1.7
c) Aceptable	8	13.8
d) Adecuado	23	39.7
e) Totalmente adecuado	26	44.8
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Meta u Objetivos de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 101: Resultados del Ítem 9 - Los derechos humanos se definen como que: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	1	1.7
c) Aceptable	9	15.5
d) Adecuado	24	41.4
e) Totalmente adecuado	24	41.4
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Plan de Bienestar de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 102: Resultados del Ítem 10 - Un objetivo de la Universidad Católica de Santa María en el plan estratégico 2013 -2022 considera el desarrollar profesionales dentro de los estándares de la SUNEDU.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	2	3.4
c) Aceptable	13	22.4
d) Adecuado	26	44.8
e) Totalmente adecuado	17	29.3
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Materiales de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 103: Resultados del Ítem 11 - La universidad Católica de Santa María considera formar académicos y profesionales comunitariamente responsables.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	0	0.0
c) Aceptable	11	19.0
d) Adecuado	26	44.8
e) Totalmente adecuado	21	36.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Ambientales de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 104: Resultados del Ítem 12 - La oficina de bienestar universitario, entre los servicios (plan de bienestar) cumple con: Servicio médico – Servicio Psicológico –Servicio de asesoría espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.7
b) Inadecuado	4	6.9
c) Aceptable	21	36.2
d) Adecuado	17	29.3
e) Totalmente adecuado	15	25.9
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores de Relacionamiento de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 105: Resultados del Ítem 13 - La universidad Católica de Santa María cuenta con factores materiales como: equipo de cómputo, multimedia, pupitres, pizarra, entre otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	6	10.3
c) Aceptable	9	15.5
d) Adecuado	29	50.0
e) Totalmente adecuado	14	24.1
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 106: Resultados del Ítem 14 - La UCSM cuenta con espacios recreacionales, de descanso, lectura, áreas verdes, estacionamiento distante a las aulas. (Factores ambientales)

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	6	10.3
b) Inadecuado	4	6.9
c) Aceptable	16	27.6
d) Adecuado	21	36.2
e) Totalmente adecuado	11	19.0
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

6.15. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 107: Resultados del Ítem 15 - La UCSM cuenta con actividades extracurriculares (factores relacionamiento) como: Teatro, danza, orquesta, entre otros, que permiten la interacción social de los estudiantes.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	3	5.2
b) Inadecuado	3	5.2
c) Aceptable	12	20.7
d) Adecuado	19	32.8
e) Totalmente adecuado	21	36.2
Total	58	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

7. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 2: Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial

7.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Emocional de Ingeniería Industrial

Tabla 108: Resultados del Ítem 1 - El bienestar emocional es todo aquello que se refiere al estado de ánimo que permite afrontar las presiones de la vida diaria

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	6	7.6
b) Inadecuado	2	2.5
c) Aceptable	30	38.0
d) Adecuado	35	44.3
e) Totalmente adecuado	6	7.6
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones Interpersonales de Ingeniería Industrial

Tabla 109: Resultados del Ítem 2 - Las relaciones interpersonales que favorecen la calidad de vida son el buen trato, sentimientos de confianza, comunicación y optimismo

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.5
b) Inadecuado	9	11.4
c) Aceptable	23	29.1
d) Adecuado	32	40.5
e) Totalmente adecuado	13	16.5
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Material de Ingeniería Industrial

Tabla 110: Resultados del Ítem 3 - Los indicadores del bienestar material son: económico, alimentación, empleo, pertenencia, estatus social, derechos.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.5
b) Inadecuado	8	10.1
c) Aceptable	33	41.8
d) Adecuado	30	38.0
e) Totalmente adecuado	6	7.6
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Desarrollo Personal de Ingeniería Industrial

Tabla 111: Resultados del Ítem 4 - El desarrollo personal es considerado como un desarrollo integral considerando el aspecto bio-psico-social-espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.3
b) Inadecuado	6	7.6
c) Aceptable	21	26.6
d) Adecuado	27	34.2
e) Totalmente adecuado	24	30.4
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Físico de Ingeniería Industrial

Tabla 112: Resultados del Ítem 5 - El bienestar físico es un estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.5
b) Inadecuado	13	16.5
c) Aceptable	18	22.8
d) Adecuado	28	35.4
e) Totalmente adecuado	18	22.8
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Industrial

Tabla 113: Resultados del Ítem 6 - La inclusión social es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.3
b) Inadecuado	9	11.4
c) Aceptable	9	11.4
d) Adecuado	32	40.5
e) Totalmente adecuado	28	35.4
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Industrial

Tabla 114: Resultados del Ítem 7- En la inclusión social, que involucra una vida digna, se consigna los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.5
b) Inadecuado	7	8.9
c) Aceptable	26	32.9
d) Adecuado	33	41.8
e) Totalmente adecuado	11	13.9
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Percepción Individual de Ingeniería Industrial

Tabla 115: Resultados del Ítem 8 - La calidad de vida en todos los estudiantes, en si en todas las personas es un derecho fundamental.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	4	5.1
b) Inadecuado	7	8.9
c) Aceptable	16	20.3
d) Adecuado	19	24.1
e) Totalmente adecuado	33	41.8
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Meta u Objetivos de Ingeniería Industrial

Tabla 116: Resultados del Ítem 9 - Los derechos humanos se definen como que: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	3	3.8
b) Inadecuado	6	7.6
c) Aceptable	16	20.3
d) Adecuado	22	27.8
e) Totalmente adecuado	32	40.5
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Plan de Bienestar de Ingeniería Industrial

Tabla 117: Resultados del Ítem 10 - Un objetivo de la Universidad Católica de Santa María en el plan estratégico 2013 -2022 considera el desarrollar profesionales dentro de los estándares de la SUNEDU.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	7	8.9
b) Inadecuado	4	5.1
c) Aceptable	17	21.5
d) Adecuado	32	40.5
e) Totalmente adecuado	19	24.1
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Materiales de Ingeniería Industrial

Tabla 118: Resultados del Ítem 11 - La universidad Católica de Santa María considera formar académicos y profesionales comunitariamente responsables.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	7	8.9
b) Inadecuado	4	5.1
c) Aceptable	10	12.7
d) Adecuado	42	53.2
e) Totalmente adecuado	16	20.3
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Ambientales de Ingeniería Industrial

Tabla 119: Resultados del Ítem 12 - La oficina de bienestar universitario, entre los servicios (plan de bienestar) cumple con: Servicio médico – Servicio Psicológico –Servicio de asesoría espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	4	5.1
b) Inadecuado	9	11.4
c) Aceptable	27	34.2
d) Adecuado	28	35.4
e) Totalmente adecuado	11	13.9
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores de Relacionamiento de Ingeniería Industrial

Tabla 120: Resultados del Ítem 13 - La universidad Católica de Santa María cuenta con factores materiales como: equipo de cómputo, multimedia, pupitres, pizarra, entre otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	5	6.3
b) Inadecuado	2	2.5
c) Aceptable	14	17.7
d) Adecuado	33	41.8
e) Totalmente adecuado	25	31.6
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Industrial

Tabla 121: Resultados del Ítem 14 - La UCSM cuenta con espacios recreacionales, de descanso, lectura, áreas verdes, estacionamiento distante a las aulas. (Factores ambientales)

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	6	7.6
b) Inadecuado	10	12.7
c) Aceptable	22	27.8
d) Adecuado	24	30.4
e) Totalmente adecuado	17	21.5
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

7.15. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Industrial

Tabla 122: Resultados del Ítem 15 - La UCSM cuenta con actividades extracurriculares (factores relacionamiento) como: Teatro, danza, orquesta, entre otros, que permiten la interacción social de los estudiantes.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	4	5.1
b) Inadecuado	1	1.3
c) Aceptable	20	25.3
d) Adecuado	31	39.2
e) Totalmente adecuado	23	29.1
Total	79	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

8. Resultados sobre Sub Indicadores de la Variable 2: Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas

8.1. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Emocional de Ingeniería Minas

Tabla 123: Resultados del Ítem 1 - El bienestar emocional es todo aquello que se refiere al estado de ánimo que permite afrontar las presiones de la vida diaria

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.9
b) Inadecuado	4	5.8
c) Aceptable	24	34.8
d) Adecuado	24	34.8
e) Totalmente adecuado	15	21.7
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.2. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Relaciones Interpersonales de Ingeniería Minas

Tabla 124: Resultados del Ítem 2 - Las relaciones interpersonales que favorecen la calidad de vida son el buen trato, sentimientos de confianza, comunicación y optimismo

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.9
b) Inadecuado	8	11.6
c) Aceptable	16	23.2
d) Adecuado	29	42.0
e) Totalmente adecuado	14	20.3
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.3. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Material de Ingeniería Minas

Tabla 125: Resultados del Ítem 3 - Los indicadores del bienestar material son: económico, alimentación, empleo, pertenencia, estatus social, derechos.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	4	5.8
b) Inadecuado	11	15.9
c) Aceptable	27	39.1
d) Adecuado	23	33.3
e) Totalmente adecuado	4	5.8
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.4. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Desarrollo Personal de Ingeniería Minas

Tabla 126: Resultados del Ítem 4 - El desarrollo personal es considerado como un desarrollo integral considerando el aspecto bio-psico-social-espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.9
b) Inadecuado	7	10.1
c) Aceptable	17	24.6
d) Adecuado	24	34.8
e) Totalmente adecuado	19	27.5
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.5. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Bienestar Físico de Ingeniería Minas

Tabla 127: Resultados del Ítem 5 - El bienestar físico es un estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	3	4.3
b) Inadecuado	9	13.0
c) Aceptable	22	31.9
d) Adecuado	20	29.0
e) Totalmente adecuado	15	21.7
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.6. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Minas

Tabla 128: Resultados del Ítem 6 - La inclusión social es la situación que asegura que todos los ciudadanos sin excepción, puedan ejercer sus derechos, aprovechar sus habilidades y tomar ventaja de las oportunidades que encuentran en su medio.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.9
b) Inadecuado	5	7.2
c) Aceptable	19	27.5
d) Adecuado	24	34.8
e) Totalmente adecuado	19	27.5
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.7. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Inclusión Social de Ingeniería Minas

Tabla 129: Resultados del Ítem 7- En la inclusión social, que involucra una vida digna, se consigna los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.9
b) Inadecuado	5	7.2
c) Aceptable	21	30.4
d) Adecuado	32	46.4
e) Totalmente adecuado	9	13.0
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.8. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Percepción Individual de Ingeniería Minas

Tabla 130: Resultados del Ítem 8 - La calidad de vida en todos los estudiantes, en si en todas las personas es un derecho fundamental.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	4	5.8
b) Inadecuado	4	5.8
c) Aceptable	12	17.4
d) Adecuado	17	24.6
e) Totalmente adecuado	32	46.4
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.9. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Meta u Objetivos de Ingeniería Minas

Tabla 131: Resultados del Ítem 9 - Los derechos humanos se definen como que: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.4
b) Inadecuado	3	4.3
c) Aceptable	23	33.3
d) Adecuado	14	20.3
e) Totalmente adecuado	28	40.6
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.10. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Plan de Bienestar de Ingeniería Minas

Tabla 132: Resultados del Ítem 10 - Un objetivo de la Universidad Católica de Santa María en el plan estratégico 2013 -2022 considera el desarrollar profesionales dentro de los estándares de la SUNEDU.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	2	2.9
b) Inadecuado	2	2.9
c) Aceptable	16	23.2
d) Adecuado	24	34.8
e) Totalmente adecuado	25	36.2
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.11. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Materiales de Ingeniería Minas

Tabla 133: Resultados del Ítem 11 - La universidad Católica de Santa María considera formar académicos y profesionales comunitariamente responsables.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	3	4.3
b) Inadecuado	2	2.9
c) Aceptable	13	18.8
d) Adecuado	20	29.0
e) Totalmente adecuado	31	44.9
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.12. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores Ambientales de Ingeniería Minas

Tabla 134: Resultados del Ítem 12 - La oficina de bienestar universitario, entre los servicios (plan de bienestar) cumple con: Servicio médico – Servicio Psicológico –Servicio de asesoría espiritual.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	6	8.7
c) Aceptable	22	31.9
d) Adecuado	23	33.3
e) Totalmente adecuado	18	26.1
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.13. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Factores de Relacionamiento de Ingeniería Minas

Tabla 135: Resultados del Ítem 13 - La universidad Católica de Santa María cuenta con factores materiales como: equipo de cómputo, multimedia, pupitres, pizarra, entre otros.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	1	1.4
b) Inadecuado	3	4.3
c) Aceptable	15	21.7
d) Adecuado	27	39.1
e) Totalmente adecuado	23	33.3
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.14. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Minas

Tabla 136: Resultados del Ítem 14 - La UCSM cuenta con espacios recreacionales, de descanso, lectura, áreas verdes, estacionamiento distante a las aulas. (Factores ambientales)

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	5	7.2
b) Inadecuado	7	10.1
c) Aceptable	24	34.8
d) Adecuado	14	20.3
e) Totalmente adecuado	19	27.5
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

8.15. Resultados en cuanto al sub indicador sobre Política Gubernamental de Ingeniería Minas

Tabla 137: Resultados del Ítem 15 - La UCSM cuenta con actividades extracurriculares (factores relacionamiento) como: Teatro, danza, orquesta, entre otros, que permiten la interacción social de los estudiantes.

Alternativa	f	%
a) Totalmente inadecuado	0	0.0
b) Inadecuado	7	10.1
c) Aceptable	12	17.4
d) Adecuado	27	39.1
e) Totalmente adecuado	23	33.3
Total	69	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

Anexo 7

**Resultados de los Indicadores de la Variable 1
sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente**

Tabla 138: Correspondencia entre indicador, sub-indicador e ítem del Cuestionario 1

Indicadores (VI)	Sub-indicadores	Ítem
Medio ambiente	Concepto de Medio Ambiente	1
	Relaciones con el Ambiente	2
	Recursos Naturales	3
	Contaminación Ambiental	4
	Residuos	5,6
	Conciencia Ambiental	7
	Cambios Ambientales	8
	Problemática Ambiental	9
Cuidado ambiental	Formas de Proteger el Ambiente	10
	Entidades Responsables	11
	Políticas Ambientales	12
	Normas que Protegen el Ambiente	13
	Educación Ambiental	14

Fuente: Cuestionario 1

9. Resultados sobre Indicadores de la Variable 1: Nivel de conocimiento de medio ambiente de-Ingeniería Ambiental

9.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de-Ingeniería Ambiental

Tabla 139: Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de-Ingeniería Ambiental

Sub Indicadores	Ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Concepto de Medio Ambiente	1	39	67.2	19	32.8	58	100.0
Relaciones con el Ambiente	2	26	44.8	32	55.2	58	100.0
Recursos Naturales	3	34	58.6	24	41.4	58	100.0
Contaminación Ambiental	4	39	67.2	19	32.8	58	100.0
Residuos	5	38	65.5	20	34.5	58	100.0
	6	29	50.0	29	50.0	58	100.0
Conciencia Ambiental	7	54	93.1	4	6.9	58	100.0
Cambios Ambientales	8	28	48.3	30	51.7	58	100.0
Problemática Ambiental	9	46	79.3	12	20.7	58	100.0
Total		333	574.1	189	325.9	522	900.0
		63.8		36.2		100.0	

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

9.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de-Ingeniería Ambiental

Tabla 140: Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de-Ingeniería Ambiental

Sub Indicadores	Ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Formas de Proteger el Ambiente	10	53	91.4	5	8.6	58	100.0
Entidades Responsables	11	45	77.6	13	22.4	58	100.0
Políticas Ambientales	12	33	56.9	25	43.1	58	100.0
Normas que Protegen el Ambiente	13	40	69.0	18	31.0	58	100.0
Educación Ambiental	14	45	77.6	13	22.4	58	100.0
Total		216	372.4	74	127.6	290	500.0
		74.5		25.5		100.0	

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

10. Resultados sobre Indicadores de la Variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica

10.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 141: Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de Ing. Biotecnológica

Sub Indicadores	ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Concepto De Medio Ambiente	1	22	37.9	36	62.1	58	100.0
Relaciones Con El Ambiente	2	17	29.3	41	70.7	58	100.0
Recursos Naturales	3	41	70.7	17	29.3	58	100.0
Contaminación Ambiental	4	43	74.1	15	25.9	58	100.0
Residuos	5	16	27.6	42	72.4	58	100.0
	6	25	43.1	33	56.9	58	100.0
Conciencia Ambiental	7	55	94.8	3	5.2	58	100.0
Cambios Ambientales	8	37	63.8	21	36.2	58	100.0
Problemática Ambiental	9	34	58.6	24	41.4	58	100.0
Total		290	500.0	232	400.0	522	900.0
		55.6		44.4		100.0	

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

10.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 142: Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de-Ing. Biotecnológica

Sub Indicadores	ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Formas De Proteger El Ambiente	10	54	93.1	4	6.9	58	100.0
Entidades Responsables	11	18	31.0	40	69.0	58	100.0
Políticas Ambientales	12	25	43.1	33	56.9	58	100.0
Normas que Protegen el Ambiente	13	26	44.8	32	55.2	58	100.0
Educación Ambiental	14	31	53.4	27	46.6	58	100.0
Total		154	265.5	136	234.5	290	500.0
		53.1		46.9		100.0	

Fuente: Cuestionario 1- Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

11. Resultados sobre Indicadores de la Variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Industrial

11.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de Ingeniería Industrial

Tabla 143: Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de-Ingeniería Industrial

Sub Indicadores	ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Concepto De Medio Ambiente	1	30	51.7	28	48.3	79	100.0
Relaciones Con El Ambiente	2	36	62.1	22	37.9	79	100.0
Recursos Naturales	3	56	96.6	2	3.4	79	100.0
Contaminación Ambiental	4	50	86.2	8	13.8	79	100.0
Residuos	5	37	63.8	21	36.2	79	100.0
	6	18	31.0	40	69.0	79	100.0
Conciencia Ambiental	7	65	112.1	-7	-12.1	79	100.0
Cambios Ambientales	8	29	50.0	29	50.0	79	100.0
Problemática Ambiental	9	46	79.3	12	20.7	79	100.0
Total		367	632.8	155	267.2	711	900.0
		70.3		29.7		100.0	

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

11.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de Ingeniería Industrial

Tabla 144: Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de Ingeniería Industrial

Sub Indicadores	ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Formas De Proteger El Ambiente	10	66	113.8	-8	-13.8	79	100.0
Entidades Responsables	11	44	75.9	14	24.1	79	100.0
Políticas Ambientales	12	37	63.8	21	36.2	79	100.0
Normas que Protegen el Ambiente	13	35	60.3	23	39.7	79	100.0
Educación Ambiental	14	27	46.6	31	53.4	79	100.0
Total		209	360.3	81	139.7	395	500.0
		72.1		27.9		100.0	

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

12. Resultados sobre Indicadores de la Variable 1 sobre Nivel de conocimiento de medio ambiente de Ingeniería Minas

12.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de Ingeniería Minas

Tabla 145: Resultados en cuanto al indicador sobre Medio ambiente de Ingeniería Minas

Sub Indicadores	ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Concepto De Medio Ambiente	1	32	55.2	26	44.8	69	100.0
Relaciones Con El Ambiente	2	22	37.9	36	62.1	69	100.0
Recursos Naturales	3	45	77.6	13	22.4	69	100.0
Contaminación Ambiental	4	45	77.6	13	22.4	69	100.0
Residuos	5	29	50.0	29	50.0	69	100.0
	6	11	19.0	47	81.0	69	100.0
Conciencia Ambiental	7	61	105.2	-3	-5.2	69	100.0
Cambios Ambientales	8	35	60.3	23	39.7	69	100.0
Problemática Ambiental	9	45	77.6	13	22.4	69	100.0
Total		325	560.3	197	339.7	621	900.0
		62.3		37.7		100.0	

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

12.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de Ingeniería Minas

Tabla 146: Resultados en cuanto al indicador sobre Cuidado ambiental de Ingeniería Minas

Sub Indicadores	ítem	Correctas		Incorrectas		Total	
		f	%	f	%	f	%
Formas De Proteger El Ambiente	10	58	100.0	0	0.0	69	100.0
Entidades Responsables	11	37	63.8	21	36.2	69	100.0
Políticas Ambientales	12	31	53.4	27	46.6	69	100.0
Normas que Protegen el Ambiente	13	34	58.6	24	41.4	69	100.0
Educación Ambiental	14	31	53.4	27	46.6	69	100.0
Total		191	329.3	99	170.7	345	500.0
		65.9		34.1		100.0	

Fuente: Cuestionario 1 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

Anexo 8

**Resultados de los Indicadores de la Variable 2
sobre el Grado de calidad de vida**

Tabla 147: Correspondencia entre indicador, sub-indicador e ítem del
Cuestionario 2

Indicadores (V2)	Sub-indicadores	Ítem
Dimensiones de Calidad	Bienestar Emocional	1
	Relaciones Interpersonales	2
	Bienestar Material	3
	Desarrollo Personal	4
	Bienestar Físico	5
	Inclusión Social	6, 7
Aspectos de Bienestar	Percepción Individual	8
	Meta u Objetivos	9
	Plan de Bienestar	10
	Factores Materiales	11
	Factores Ambientales	12
	Factores de Relacionamiento	13
	Política Gubernamental	14, 15

Fuente: Cuestionario 2

13. Resultados sobre Indicadores de la Variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Ambiental

13.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Ambiental

Tabla 148: Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Ambiental

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Bienestar Emocional	1	1.7	6.9	25.9	44.8	20.7	100.0
Relaciones Interpersonales	2	0.0	1.7	17.2	46.6	34.5	100.0
Bienestar Material	3	1.7	5.2	41.4	36.2	15.5	100.0
Desarrollo Personal	4	3.4	5.2	22.4	39.7	29.3	100.0
Bienestar Físico	5	1.7	8.6	17.2	44.8	27.6	100.0
Inclusión Social	6	0.0	5.2	17.2	34.5	43.1	100.0
	7	1.7	1.7	12.1	50.0	34.5	100.0
Total		10.3	34.5	153.4	296.6	205.2	700.0
		1.5	4.9	21.9	42.4	29.3	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

13.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Ambiental

Tabla 149: Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Ambiental

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Percepción Individual	8	0.0	0.0	6.9	29.3	63.8	100.0
Meta u Objetivos	9	0.0	3.4	17.2	29.3	50.0	100.0
Plan de Bienestar	10	1.7	1.7	15.5	43.1	37.9	100.0
Factores Materiales	11	0.0	5.2	17.2	37.9	39.7	100.0
Factores Ambientales	12	1.7	6.9	27.6	39.7	24.1	100.0
Factores de Relacionamiento	13	1.7	0.0	17.2	41.4	39.7	100.0
Política Gubernamental	14	6.9	0.0	31.0	32.8	29.3	100.0
	15	0.0	5.2	25.9	34.5	34.5	100.0
Total		12.1	22.4	158.6	287.9	319.0	800.0
		1.5	2.8	19.8	36.0	39.9	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Ambiental 2018-UCSM

14. Resultados sobre Indicadores de la Variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Biotecnológica

14.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 150: Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Biotecnológica

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Bienestar Emocional	1	0.0	1.7	41.4	44.8	12.1	100.0
Relaciones Interpersonales	2	1.7	3.4	22.4	53.4	19.0	100.0
Bienestar Material	3	1.7	10.3	29.3	44.8	13.8	100.0
Desarrollo Personal	4	0.0	5.2	22.4	39.7	32.8	100.0
Bienestar Físico	5	0.0	5.2	22.4	36.2	36.2	100.0
Inclusión Social	6	0.0	3.4	24.1	43.1	29.3	100.0
	7	0.0	5.2	34.5	50.0	10.3	100.0
Total		3.4	34.5	196.6	312.1	153.4	700.0
		0.5	4.9	28.1	44.6	21.9	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

14.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 151: Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Biotecnológica

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Percepción Individual	8	0.0	1.7	13.8	39.7	44.8	100.0
Meta u Objetivos	9	0.0	1.7	15.5	41.4	41.4	100.0
Plan de Bienestar	10	0.0	3.4	22.4	44.8	29.3	100.0
Factores Materiales	11	0.0	0.0	19.0	44.8	36.2	100.0
Factores Ambientales	12	1.7	6.9	36.2	29.3	25.9	100.0
Factores de Relacionamento	13	0.0	10.3	15.5	50.0	24.1	100.0
Política Gubernamental	14	10.3	6.9	27.6	36.2	19.0	100.0
	15	5.2	5.2	20.7	32.8	36.2	100.0
Total		17.2	36.2	170.7	319.0	256.9	800.0
		2.2	4.5	21.3	39.9	32.1	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Biotecnológica 2018-UCSM

15. Resultados sobre Indicadores de la Variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Industrial

15.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Industrial

Tabla 152: Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Industrial

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Bienestar Emocional	1	7.6	2.5	38.0	44.3	7.6	100.0
Relaciones Interpersonales	2	2.5	11.4	29.1	40.5	16.5	100.0
Bienestar Material	3	2.5	10.1	41.8	38.0	7.6	100.0
Desarrollo Personal	4	1.3	7.6	26.6	34.2	30.4	100.0
Bienestar Físico	5	2.5	16.5	22.8	35.4	22.8	100.0
Inclusión Social	6	1.3	11.4	11.4	40.5	35.4	100.0
	7	2.5	8.9	32.9	41.8	13.9	100.0
Total		20.3	68.4	202.5	274.7	134.2	700.0
		2.9	9.8	28.9	39.2	19.2	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

15.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Industrial

Tabla 153: Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Industrial

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Percepción Individual	8	5.1	8.9	20.3	24.1	41.8	100.0
Meta u Objetivos	9	3.8	7.6	20.3	27.8	40.5	100.0
Plan de Bienestar	10	8.9	5.1	21.5	40.5	24.1	100.0
Factores Materiales	11	8.9	5.1	12.7	53.2	20.3	100.0
Factores Ambientales	12	5.1	11.4	34.2	35.4	13.9	100.0
Factores de Relacionamiento	13	6.3	2.5	17.7	41.8	31.6	100.0
Política Gubernamental	14	7.6	12.7	27.8	30.4	21.5	100.0
	15	5.1	1.3	25.3	39.2	29.1	100.0
Total		50.6	54.4	179.7	292.4	222.8	800.0
		6.3	6.8	22.5	36.6	27.8	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Industrial 2018-UCSM

16. Resultados sobre Indicadores de la Variable 2 sobre Grado de calidad de vida de Ingeniería Minas

16.1. Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Minas

Tabla 154: Resultados en cuanto al indicador sobre Dimensiones de Calidad de Ingeniería Minas

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Bienestar Emocional	1	2.9	5.8	34.8	34.8	21.7	100.0
Relaciones Interpersonales	2	2.9	11.6	23.2	42.0	20.3	100.0
Bienestar Material	3	5.8	15.9	39.1	33.3	5.8	100.0
Desarrollo Personal	4	2.9	10.1	24.6	34.8	27.5	100.0
Bienestar Físico	5	4.3	13.0	31.9	29.0	21.7	100.0
Inclusión Social	6	2.9	7.2	27.5	34.8	27.5	100.0
	7	2.9	7.2	30.4	46.4	13.0	100.0
Total		24.6	71.0	211.6	255.1	137.7	700.0
		3.5	10.1	30.2	36.4	19.7	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

16.2. Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Minas

Tabla 155: Resultados en cuanto al indicador sobre Aspectos de Bienestar de Ingeniería Minas

Sub Indicadores	Ítem	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
		%	%	%	%	%	
Percepción Individual	8	5.8	5.8	17.4	24.6	46.4	100.0
Meta u Objetivos	9	1.4	4.3	33.3	20.3	40.6	100.0
Plan de Bienestar	10	2.9	2.9	23.2	34.8	36.2	100.0
Factores Materiales	11	4.3	2.9	18.8	29.0	44.9	100.0
Factores Ambientales	12	0.0	8.7	31.9	33.3	26.1	100.0
Factores de Relacionamento	13	1.4	4.3	21.7	39.1	33.3	100.0
Política Gubernamental	14	7.2	10.1	34.8	20.3	27.5	100.0
	15	0.0	10.1	17.4	39.1	33.3	100.0
Total		23.2	49.3	198.6	240.6	288.4	800.0
		2.9	6.2	24.8	30.1	36.1	100.0

Fuente: Cuestionario 2 - Ingeniería Minas 2018-UCSM

Anexo 9

Resultados consolidados de los Indicadores de las Variable 1 y 2, por Ingeniería

Variable 1	Indicadores
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente
	Cuidado ambiental

17. Resultados consolidados de los Indicadores de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento

17.1. Resultados consolidados de los indicadores de Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Ambiental

Tabla 156: Resultados en cuanto a los indicadores Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Ambiental

Ingeniería Ambiental	Correctas	Incorrectas	Total
Indicadores	%	%	
Medio ambiente	63.8	36.2	100.0
Cuidado ambiental	74.5	25.5	100.0
Total	138.3	61.7	200.0
Variable 1	69.2	30.9	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

17.2. Resultados consolidados de los indicadores de Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 157: Resultados en cuanto a los indicadores Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Biotecnológica

Ingeniería Biotecnológica	Correctas	Incorrectas	Total
Indicadores	%	%	
Medio ambiente	55.6	44.4	100.0
Cuidado ambiental	53.1	46.9	100.0
Total	108.7	91.3	200.0
Variable 1	54.4	45.7	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

17.3. Resultados consolidados de los indicadores Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Industrial

Tabla 158: Resultados en cuanto a los indicadores Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Industrial

Ingeniería Industrial	Correctas	Incorrectas	Total
Indicadores	%	%	
Medio ambiente	70.3	29.7	100.0
Cuidado ambiental	72.1	27.9	100.0
Total	142.4	57.6	200.0
Variable 1	71.2	28.8	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

17.4. Resultados consolidados de los indicadores Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Minas

Tabla 159: Resultados en cuanto a los indicadores Medio ambiente y Cuidado ambiental de Ingeniería Minas

Ingeniería Minas	Correctas	Incorrectas	Total
Indicadores	%	%	
Medio ambiente	62.3	37.7	100.0
Cuidado ambiental	65.9	34.1	100.0
Total	128.2	71.8	200.0
Variable 1	64.1	35.9	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

18. Resultados consolidados de Indicadores de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida

Variable 2	Indicadores
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad
	Aspectos de Bienestar

18.1. Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Ambiental

Tabla 160: Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Ambiental

Ingeniería Ambiental	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Indicador	%	%	%	%	%	
Dimensiones de Calidad	1.5	4.9	21.9	42.4	29.3	100
Aspectos de Bienestar	1.5	2.8	19.8	36	39.9	100
Total	3.0	7.7	41.7	78.4	69.2	200.0
Variable 2	1.5	3.9	20.9	39.2	34.6	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

18.2. Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Biotecnológica

Tabla 161: Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Biotecnológica

Ingeniería Biotecnológica	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Indicador	%	%	%	%	%	
Dimensiones de Calidad	0.5	4.9	28.1	44.6	21.9	100
Aspectos de Bienestar	2.2	4.5	21.3	39.9	32.1	100
Total	2.7	9.4	49.4	84.5	54.0	200.0
Variable 2	1.4	4.7	24.7	42.3	27.0	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

18.3. Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Industrial

Tabla 162: Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Industrial

Ingeniería Industrial	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Indicador	%	%	%	%	%	
Dimensiones de Calidad	2.9	9.8	28.9	39.2	19.2	100
Aspectos de Bienestar	6.3	6.8	22.5	36.6	27.8	100
Total	9.2	16.6	51.4	75.8	47.0	200.0
Variable 2	4.6	8.3	25.7	37.9	23.5	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

18.4. Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Minas

Tabla 163: Resultados consolidados de los indicadores Dimensiones de Calidad y Aspectos de Bienestar de Ingeniería Minas

Ingeniería Minas	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Indicador	%	%	%	%	%	
Dimensiones de Calidad	3.5	10.1	30.2	36.4	19.7	100
Aspectos de Bienestar	2.9	6.2	24.8	30.1	36.1	100
Total	6.4	16.3	55.0	66.5	55.8	200.0
Variable 2	3.2	8.2	27.5	33.3	27.9	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

Anexo 10

Resultados en Ingenierías de la Variable 1 y 2, por Indicador

19. Resultados en Ingenierías de la Variable 1 sobre el Nivel de conocimiento de medio ambiente, por Indicador

Variable 1	Indicadores
Nivel de conocimiento de medio ambiente	Medio ambiente
	Cuidado ambiental

19.1. Resultados en Ingenierías sobre el indicador Medio ambiente de Variable 1

Tabla 164: Resultados en Ingenierías sobre el indicador Medio ambiente de Variable 1

Medio ambiente	Correctas	Incorrectas	Total
Ingenierías	%	%	
Ing. Ambiental	63.8	36.2	100.0
Ing. Biotecnológica	55.6	44.4	100.0
Ing. Industrial	70.3	29.7	100.0
Ing. Minas	62.3	37.7	100.0
Total	252.0	148.0	400.0
Variable 1	63.0	37.0	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

19.2. Resultados en Ingenierías sobre el indicador Cuidado ambiental de Variable 1

Tabla 165: Resultados en Ingenierías sobre el indicador Cuidado ambiental de Variable 1

Cuidado ambiental	Correctas	Incorrectas	Total
Ingenierías	%	%	
Ing. Ambiental	74.5	25.5	100.0
Ing. Biotecnológica	53.1	46.9	100.0
Ing. Industrial	72.1	27.9	100.0
Ing. Minas	65.9	34.1	100.0
Total	265.6	134.4	400.0
Variable 1	66.4	33.6	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 1 - 2018-UCSM

20. Resultados en Ingenierías de la Variable 2 sobre el Grado de calidad de vida, por Indicador

Variable 2	Indicadores
Grado de calidad de vida	Dimensiones de Calidad
	Aspectos de Bienestar

20.1. Resultados en Ingenierías sobre el indicador Dimensiones de Calidad de Variable 2

Tabla 166: Resultados en Ingenierías sobre el indicador Dimensiones de Calidad de Variable 2

Dimensiones de Calidad	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Ingenierías	%	%	%	%	%	
Ambiental	1.5	4.9	21.9	42.4	29.3	100
Biotecnológica	0.5	4.9	28.1	44.6	21.9	100
Industrial	2.9	9.8	28.9	39.2	19.2	100
Minas	3.5	10.1	30.2	36.4	19.7	100
Total	8.4	29.7	109.1	162.6	90.1	400.0
Variable 2	2.1	7.4	27.3	40.7	22.5	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

20.2. Resultados en Ingenierías sobre el indicador Aspectos de Bienestar de Variable 2

Tabla 167: Resultados en Ingenierías sobre el indicador Aspectos de Bienestar de Variable 2

Aspectos de Bienestar	Totalmente inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Totalmente adecuado	Total
Ingenierías	%	%	%	%	%	
Ambiental	1.5	2.8	19.8	36.0	39.9	100
Biotecnológica	2.2	4.5	21.3	39.9	32.1	100
Industrial	6.3	6.8	22.5	36.6	27.8	100
Minas	2.9	6.2	24.8	30.1	36.1	100
Total	12.9	20.3	88.4	142.6	135.9	400.0
Variable 2	3.2	5.1	22.1	35.7	34.0	100.0

Fuente: Resultados de la Variable 2 - 2018-UCSM

Anexo 11: Matriz de consistencia:

Tabla 168: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES UNIDADES	CONCLUSIONES
<p><u>Problema Principal</u> ¿Por qué la relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018, es básica?</p> <p><u>Problemas Específicos:</u> 1.- ¿Por qué el nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas es Superior? 2.- ¿Po qué el grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas es Elemental?</p>	<p><u>Objetivo General</u> Explicar la relación entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, Arequipa, 2018.</p> <p><u>Objetivos específicos:</u> 1.- Explicar el nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas. 2.- Evaluar el grado de calidadde vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minases.</p>	<p><u>Hipótesis principal</u> La relación es básica entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018, por la falta de un Plan de Estudios de estas escuelas que toquen adecuadamente esta relación</p> <p><u>Hipótesis Secundarias:</u> 1.- El nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas, es Superior. 2.- El grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas, es Elemental.</p>	<p><u>Variable 1:</u> Nivel de conocimiento de medio ambiente</p> <p><u>Variable 2:</u> Grado de calidad de vida</p> <p><u>Unidades de Estudio</u> 264 estudiantes que curse del quinto año durante el año 2018, de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM.</p>	<p><u>Primera.</u>- El nivel de conocimiento de medio ambiente en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas, es Superior.</p> <p><u>Segunda.</u>- El grado de calidad de vida en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas, es Elemental</p> <p><u>Tercera.</u>- Existe relación Básica entre el nivel de conocimiento de medio ambiente con el grado de calidad de vida, en estudiantes del quinto año de las Escuelas Profesionales de Ingeniería Ambiental, Biotecnológica, Industrial y Minas de la UCSM, en Arequipa, durante el año 2018, por la falta de un Plan de Estudios de estas escuelas que toquen adecuadamente esta relación.</p>

Anexo 12: Planes de estudio

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLAN DE ESTUDIOS

Vigente desde 2016

FACULTAD: ARQUITECTURA E INGENIERÍAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

ESCUELA: INGENIERÍA AMBIENTAL

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisito	Equivalencias
------	------------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	------	---------------	---------------

SEMESTRE: 1

1	4G01004	MATEMATICA	N	4	2	2	2	20	0	6		
2	4G01078	BIOLOGIA GENERAL	N	3	2	0	2	20	0	4	4G02009 BIOLOGIA I	
3	4G01079	DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD	N	3	2	0	0	--	2	4	4G01001 DESARROLLO HUMANO	
4	4G01082	METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	N	3	2	0	0	--	2	4	4G01002 PROPEDEUTICA DEL TRABAJO INTELECTUAL	
5	4G01083	TALLER DE ARTE Y DEPORTES	N	2	0	0	4	40	0	4	4G01080 FISICA GENERAL	
6	4G01089	FISICA: MECANICA	N	4	2	2	2	20	0	6	4G02012 FISICA I	
7	4G01090	INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL	N	3	2	2	0	--	0	4	4g01005 Introduccion A La Ingenieria Ambiental 4g01081 Introduccion A La Ingenieria Ambiental	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22					HORAS:	32		

SEMESTRE: 2

1	4G02003	QUIMICA INORGANICA	N	4	3	0	2	20	0	5		4G01003 QUIMICA INORGANICA
2	4G02084	BIOLOGIA VEGETAL Y ANIMAL	N	4	3	0	2	20	0	5	4G01078 BIOLOGIA GENERAL	4G03014 BIOLOGIA II
3	4G02085	CALCULO DIFERENCIAL	N	4	2	2	2	20	0	6	4G01004 MATEMATICA	4G02011 CALCULO I
4	4G02086	COMUNICACION ORAL Y ESCRITA	N	3	2	0	0	--	2	4		4G02007 COMUNICACION ORAL Y ESCRITA
5	4G02087	DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	N	3	2	0	0	--	2	4		4G06031 DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA
6	4G02095	FISICA: ONDAS, FLUIDOS Y TERMODINAMICA	N	4	2	2	2	20	0	6	4G01089 FISICA: MECANICA	4G02088 FISICA APLICADA 4G03017 FISICA II
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22					HORAS:	30		

SEMESTRE: 3

1	4G03006	INTRODUCCION A LAS GEOCIENCIAS	N	4	2	2	2	20	0	6	4G01090 INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL	4G01006 INTRODUCCION A LAS GEOCIENCIAS
2	4G03010	QUIMICA ORGANICA	N	4	3	0	2	20	0	5	4G02003 QUIMICA INORGANICA	4G02010 QUIMICA ORGANICA
3	4G03091	CALCULO INTEGRAL	N	4	2	2	2	20	0	6	4G02085 CALCULO DIFERENCIAL	4G03016 CALCULO II
4	4G03092	ECOLOGIA GENERAL	N	3	2	0	2	20	0	4	4g01090 Introduccion A La Ingenieria Ambiental 4g02084 Biologia Vegetal Y Animal	4G02008 ECOLOGIA DE SISTEMAS I
5	4G03093	FILOSOFIA	N	3	2	0	0	--	2	4		
6	4G03094	FISICO-QUIMICA	N	4	2	2	2	20	0	6	4G02095 FISICA: ONDAS, FLUIDOS Y TERMODINAMICA	4G04021 FISICO-QUIMICA
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22					HORAS:	31		

SEMESTRE: 4

1	4G04025	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	N	4	2	2	2	20	0	6	4G03094 FISICO-QUIMICA	4G05025 BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA
2	4G04096	BIOQUIMICA	N	4	3	0	2	20	0	5	4g02084 Biologia Vegetal Y Animal 4g03010 Quimica Organica	4G04019 BIOQUIMICA
3	4G04097	ECOLOGIA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES	N	3	2	0	2	20	0	4	403092 ECOLOGIA GENERAL	4G03013 ECOLOGIA DE SISTEMAS II
4	4G04098	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	N	4	2	2	2	20	0	6	4G01004 MATEMATICA	4G04022 ESTADISTICA Y PROBABILIDAD
5	4G04099	METEREOLOGIA Y CLIMATOLOGIA	N	4	2	2	2	20	0	6	4G02095 FISICA: ONDAS, FLUIDOS Y TERMODINAMICA	4G04023 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA AMBIENTAL
6	4G04100	REALIDAD NACIONAL Y CIUDADANIA	N	3	2	0	0	--	2	4		4G08042 REALIDAD NACIONAL
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22					HORAS:	31		

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisito	Equivalencias		
SEMESTRE: 5													
1	4G05020	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	N	4	3	0	2	20	0	5	4G04096 BIOQUIMICA	4G04020 MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	
2	4G05027	HIDROLOGIA Y MANEJO DE CUENCAS	N	4	2	2	2	20	0	6	4G04099 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA		
3	4G05125	GESTIÓN DE PROYECTOS	N	3	2	0	0	--	2	4			
4	4G05126	MÉTODOS NUMÉRICOS	N	4	2	2	2	20	0	6	4G04098 ESTADISTICA Y PROBABILIDADES		
5	4G05127	OCEANOGRAFÍA Y LIMNOLOGIA	N	4	2	2	2	20	0	6	4G04097 ECOLOGIA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES	4G04024 OCEANOGRAFIA Y LIMNOLOGIA	
6	4G05128	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	N	3	2	0	2	20	0	4	4G03006 INTRODUCCION A LAS GEOCIENCIAS	4040528 SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA I	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22						HORAS:	31		

SEMESTRE: 6													
1	4G06032	HIDRODINAMICA AMBIENTAL	N	4	3	0	2	20	0	5	4G05027 HIDROLOGIA Y MANEJO DE CUENCAS		
2	4G06034	ENERGIAS RENOVABLES	N	4	3	0	2	20	0	5	4G04099 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA		
3	4G06035	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA II	N	4	3	0	2	20	0	5	4G05128 SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA I		
4	4G06129	DERECHO AMBIENTAL	N	3	3	0	0	--	0	3	4G01090 INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL 4G04100 REALIDAD NACIONAL Y CIUDADANIA		
5	4G06130	QUIMICA AMBIENTAL	N	4	3	0	2	20	0	5	4G05020 MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	4G03015 QUIMICA DEL MEDIO AMBIENTE	
6	4G06131	SOCIOLOGIA	N	3	2	0	0	--	2	4	4G04100 REALIDAD NACIONAL Y CIUDADANIA	4G05029 SOCIOLOGIA AMBIENTAL	
TOTALES DEL SEMESTRE			CREDITOS	22						HORAS:	27		

SEMESTRE: 7													
1	4G07026	EDAFOLOGIA	N	4	3	0	2	20	0	5	4G03006 INTRODUCCION A LAS GEOCIENCIAS 4G06130 QUIMICA AMBIENTAL	4G05026 EDAFOLOGIA	
2	4G07038	PROCESOS Y OPERACIONES UNITARIAS AMBIENTALES I	N	5	4	0	2	20	0	6	4g04025 Balance De Materia Y Energia 4g04098 Estadística Y Probabilidades 4g06130 Quimica Ambiental		
3	4G07046	ECONOMIA Y MEDIO AMBIENTE	N	3	3	0	0	--	0	3	4G06131 SOCIOLOGIA	4G08046 ECONOMIA Y MEDIO AMBIENTE	
4	4G07101	CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: AIRE-AGUA	N	5	4	0	2	20	0	6	4G06032 HIDRODINAMICA AMBIENTAL 4G06130 QUIMICA AMBIENTAL	4G07040 CONTAMINACION ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: AIRE-AGUA	
5	4G07102	ECOLOGIA DEL PAISAJE	N	3	2	0	2	20	0	4	4g05027 Hidrologia Y Manejo De Cuencas 4g06035 Sistemas De Informacion Geografica Ii		
6	4G07106	PSICOLOGIA AMBIENTAL	N	2	2	0	0	--	0	2	4G06131 SOCIOLOGIA	405030 PSICOLOGIA AMBIENTAL	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22						HORAS:	26		

SEMESTRE: 8													
1	4G08043	PROCESOS Y OPERACIONES UNITARIAS AMBIENTALES II	N	5	4	0	2	20	0	6	4G07038 PROCESOS Y OPERACIONES UNITARIAS AMBIENTALES I		
2	4G08045	CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: SUELO	N	5	4	0	2	20	0	6	4G07026 EDAFOLOGIA		
3	4G08060	DEGRADACION Y CONSERVACION DE SUELOS	N	4	3	0	2	20	0	5	4G04099 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA 4G07026 EDAFOLOGIA		
4	4G08109	GESTION INTEGRADA DE RECURSOS NATURALES	N	4	3	0	2	20	0	5	4G07102 ECOLOGIA DEL PAISAJE	4g08044 Gestion Integrada De Recursos Naturales	
5	4G08111	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION AMBIENTAL	N	3	2	2	0	--	0	6	4G06129 DERECHO AMBIENTAL 4G07046 ECONOMIA Y MEDIO AMBIENTE	4G07041 SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL 4G09050 ANALISIS Y GESTION DE RIESGOS AMBIENTALES	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21						HORAS:	26		

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias	
SEMESTRE: 9												
1	4G09112	BIOTECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	E	3	2	0	2	20	0	4	4G07101 CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: AIRE-AGUA 4G08043 PROCESOS Y OPERACIONES UNITARIAS AMBIENTALES II 4G08045 CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: SUELO	
2	4G09113	CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES	E	3	2	0	2	20	0	4		
3	4G09114	DISEÑO DE SISTEMAS AMBIENTALES	N	6	4	0	4	20	0	8	4G07101 CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: AIRE-AGUA 4G08043 PROCESOS Y OPERACIONES UNITARIAS AMBIENTALES II 4G08045 CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: SUELO	4G09049 DISEÑO DE SISTEMAS AMBIENTALES
4	4G09115	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	E	3	2	0	2	20	0	4	4G07101 CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: AIRE-AGUA 4G08043 PROCESOS Y OPERACIONES UNITARIAS AMBIENTALES II 4G08045 CONTAMINACION Y ANALISIS DE CALIDAD AMBIENTAL: SUELO	4G10053 EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
5	4G09116	EVALUACION DE RIESGOS AMBIENTALES	E	3	2	0	2	20	0	4		
6	4G09117	MODELIZACION AMBIENTAL	E	3	2	0	2	20	2	4	4G08109 GESTION INTEGRADA DE RECURSOS NATURALES 4G08111 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION AMBIENTAL	
7	4G09118	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	N	3	2	0	2	20		4	4G08109 GESTION INTEGRADA DE RECURSOS NATURALES 4G08111 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION AMBIENTAL	4G09048 ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	18						HORAS:	24	

SEMESTRE: 10												
1	4G10119	CAMBIO CLIMATICO: BASES Y PROYECCIONES	E	3	2	0	2	20	0	6	4G04099 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	
2	4G10120	DISEÑO EXPERIMENTAL	N	4	3	0	2	20	0	5	4G 5126 METODOS NUMERICOS 4G09117 MODELIZACION AMBIENTAL	
3	4G10121	GEOBOTANICA Y REVEGETACION	E	3	2	0	2	20	0	4	4G07102 ECOLOGIA DEL PAISAJE	
4	4G10122	PROCESOS GEOMORFOLOGICOS Y RESTAURACION DEL MEDIO FISICO	E	3	2	0	2	20	0	4	4G07102 ECOLOGIA DEL PAISAJE	
5	4G10123	TECNICAS DE ANALISIS DE RIESGO HIDRICO	E	3	2	0	2	20	0	4	4G04099 METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	
6	4G10124	TRABAJO DE INVESTIGACION DE FIN DE CARRERA	N	6	2	0	8	15	0	10	4G06035 SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA II 4G09114 DISEÑO DE SISTEMAS AMBIENTALES	4G10054 SEMINARIO DE INVESTIGACION Y PLAN DE TESIS
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	16						HORAS:	23	

TOTALES GENERALES:				209	145	30	106	975	281			
--------------------	--	--	--	-----	-----	----	-----	-----	-----	--	--	--

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLAN DE ESTUDIOS

Vigente desde 2016

FACULTAD: CIENCIAS FARMACÉUTICAS, BIOQUÍMICAS Y BIOTECNOLÓGICAS

ESCUELA: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias	
SEMESTRE: 1												
1	4201086	QUIMICA GENERAL E INORGANICA	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4201003 QUIMICA GENERAL	
2	4201087	BIOLOGIA CELULAR I	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4201004 BIOLOGIA CELULAR I	
3	4201089	INTRODUCCION A LA INGENIERIA BIOTECNOLOGICA	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4201002 Recursos Biologicos Y Biotecnologia 4201031 Introduccion A La Ingenieria Biotecnologica	
4	4201097	FISICA GENERAL	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4201085 FISICA 4202007 FISICA	
5	4201098	MATEMATICA	N	3	3	0	0	--	0	3	4201088 MATEMATICA	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21.0	HORAS:					27		

SEMESTRE: 2												
1	4202090	BIOLOGIA CELULAR II	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4201087 BIOLOGIA CELULAR I	4202009 BIOLOGIA CELULAR II
2	4202092	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	N	3	2	0	0	--	2	4	4201015 COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	4202008 QUIMICA ORGANICA I
3	4202094	QUIMICA ORGANICA I	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4201001 MATEMATICA I 4202091 CALCULO I	4202093 FISICOQUIMICA I
4	4202102	CALCULO I	N	4	4	0	0	--	0	4	4201098 MATEMATICA	
5	4202103	FISICOQUIMICA	N	5	4	0	2	16	0	6		
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21.0	HORAS:					26		

SEMESTRE: 3												
1	4203095	BIOQUIMICA I	N	4.5	3	0	3	16	0	6		4203014 BIOQUIMICA I
2	4203096	CALCULO II	N	4	4	0	0	--	0	4	4202102 CALCULO I	4202006 MATEMATICA II
3	4420309	METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	N	3	2	0	0	--	2	4	4201005 Teoria De Dia Ciencia Y Tecnologia 4402052 Metodologia De La Investigacion	4203013 QUIMICA ORGANICA II
4	4203100	QUIMICA ORGANICA II	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4202094 QUIMICA ORGANICA I	4203025 TERMODINAMICA
5	4203101	TERMODINAMICA	N	4.5	3	0	3	16	0	6		
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	20.5	HORAS:					26		

SEMESTRE: 4												
1	4204104	BIOQUIMICA II	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4203095 BIOQUIMICA I	4204019 BIOQUIMICA II
2	4204105	DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD	N	3	2	0	0	--	2	4		
3	4204106	MATEMATICA APLICADA	N	4	4	0	0	--	0	4	4203096 CALCULO II	4203011 MATEMATICA III
4	4204107	MICROBIOLOGICA I	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4202090 BIOLOGICA CELULAR II	4204018 Microbiologia General 4204034 Microbiologia I
5	4204127	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4203101 TERMODINAMICA	4206040 BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA
6	4204128	BIOQUIMICA APLICADA (E)	N	4.5	3	0	3	16	0	6	4203095 BIOQUIMICA I	4204019 Bioquímica II
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	20.5	HORAS:					26		

SEMESTRE: 5												
1	4205129	ANALISIS QUIMICO I	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4201086 Quimica General E Inorganica	4204016 ANALISIS QUIMICO I
2	4205130	BIOLOGIA MOLECULAR	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4204104 BIOQUIMICA II 4204128 BIOQUIMICA APLICADA (E)	4205023 BIOLOGIA MOLECULAR 4205037 BIOLOGIA MOLECULAR
3	4205131	MICROBIOLOGIA APLICADA	E	4.5	3	0	3	14	0	6	4204107 MICROBIOLOGIA I	
4	4205132	MICROBIOLOGIA II	E	4.5	3	0	3	14	0	6	4204107 MICROBIOLOGIA I	4205036 MICROBIOLOGIA II
5	4205133	OPERACIONES UNITARIAS I	N	4.5	3	0	3	14	0	6	60 CREDITOS APROBADOS	4205022 Operaciones Unitarias I 4207022 Operaciones Unitarias I
6	4205134	TALLER DE ARTE Y DEPORTES	N	2	0	0	4	40	0	4		
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	20.0	HORAS:					28		

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias	
SEMESTRE: 6												
1	4206135	ANALISIS QUIMICO II	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4205129 ANALISIS QUIMICO I	4205021 ANALISIS QUIMICO II
2	4206136	DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	N	3	2	0	0	--	2	4		
3	4206137	INGENIERIA GENETICA I	N	4.5	3	0	3	14	0	6	80 CREDITOS APROBADOS	4206028 INGENIERIA GENETICA I
4	4206138	INMUNOLOGIA	N	4.5	3	0	3	14	0	6	80 CREDITOS APROBADOS	4207045 INMUNOLOGIA
5	4206139	OPERACIONES UNITARIAS II	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4205133 OPERACIONES UNITARIAS I	4206027 OPERACIONES UNITARIAS II 4208027 OPERACIONES UNITARIAS II
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21.0					HORAS:	28		

SEMESTRE: 7												
1	4207108	FISIOLOGIA ANIMAL	N	4.5	3	0	3	14	0	6	100 CREDITOS APROBADOS	4205024 FISIOLOGIA ANIMAL Y VEGETAL 4205038 FISIOLOGIA ANIMAL Y VEGETAL
2	4207109	FISIOLOGIA VEGETAL	N	4.5	3	0	3	14	0	6	100 CREDITOS APROBADOS	4205024 FISIOLOGIA ANIMAL Y VEGETAL 4205038 FISIOLOGIA ANIMAL Y VEGETAL
3	4207110	GESTION DE PROYECTOS	N	3	2	0	0	--	2	4	100 CREDITOS APROBADOS	
4	4207111	INGENIERIA GENETICA II	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4206137 INGENIERIA GENETICA I	4207044 INGENIERIA GENETICA II
5	4207140	CONTROL DE BIOPROCESOS	N	4.5	3	0	3	14	0	6	100 CREDITOS APROBADOS	4208047 CONTROL DE PROCESOS
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21.0					HORAS:	28		

SEMESTRE: 8												
1	4208112	ANALISIS CLINICOS	E	4.5	3	0	3	14	0	6	120 CREDITOS APROBADOS	
2	4208113	BIOESTADISTICA	N	3	3	0	0	--	0	3	120 CREDITOS APROBADOS	
3	4208114	BIOTECNOLOGIA ANIMAL	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4207108 FISIOLOGIA ANIMAL	4209052 BIOTECNOLOGIA ANIMAL
4	4208115	BIOTECNOLOGIA VEGETAL	N	4.5	3	0	3	14	0	6	4207109 FISIOLOGIA VEGETAL	4206026 BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL I 4206039 BIOTECNOLOGIA VEGETAL
5	4208116	ENZIMOLOGIA	E	4.5	3	0	3	14	0	6	120 CREDITOS APROBADOS	4206029 ENZIMOLOGIA I 4206041 ENZIMOLOGIA
6	4208117	INGENIERIA DE BIORREACTORES	N	4.5	3	0	3	14	0	6	140 CREDITOS APROBADOS	4208049 INGENIERIA DE BIORREACTORES
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21.0					HORAS:	27		

SEMESTRE: 9												
1	4209035	DISENO EXPERIMENTAL	N	3	3	0	0	--	0	3	4208113 BIOESTADISTICA	4204035 DISENO EXPERIMENTAL
2	4209118	BIOINFORMATICA	N	4.5	3	0	3	14	0	6	140 CREDITOS APROBADOS	4209053 BIOINFORMATICA
3	4209119	BIOTECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL	N	4.5	3	0	3	14	0	6	140 CREDITOS APROBADOS	4207042 BIOTECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL
4	4209120	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL	N	4.5	3	0	3	14	0	6	120 CREDITOS APROBADOS	4208046 BIOTECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE
5	4209121	BIOTECNOLOGIA MEDICA	N	4.5	3	0	3	14	0	6	140 CREDITOS APROBADOS	4209050 BIOTECNOLOGIA MEDICA
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21.0					HORAS:	27		

SEMESTRE: 10												
1	4210123	BIOTICA Y LEGISLACION BIOSANITARIA	N	3	3	0	0	--	0	3	160 CREDITOS APROBADOS	4210057 LEGISLACION Y ETICA EN BIOTECNOLOGIA
2	4210124	FILOSOFIA	N	3	2	0	0	--	2	4		
3	4210125	PRACTICAS PRE-PROFESIONALES	N	12	0	24	0	--	0	24	170 CREDITOS APROBADOS	4210056 PRACTICA PRE-PROFESIONAL
4	4210126	REALIDAD NACIONAL Y CIUDADANA	N	3	2	0	0	--	2	4		
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21					HORAS:	35		

TOTALES GENERALES:				208.0	147	24	111	572	278			
--------------------	--	--	--	-------	-----	----	-----	-----	-----	--	--	--

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLAN DE ESTUDIOS

Vigente desde 2016

FACULTAD: CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES

ESCUELA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias	
SEMESTRE: 1												
1	4401090	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	N	3	2	0	0	--	2	4	4402090 COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	
2	4401142	CALCULO DIFERENCIAL	N	4	2	2	2	20	0	6	4401083 ANALISIS MATEMATICO I	
3	4401193	DIBUJO INDUSTRIAL I	N	4	2	2	2	18	0	6	4401084 DISEÑO GRAFICO 4401143 DIBUJO INDUSTRIAL I	
4	4401194	INTRODUCCION A LA INGENIERIA INDUSTRIAL	N	3	2	2	0	--	0	4	4401085 INTRODUCCION A LA INGENIERIA INDUSTRIAL	
5	4401195	MATEMATICA	N	4	2	2	2	20	0	6	4401087 MATEMATICA BASICA 4401141 ALGEBRA Y GEOMETRIA	
6	4401196	TALLER DE ARTE Y DEPORTES	N	2	0	0	4	40	0	4		
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	20						HORAS:	30	

SEMESTRE: 2												
1	4402144	CALCULO INTERGAL	N	4	2	2	2	20	0	6	4401142 CALCULO DIFERENCIAL	4402088 ANALISIS MATEMATICO II
2	4402197	DIBUJO INDUSTRIAL II	N	4	2	2	2	18	0	6	4401193 DIBUJO INDUSTRIAL	4402089 DISEÑO MECANICO 4402145 DIBUJO INDUSTRIAL II
3	4402199	METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	N	3	2	0	0	--	2	4		4401086 PROPEDEUTIC DEL TRABAJO INTELCTUAL UNIVERSITARIO 4402086 PROPEDEUTICA DEL TRABAJO INTELCTUAL UNIVERSITARIO
4	4402200	QUIMICA GENERAL	N	4	2	2	2	20	0	6		4402003 QUIMICA I 4402146 QUIMICA INORGANICA
5	4402206	FISICA: MECANICA	N	4	2	2	2	20	0	6	4401142 CALCULO DIFERENCIAL	4402010 FISICA I 4402198 FISICA GENERAL
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	19						HORAS:	28	

SEMESTRE: 3												
1	4403147	CALCULO VECTORIAL	N	4	2	2	2	25	0	6	4402144 CALCULO INTEGRAL	4403091 ALGEBRA LINEAL
2	4403201	INGENIERIA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	N	3	2	2	0	--	0	4		4403092 FUNDAMENTOS DE GESTION EN INGENIERIA 4403149 INGENIERIA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
3	4403202	CIENCIAS E INGENIERIA DE MATERIALES	N	4	2	2	2	12	0	6		4403017 MATERIALES DE FABRICACION 4403150 CIENCIAS E INGENIERIA DE MATERIALES
4	4403203	COMPUTACION APLICADA	N	3	2	0	2	18	0	4	4401195 MATEMATICA	4403093 INFORMATICA BASICA 4403148 SOFTWARE APLICADO A LA INGENIERIA INDUSTRIAL
5	4403204	FISICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	N	4	2	2	2	20	0	6	4402206 FISICA: MECANICA	4403015 FISICA II
6	4403205	FISICOQUIMICA	N	3	2	2	0	--	0	4	4402200 QUIMICA GENERAL	4404094 QUIMICA II 4404154 QUIMICA ORGANICA
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21						HORAS:	30	

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias		
SEMESTRE: 4													
1	4404096	PROCESOS INDUSTRIALES I	N	4	2	2	2	12	0	6	4403202 CIENCIAS E INGENIERIA DE MATERIALES		
2	4404098	TERMODINAMICA	N	3	2	2	0	--	0	4	4403205 FISICOQUIMICA		
3	4404207	ELECTROTECNIA INDUSTRIAL	N	4	2	2	2	16	0	6	4403204 FISICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	4404097 Ingeniería Eléctrica 4404151 Electrotecnia Industrial 4405099 Electronica General	
4	4404208	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	N	4	2	2	2	18	0	6	4401195 MATEMATICA	4403019 Estadística Y Probabilidades 4404019 Estadística Probabilidades	
5	4404209	INVESTIGACION EN INGENIERIA	N	3	2	0	2	18	0	4	4402199 Metodología Del Trabajo Universitario		
6	4404245	DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	N	3	2	0	0	--	2	4		4406159 DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	21						HORAS:	30		

SEMESTRE: 5													
1	4405101	INGENIERIA DE COSTOS Y PRESUPEUSTOS	N	4	2	2	2	18	0	6	4403201 INGENIERIA DE ORGANIZACION INDUSTRIAL		
2	4405210	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION EN INGENIERIA	N	3	2	2	0	--	0	4	4404208 ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	4409121 Metodología De La Investigación En La Ingeniería	
3	4405211	PROCESOS INDUSTRIALES II	N	3	2	2	0	--	0	4	4403205 FISICOQUIMICA	4405036 PROCESOS INDUSTRIALES II	
4	4405246	DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD	N	3	2	0	0	--	2	4	4402199 Metodología Del Trabajo Universitario		
5	4405247	ESTUDIO DEL TRABAJO	N	4	2	2	2	14	0	6	4401194 Introduccion A La Ingeniería Industrial	4405100 ESTUDIO DEL TRABAJO	
6	4405248	INGENIERIA ECONOMICA	N	4	2	2	2	18	0	6	55 CREDITOS APROBADOS	4405033 INGENIERIA ECONOMICA	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	21						HORAS:	30		

SEMESTRE: 6													
1	4406026	ESTADISTICA APLICADA	N	3	2	2	0	--	0	4	4404208 ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	4404095 Estadística Aplicada A La Ingeniería 4404152 Estadística Aplicada A La Ingeniería Industrial	
2	4406102	INVESTIGACION OPERATIVA I	N	4	2	2	2	18	0	6	4403147 CALCULO VECTORIAL		
3	4406249	ANALISIS DE DECISIONES I	N	3	2	2	0	--	0	4	4405248 INGENIERIA ECONOMICA	4406105 Analisis De Estados Financieros 4406157 Diagnostico Y Evaluacion Industrial I	
4	4406250	INGENIERIA DE PLANTAS	N	4	2	2	2	14	0	6	4405247 ESTUDIO DEL TRABAJO	4406103 Diseño Y Distribucion De Planta 4406158 Diseño Y Distribucion De Planta	
5	4406251	SISTEMA DE ORGANIZACIONES INDUSTRIALES	N	3	2	2	0	--	0	4	80 CREDITOS APROBADOS	4406106 SISTEMAS DE ORGANIZACIONES INDUSTRIALES	
6	4406252	TECNOLOGIAS DE INFORMACION	N	4	2	2	2	18	0	6	80 CREDITOS APROBADOS	4406104 Sistemas Y Tecnología De La Información 4406156 Sistemas Y Tecnologías De La Información	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	21						HORAS:	30		

SEMESTRE: 7													
1	4407107	INVESTIGACION OPERATIVA II	N	4	2	2	2	18	0	6	4406102 INVESTIGACION OPERATIVA I		
2	4407162	INGENIERIA TEXTIL	E	3	2	2	0	--	0	4	100 CREDITOS APROBADOS		
3	4407163	PROCESOS MINEROS Y METALURGICOS	E	3	2	2	0	--	0	4	100 CREDITOS APROBADOS		
4	4407192	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCION	N	4	2	2	2	18	0	6	4405101 INGENIERIA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	4407071 SISTEMAS DE PRODUCCION	
5	4407212	CONTROL DE PROCESOS	N	4	2	2	2	18	0	6	4406026 ESTADISTICA APLICADA	4405155 CONTROL DE PROCESOS 4407109 CONTROL ESTADISTICO DE PROCESOS	
6	4407213	ERGONOMIA	N	3	2	2	0	--	0	4	100 CREDITOS APROBADOS		
7	4407216	MARKETING INDUSTRIAL	N	3	2	2	0	--	0	4	100 CREDITOS APROBADOS	4407049 MARKETING EN LA INDUSTRIA 4407160 MARKETING	
8	4407219	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	N	3	2	2	0	--	0	4	4406251 SISTEMA DE ORGANIZACIONES INDUSTRIALES	4407057 SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL 4407161 SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	21						HORAS:	30		

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias		
SEMESTRE: 8													
1	4408111	INGENIERIA DEL PRODUCTO	N	3	2	2	0	--	0	4	4406250 Ingenieria De Plantas 4407216 Marketing Industrial		
2	4408125	FILOSOFIA	N	3	2	0	0	--	2	4	4404245 DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	4404153 Ética Y Deontología En La Ingeniería Industrial 4410125 Filosofía	
3	4408166	GESTION DE MANTENIMIENTO	N	4	2	2	2	18	0	6	100 CREDITOS APROBADOS	4408112 Gestión De Mantenimiento 4408116 Procesos Agroindustriales	
4	4408220	AUTOMATIZACION Y CONTROL	E	2	0	2	2	18	0	4	4404207 ELECTROTECNIA INDUSTRIAL	4408117 Automatización Y Control De Procesos I 4408169 Procesos Industriales Iii	
5	4408223	GESTION ENERGETICA	E	2	0	4	0	--	0	4	4404098 TERMODINAMICA	4408170 Gestión Energética	
6	4408225	INVESTIGACION DE MERCADOS	N	4	2	2	2	18	0	6	4407216 MARKETING INDUSTRIAL	4408110 Investigación De Mercados	
7	4408226	LOGISTICA INTEGRADA Y CADENA DE ABASTECIMIENTOS (SCHM)	N	4	2	2	2	18	0	6	4407192 PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCION	4408114 Gestión Logística 4408167 Logística Integrada Y Cadena De Abastecimientos	
8	4408227	PROCESOS INDUSTRIALES	E	2	0	4	0	--	0	4	120 CREDITOS APROBADOS	4408116 Procesos Agroindustriales 4408169 Procesos Industriales Iii	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	20						HORAS:	30		

SEMESTRE: 9													
1	4409108	GESTION DE CALIDAD	N	3	2	2	0	--	0	4	4406251 SISTEMA DE ORGANIZACIONES INDUSTRIALES	4407108 Gestión De Calidad 4407109 Control Estadístico De Procesos	
2	4409228	ANALISIS DE DECISIONES II	E	4	2	4	0	--	0	6	4406239 ANALISIS DE DECISIONES I	4408164 Diagnostico Y Evaluación Industrial Ii 441080 Ingeniería De Servicios	
3	4409229	ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA	N	3	2	2	0	--	0	4	4407216 MARKETING INDUSTRIAL	4409119 Analisis De Estrategias En La Industria 4409172 Estrategia En La Industria	
4	4409231	GESTION DEL TALENTO HUMANO	N	3	2	2	0	--	0	4	4406251 SISTEMA DE ORGANIZACIONES INDUSTRIALES	4409122 Gestión Y Administración De Recursos Humanos 4409171 Gestión De RR.HH. Y Comportamiento Organizacional	
5	4409232	INGENIERIA DE PROYECTOS INDUSTRIALES	N	4	2	2	2	18	0	6	4408111 INGENIERIA DEL PRODUCTO 4408225 INVESTIGACION DE MERCADOS	4409055 Formulación Y Evaluación De Proyectos Industriales 4409173 Proyectos Industriales	
6	4409233	MANUFACTURA INTEGRADA	E	4	2	2	2	18	0	6	120 CREDITOS APROBADOS	4409123 Automatización Y Control De Procesos Ii 4409174 Manufactura Integrada	
7	4409234	MARKETING ESTRATEGICO	E	4	2	2	2	18	0	6	4408225 INVESTIGACION DE MERCADOS	4409118 Marketing Estratégico	
8	4409235	SIMULACION DE SISTEMAS	N	4	2	2	2	18	0	6	4407107 INVESTIGACION OPERATIVA II	4409053 Simulación De Sistemas 4409063 Teoría De Decisiones	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	21						HORAS:	30		

SEMESTRE: 10													
1	4410130	GESTION AMBIENTAL	N	3	2	2	0	--	0	4	160 CREDITOS APROBADOS	4408165 Sistemas Integrados De Gestion Industrial I	
2	4410176	LOGISTICA INTERNACIONAL	N	3	2	2	0	--	0	4	4408226 Logística Integrada Y Cadena De Abastecimientos (Schm)	4410127 ECONOMIA Y COMERCIO INTERNACIONAL	
3	4410236	DIRECCION DE OPERACIONES INDUSTRIALES	N	3	2	2	0	--	0	4	4407192 PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCION	4408115 Desarrollo Humano Y Organizacional 4410177 Dirección De La Producción Industrial 4410178 Diagnostico Y Evaluación Industrial Iii	
4	4410237	EMPRENDIMIENTO E INNOVACION	E	3	2	2	0	--	0	4	4409229 ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA	4410131 Topicos Modernos De Ingeniería 4410179 Desarrollo Emprendedor	
5	4410239	GESTION DE PROYECTOS	N	3	2	0	0	--	2	4	4409232 INGENIERIA DE PROYECTOS INDUSTRIALES	4410129 Gestion De Mypes 4410181 Topicos Modernos De Ingeniería	
6	4410242	MERCADO DE CAPITALES	E	3	2	2	0	--	0	4	160 CREDITOS APROBADOS	4410124 Ingeniería Financiera	
7	4410243	REALIDAD NACIONAL Y CIUDADANIA	N	3	2	0	0	--	2	4			
8	4410244	SEMINARIO DE TESIS	N	2	0	0	4	12	0	4	4405210 Metodología De La Investigación En Ingeniería	4410128 Seminario De Tesis Y Proyectos Industriales	
9	4410253	INGENIERIA DE SERVICIOS	E	3	2	2	0	--	0	4	160 CREDITOS APROBADOS	4408164 Diagnostico Y Evaluación Industrial Ii 4410180 Ingeniería De Servicios	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CRÉDITOS	20						HORAS:	28		

TOTALES GENERALES:			205	126	120	72	625	296			
--------------------	--	--	-----	-----	-----	----	-----	-----	--	--	--

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLAN DE ESTUDIOS
Vigente desde 2016

FACULTAD: CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES
ESCUELA: INGENIERÍA DE MINAS

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias	
SEMESTRE: 1												
1	4F01002	GEOLOGIA GENERAL	N	4	2	2	2	20	0	6		
2	4F01004	INTRODUCCION A LA INGENIERIA DE MINAS	N	3	2	2	0	--	0	4		
3	4F01006	QUIMICA	N	4	2	2	2	18	0	6		
4	4F01042	DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	N	3	2	0	0	--	2	4	4F07042 DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA	
5	4F01072	MATEMATICA	N	4	2	2	2	24	0	6	4F01005 MATEMATICA BASICA	
6	4F01075	DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD		3	2	0	0	--	2	4	4F06033 DESARROLLO HUMANO	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21	HORAS:					30		

SEMESTRE: 2												
1	4F02011	ALGEBRA LINEAL	N	3	2	2	0	--	0	4		
2	4F02012	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	N	3	2	0	0	--	2	4		
3	4F02069	CALCULO DIFERENCIAL	N	4	2	2	2	24	0	6	4F01072 MATEMATICA	
4	4F02074	METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	N	3	2	0	0	--	2	4	4F01001 PROPEDEUTICA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	
5	4F02084	DIBUJO TECNICO Y DISEÑO	N	3	2	0	2	20	0	4	4F02070 DIBUJO TECNICO Y DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR 4F03016 DIBUJO Y DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR	
6	4F02085	FISICA: MECANICA	N	4	2	2	2	20	0	6	4F03016 FISICA I	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	20	HORAS:					28		

SEMESTRE: 3												
1	4F03007	GEOMETRIA DESCRIPTIVA	N	4	2	2	0	--	0	4	4F02084 DIBUJO TECNICO Y DISEÑO	
2	4F03017	MINERALOGIA	N	3	2	0	0	--	2	4	4F01002 GEOLOGIA GENERAL	
3	4F03024	ESTATICA	N	3	2	2	2	24	0	6	4F02085 FISICA: MECANICA	
4	4F03073	CALCULO INTEGRAL	N	4	2	2	0	--	2	4	4F02069 CALCULO DIFERENCIAL	
5	4F03077	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	N	4	2	2	2	20	0	4	4F02069 CALCULO DIFERENCIAL	
6	4F03078	FISICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	N	4	2	2	2	20	0	6	4F02085 FISICA: MECANICA	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22	HORAS:					28		

SEMESTRE: 4												
1	4F04086	CALCULO VECTORIAL	N	4	2	2	2	20	0	6	4F03073 CALCULO INTEGRAL	
2	4F04087	ECUACIONES DIFERENCIALES	N	3	2	2	0	--	0	4	4F03073 CALCULO INTEGRAL	
3	4F04088	FILOSOFIA	N	3	2	0	0	--	2	4		
4	4F04089	FISICA: ONDAS MECANICAS, FLUIDOS Y TERMODINAMICA	N	4	2	2	2	20	0	6		
5	4F04090	PETROLOGIA	N	4	2	2	2	20	0	6	4F03017 MINERALOGIA	
6	4F04091	TALLER DE ARTE Y DEPORTES	N	2	0	0	4	40	0	4	4F07041 CRISTALOGRAFIA Y PETROLOGIA	
7	4F04092	TALLER DE LENGUAJES DE PROGRAMACION	N	2	1	0	2	20	0	3		
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22	HORAS:					33		

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias		
SEMESTRE: 5													
1	4F05026	TOTPOGRAFIA APLICADA A LA MINERIA	N	3	2	0	2	16	0	4	4F03007 GEOMETRIA DESCRIPTIVA	4F04019 TOTPOGRAFIA GENERAL	
2	4F05124	FISICO QUIMICA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F01006 QUIMICA	4F04020 FISICO QUIMICA	
3	4F05125	GEOLOGIA ESTRUCTURAL	N	3	2	0	2	20	0	4	4F04090 PETROLOGIA	4F04023 GEOLOGIA ESTRUCTURAL	
4	4F5126	GESTION DE PROYECTOS	N	3	2	0	0	--	2	4	50 CREDITOS APROBADOS		
5	4F05127	INVESTIGACION DE OPERACIONES	N	3	2	2	0	--	0	4		4F06031 INVESTIGACION OPERATIVA	
6	4F05128	OPERACIONES Y PROCESOS EN MINERIA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F01004 INTRODUCCION A LA INGENIERIA DE MINAS		
7	4F05129	RESISTENCIA DE MATERIALES	N	3	2	2	0	--	0	4	4F03024 ESTATICA	4F05025 RESISTENCIA DE MATERIALES	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21						HORAS:	28		

SEMESTRE: 6													
1	4F06028	GEOLOGIA DE MINAS	N	3	2	2	0	--	0	4	4F05125 GEOLOGIA ESTRUCTURAL	4F05028 GEOLOGIA DE MINAS	
2	4F06029	MECANICA DE ROCAS I	N	4	2	2	2	20	0	6	4F05129 RESISTENCIA DE MATERIALES	4F05029 MECANICA DE ROCAS I	
3	4F06030	HIDRAULICA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F04089 FISICA: ONDAS MECANICAS, FLUIDOS Y TERMODINAMICA	4F05030 HIDRAULICA	
4	4F06035	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	N	3	3	0	0	--	0	3	4F03077 ESTADISTICA Y PROBABILIDADES		
5	4F06130	EQUIPOS, MAQUINARIA Y TRANSPORTE EN MINERIA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F05127 INVESTIGACION DE OPERACIONES	4F06036 EQUIPOS, MAQUINARIA Y TRANSPORTE EN MINERIA	
6	4F06131	METODOS DE EXPLOTACION SUBTERRANEA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F05128 OPERACIONES Y PROCESOS EN MINERIA	4F07038 MINADO SUBTERRANEO	
7	4F06132	REALIDAD NACIONAL Y CIUDADANIA	N	3	2	0	0	--	2	4		4F04022 REALIDAD NACIONAL	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	22						HORAS:	29		

SEMESTRE: 7													
1	4F07093	CONTABILIDAD Y REEMPLAZO DE EQUIPO MINERO	E	3	2	2	0	--	0	4	4F05128 OPERACIONES Y PROCESOS EN MINERIA		
2	4F07094	DERECHO MINERO	N	3	2	2	0	--	0	4	60 CREDITOS APROBADOS	4F08046 LEGISLACION MINERA	
3	4F07095	GEOESTADISTICA	E	3	2	2	0	--	0	4	4F03077 ESTADISTICA Y PROBABILIDADES		
4	4F07096	INGENIERIA DE EXPLOSIVOS	N	3	2	0	0	--	0	3	4F05124 FISICO QUIMICA		
5	4F07097	MECANICA DE ROCAS II	N	3	2	2	0	--	0	4	4F06029 MECANICA DE ROCAS I	4F06032 MECANICA DE ROCAS II	
6	4F07098	METODOS DE EXPLOTACION SUPERFICIAL	N	3	2	2	0	--	0	4	60 CREDITOS APROBADOS	4F08045 MINADO SUPERFICIAL	
7	4F07099	PERFORACION	N	3	2	2	0	--	0	4	4F06029 MECANICA DE ROCAS I	4F07040 PERFORACION Y VOLADURA I	
8	4F07100	VENTILACION DE MINAS	N	3	2	2	0	--	0	4	4F06030 HIDRAULICA	4F08043 VENTILACION DE MINAS	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	21						HORAS:	27		

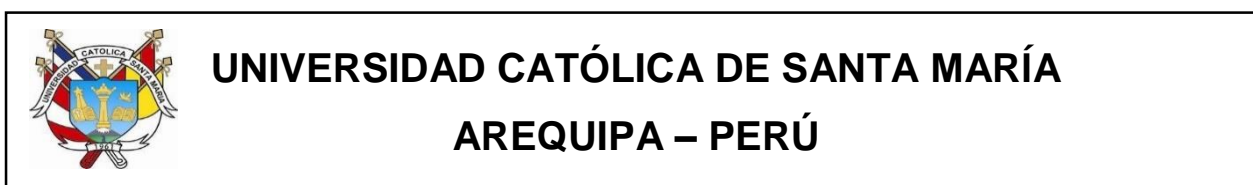
SEMESTRE: 8													
1	4F08101	DIAGNOSTICO MINERO	N	3	2	2	0	--	0	4	4F06130 Equipos, Maquinaria Y Transporte En Minería	4F06034 GESTION EMPRESARIAL MINERA	
2	4F08102	DISEÑO Y PLANEAMIENTO DE MINAS A TAJO ABIERTO	N	4	3	0	2	20	0	5	4F07098 METODOS DE EXPLOTACION SUPERFICIAL	4F09051 PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE OPERACIONES MINERAS	
3	4F08103	GESTION DE SEGURIDAD MINERA	N	4	3	2	0	--	0	5		4F07037 SEGURIDAD E HIGIENE MINERA	
4	4F08104	PROGRAMACION PARA APLICACIONES MINERAS	E	3	2	0	2	20	0	4	4F04092 TALLER DE LENGUAJES DE PROGRAMACION		
5	4F08105	RELACIONES COMUNITARIAS	E	3	2	0	2	20	0	4			
6	4F08106	SERVICIOS AUXILIARES DEL PROCESO MINERO	N	3	2	2	0	--	0	4	4F07100 VENTILACION DE MINAS	4F09053 SERVICIOS AUXILIARES	
7	4F08107	VOLADURA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F07097 MECANICA DE ROCAS II	4F08044 PERFORACION Y VOLADURA II	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	20						HORAS:	26		

COD.	ASIGNATURA	TIP	CRE	HTD	HPA	JEF	AIGr	VIR	T.H.	Prerrequisitos	Equivalencias	
SEMESTRE: 9												
1	4F09108	DISEÑO Y PLANEAMIENTO DE MINA SUBTERRANEA	N	4	3	0	2	20	0	5	4F08106 SERVICIOS AUXILIARES DEL PROCESO MINERO	
2	4F09109	GESTION AMBIENTAL MINERA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F08103 GESTION DE SEGURIDAD MINERA	4F09054 IMPACTO AMBIENTAL MINERO
3	4F09110	INGENIERIA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS EN MINERIA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F08101 DIAGNOSTICO MINERO	4F07039 CONTABILIDAD Y COSTOS EN MINERIA
4	4F09111	LOGISTICA MINERA	E	3	2	2	0	--	0	4	4F08101 DIAGNOSTICO MINERO	
5	4F09112	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TUNELES	N	3	2	2	0	--	0	4	4F06130 EQUIPOS, MAQUINARIA Y TRANSPORTE EN MINERIA	4F10056 MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y TUNELES
6	4F09113	SISTEMAS DE GESTION INTEGRADOS	E	3	2	2	0	--	0	4	4F08103 GESTION DE SEGURIDAD MINERA	4F10059 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION
7	4F09114	TALLER DE COACHING Y LIDERAZGO	N	1	0	2	0	--	0	2	150 CREDITOS APROBADOS	
8	4F09115	TECNICA DE VALORACION Y COMERCIALIZACION MINERA	N	3	2	2	0	--	0	4	4F08101 DIAGNOSTICO MINERO	4F09052 ECONOMIA MINERA Y VALUACION MINERA
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	20						HORAS:	27	

SEMESTRE: 10												
1	4F10050	MINERIA DE NO METALICOS	N	3	2	2	0	--	0	4	4F09112 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TUNELES	4F09050 MINERIA DE NO METALICOS
2	4F10055	PROCESOS METALURGICOS	N	3	2	2	0	--	0	4	4F07098 METODOS DE EXPLOTACION SUPERFICIAL	
3	4F10057	PROYECTO DE TESIS	N	3	2	0	2	10	0	4	4F06035 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	
4	4F10116	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS MINEROS	N	4	2	2	2	20	0	6	4F09115 Técnica De Valorización Y Comercialización Minera	4F09049 FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS MINEROS
5	4F10117	MEJORA CONTINUA EN EL PROCESO MINERO	N	3	2	2	0	--	0	4	4F09110 Ingeniería De Costos Y Presupuestos En Minería	
6	4F10119	PLAN DE CIERRE Y RECUPERACION DE MINAS	E	3	2	2	0	--	0	4	4F09109 GESTION AMBIENTAL MINERA	4F10060 PLAN DE CIERRE Y RECUPERACION EN MINAS
7	4F10122	TALLER DE GESTION DEL CAMBIO	N	1	0	2	0	--	0	2	150 CREDITOS APROBADOS	
8	4F10123	TUNELES Y SOSTENIMIENTO	E	3	2	2	0	--	0	4	4F09108 DISEÑO Y PLANEAMIENTO DE MINA SUBTERRANEA	
TOTALES DEL SEMESTRE:			CREDITOS	20						HORAS:	28	

TOTALES GENERALES:				209	138	100	52	516	288			
--------------------	--	--	--	-----	-----	-----	----	-----	-----	--	--	--

Anexo 13: Sílabos de asignaturas



FACULTAD: ARQUITECTURA E INGENIERÍAS CIVIL Y DEL MEDIO AMBIENTE							
ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERÍA AMBIENTAL							
PLAN DE ESTUDIOS 2016-2020							
SÍLABO DE ASIGNATURA							
1. IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA							
1.1.- Nombre de la Asignatura: ECONOMÍA Y MEDIO AMBIENTE Código de la Asignatura: 4G07046 Semestre Académico en que se desarrolla: VIII							El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases de seis semanas cada una.
1.2.- Peso Académico de la Asignatura.							Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución N° 6199-CU-2016)
Créditos	HORAS SEMANALES			HORAS SEMESTRALES			
	Hora Teórica	Horas Prácticas Práctica de Aula	Jefe de Práctica	Hora Virtual	Horas Teóricas	Horas Prácticas	
03	03	03	0	0	54		
1.3.- Código, nombre y créditos de Asignaturas Equivalentes: 4G08046 Economía y Medio Ambiente							
1.4.- Código y nombre de Asignaturas Pre-requisito:							
2. SUMILLA							
<p>Curso teórico práctico correspondiente al Área de Formación de Gestión Económico Empresarial. El objetivo de esta asignatura es presentar a los alumnos de Ingeniería Ambiental las herramientas básicas del análisis económico y su plan en estudios de naturaleza ambiental. Con esta asignatura, los alumnos adquieren conocimientos de economía, de economía ambiental y de los recursos naturales relacionados con la planificación, gestión y políticas medioambientales públicas. El alumno a través de esta asignatura debe ser capaz de manejar los principales conceptos y herramientas que utiliza el análisis económico. Conocer aspectos de la microeconomía y la macroeconomía y lo que involucra cada una de ellas. Identificar los sectores económicos- Manejar algunos conceptos claves del mercado cambiario, economía financiera y de análisis coste- beneficio como instrumento de evaluación económica de proyectos ambientales. Entender las principales características de la gestión económica de los recursos naturales, incidiendo en los problemas de sobreexplotación y las soluciones económicas a la misma.</p>							
3. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA QUE APOYAN AL PERFIL DE EGRESO							
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar los principales conceptos del análisis económico y microeconómico. • Conocer y aplicar los conceptos macroeconómicos. • Conocer sobre gestión de los recursos, evaluación ambiental y los agregados económicos 							

4. CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:

Economía y Microeconomía

1. Introducción.
 - 1.1. Conceptos básicos de la economía.
 - 1.2. Flujo circular. Sectores económicos.
 - 1.3. Principios de la Economía.
2. Externalidades
 - 2.1. Oferta y Demanda.
 - 2.2. Equilibrio de mercados.
 - 2.3. Fallas de mercado.

Macroeconomía

1. Macroeconomía
 - 1.1. Estudio de la población.
 - 1.2. Desarrollo humano.
 - 1.3. IDH.
 2. PBI
 - 2.1. Componentes
 3. Inflación
- 3.1. Impacto y su estudio en el Perú.

Economía Ambiental

1. Empresa y medio ambiente.
 2. Gestión de recursos
- 2.1. Recursos naturales, abundancia y bienestar.
 3. Evaluación ambiental.
 - 3.1. Métodos de evaluación.
 - 3.2. Desarrollo sostenible.
 4. Aplicaciones.

5. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

EVIDENCIAS OBTENIDAS:

Evidencia de Conocimiento: Evaluación por cada fase. Complemento con controles de lectura. Evidencia de Desempeño: Aplicaciones con casos reales con dinámica grupal. Evidencia de Producto: Resolución analítico de los casos desarrollados

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Prueba de Conocimiento y análisis crítico. Control de Lectura.
Desempeño considerando la presentación de casos analíticos. Cumplimiento y debate.
Evaluación por fase: 40%
Caso grupal: 30%
Participación: 20%
Asistencia: 10%

6. REFERENCIA

- Acemoglu, D (2014). ¿Por qué fracasan los países? España: Deusto S.A.
- Buchieri, F. (2017) "Macroeconomía Un enfoque latinoamericano" COD.: ECOE.339.BUCH.00.
- Fernández – Parejo – Rodríguez (2006) "Política Económica" 4ta Ed. México.
- Larraín Felipe y Jeffrey Sachs (2002) "Macroeconomía en la economía global" 2da Ed. Pearson Education, Buenos Aires. Mankiw Gregory (2012) "Principios de Economía" 6ta Ed. Paraninfo.
- Harvard Business School. Caso Colombia: Strong Fundamentals, Global Risk. 9-710-012. Harvard Business School. Caso China in África: The Case of Sudan. 9 – 308 –060.
- Harvard Business School. Caso Dieselgate – Heavy fumes exhausting, The Volkswagen Group. 9-714-039. Página Web del Doing Business <http://espanol.doingbusiness.org/>
- Naturales" 3era. Ed. Paraninfo S.A. COD.: 333.7.RIER.OO.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AREQUIPA – PERÚ

FACULTAD: ARQUITECTURA E INGENIERÍAS CIVIL Y DEL AMBIENTE								
ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERÍA AMBIENTAL								
PLAN DE ESTUDIOS 2016-2020								
SÍLABO DE ASIGNATURA								
1.- IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA								
1.1.- Nombre de la Asignatura: PSICOLOGÍA AMBIENTAL Código de la Asignatura: 4G07106 Semestre Académico en que se desarrolla: VII						El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases de seis semanas cada una.		
1.2.- Peso Académico de la Asignatura.						Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución Nº 6199-CU-2016)		
Créditos	HORAS SEMANALES			HORAS SEMESTRALES				
	Horas Teóricas	Horas Prácticas		Horas Virtual	Hora Teórica			Horas Práctica
Práctica de Aula		Jefe de Práctica						
02	02				36			
1.3.- Código, nombre y créditos de Asignaturas Equivalentes: PSICOLOGÍA AMBIENTAL (4G05030)								
1.4.- Código y nombre de Asignaturas Pre-requisito: SOCIOLOGÍA AMBIENTAL								
2. SUMILLA								
<p>La asignatura de PSICOLOGÍA AMBIENTAL tiene el propósito de otorgar una visión general acerca de los elementos teóricos más relevantes referentes a una rama aplicada de la Psicología Social que constituye un dominio de conocimientos con identidad propia. En tal sentido, desarrolla conceptos y actividades relacionadas al análisis, desde una perspectiva psicosocial, de la interacción del ambiente físico con la conducta y la experiencia humana, así como abordar los diferentes ámbitos y problemáticas que se derivan de esta relación. La unidad de análisis de la psicología ambiental es la relación individuo ambiente. La orientación de la psicología ambiental es tanto teórica y también dirigida a la resolución de problemas. Es decir, se ubica como una disciplina de la psicología que elabora sus propias aproximaciones teóricas y como una aproximación en la cual la investigación y la aplicación están íntimamente ligadas.</p>								
3.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA QUE APOYAN AL PERFIL DE EGRESO								
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la importancia de la psicología para la perspectiva ambiental y el desarrollo de actitudes ambientales y su influencia en la conducta de los seres humanos. • Análisis de los procesos perceptivos y cognitivos en relación con el espacio, el comportamiento y la interacción socioespacial, los aspectos valorativos, afectivos y simbólicos del entorno, las variables ambientales que inciden sobre la actividad humana. • Análisis de los entornos urbanos, del medio natural, así como determinados entornos concretos de ámbito institucional en los que se pueda desarrollar aplicaciones en la planeación ambiental. 								

4.- CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:

PRIMERA UNIDAD: PSICOLOGÍA Y PERSONALIDAD. Personalidad, temperamento y carácter. Tipos de personalidad. Cuestionario de personalidad de los cinco grandes factores (BFQ). Importancia de la personalidad para la psicología ambiental. Autoconocimiento y autoestima como parte de la personalidad. Inteligencia emocional y autocontrol. Empatía, proactividad, liderazgo. Motivación y la voluntad. Teoría de las expectativas de Vromm. Importancia de la visión personal, objetivos y metas para el desarrollo de la personalidad. Importancia de la personalidad para la psicología ambiental.

SEGUNDA UNIDAD: PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y PERSPECTIVAS. Origen, desarrollo y evolución. Midwest. Definición y características. Aspectos Físicos y Sociales de los Diferentes Niveles del Ambiente. Métodos de investigación de la psicología ambiental. Principios y aportes. Calidad de vida y bienestar.

TERCERA UNIDAD: PERCEPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. Sensación y percepción. Orígenes y teorías. Funciones psicológicas de la percepción ambiental. Medición. La cognición y mapas cognitivos. Problemas perceptivos. Investigaciones sobre percepciones ambientales. Percepción de la problemática ambiental en el mundo. Estudios sobre percepción ambiental en niños y adolescentes.

CUARTA UNIDAD: ACTITUDES AMBIENTALES Y CONDUCTAS SOSTENIBLES: Definición de actitud. Funciones psicológicas de la actitud. Naturaleza de las actitudes ambientales. Funciones psicológicas de las actitudes ambientales. Influencia de las actitudes ambientales en la conducta. Educación ambiental. La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. Formación y cambio de actitudes ambientales.

QUINTA UNIDAD: ESTRÉS AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RECURSOS PERSONALES. El estrés. Naturaleza del estrés ambiental. Definición, identificación de causas. Efectos del estrés ambiental. Efectos de la contaminación y ruido ambiental. Rendimiento escolar y laboral. Efectos del medio ambiente en el rendimiento escolar. Aglomeración. Efectos psicológicos y perspectivas teóricas. Manejo del estrés ambiental. Prevención del estrés y el SAP (Síndrome de Agotamiento Profesional). Técnicas de autocuidado.

SEXTA UNIDAD: EDUCACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA PSICOLOGÍA. Educación ambiental. Definición, objetivos y características. Calidad de vida y bienestar social. Importancia de la comunicación y medios en la educación ambiental. Funciones psicológicas de las redes sociales en el ámbito ambiental. Educación ambiental preescolar. Importancia de la educación ambiental en la niñez.

SÉPTIMA UNIDAD: APLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE Y CONDUCTA ECOLÓGICA. Aplicaciones en la planeación ambiental. Privacidad y territorialidad. Arquitectura e interacción social. Influencia del diseño de infraestructura o ambientes terapéuticos y educativos. Vida social urbana. Psicología ambiental comunitaria. La dimensión comunitaria en la psicología ambiental. Fundamentos. Enfoque comunitario y participativo

7. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

EVIDENCIAS OBTENIDAS:

I FASE:

Trabajos prácticos individuales y grupales
Examen escrito

II FASE:

Trabajos prácticos individuales y grupales
Examen escrito

III FASE:

Informe sobre trabajo práctico
Exposición individual del trabajo
Examen escrito

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

En cada una de las fases se evaluará a través de un examen integral que considera todos los procesos de enseñanza y aprendizaje, así mismo de establecerá discusiones y debates semanales de temas específicos, y se evaluará la participación del estudiante de manera personalizada.

La realización de las prácticas será por subgrupos, verificando si el alumno cumple con el objetivo de las mismas. En la evaluación se considerará la asistencia y puntualidad del educando.

La investigación formativa será propuesta para cada fase, será evaluada de manera constante a través de la presentación y exposición de un informe de forma grupal la última semana de cada fase.

8. REFERENCIA

- Fischman, D. (2005). El líder transformador I. Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas - El Comercio.
- Fischman, D. (2005). El líder transformador II. Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas - El Comercio.
- Fischman, D. (2009). El líder Interior. Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas - El Comercio.
- Gardner, H. (1999). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Buenos Aires: Paidós.
- Goleman, D. (1998). La inteligencia emocional ¿Por qué es más importante que el cociente intelectual?
Buenos Aires: Javier Vergara Editor S.A.
- Holagan J, Charles (2012) Psicología ambiental: Un enfoque general. Texas, USA. Ed. Limusa, 468 pp.
- Langlois, D. y Langlois, L. (2010). Psicogenealogía. Barcelona: Ediciones Obelisco
- Maturana, H. (2010). El Sentido Humano. Argentina: Granica.
- O'Connor J. y Lages, A. (2010). Coaching con PNLI. Barcelona: Urano
- Selman, Jim. (2008). Liderazgo. Buenos Aires: Prentice-Pearson Education.
- Wilber, K. (2010). Psicología Integral. Barcelona: Editorial Kairós.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA – PERÚ

CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS

FACULTAD: CIENCIAS FARMACÉUTICAS BIOQUÍMICAS Y BIOTECNOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

PLAN DE ESTUDIOS

SÍLABO DE ASIGNATURA

1.- IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA

1.1.- Nombre de la Asignatura: **BIOTECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE**
Código de la Asignatura: 4208046
Semestre Académico en que se desarrolla: **VIII**

El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases

1.2.- Peso Académico de la Asignatura.

Crédito	HORAS SEMANALES				HORAS SEMESTRALES		
	Hora Teórica	Horas Prácticas		Hora Virtual	Hora Teórica	Hora Práctica	Hora Virtual
		Práctica de Aula	Jefe de Práctica				
5.0	03	01	03	-	72	54	-

Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución N° 6199-CU-2016)

1.3.- Código, nombre y créditos de Asignaturas Equivalentes:

1.4.- Código y nombre de Asignaturas Pre-requisito: 4207042 Biotecnología Agro industrial

2. SUMILLA

La asignatura pertenece al área de especialización del programa de ingeniería biotecnológica, es de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar la capacidad investigativa y crítica respecto a la evaluación de la contaminación del medio ambiente, para realizar una eficiente monitorización medio ambiental para evaluar el impacto ambiental aplicando técnicas analíticas, biológicas y bioquímicas que le permitan discriminar el grado de contaminación de aguas, aire, suelos, residuos industriales, mineros y peligrosos contrastando con los límites máximos permisibles, diseñara técnicas de remediación, atenuación, mitigación y restauración ambiental y elabora un sistema de gestión medio ambiental, que le permite al ingeniero biotecnológico desempeñarse como ambientalista.

3.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA QUE APOYAN AL PERFIL DE EGRESO

- Posee y utiliza sus conocimientos analíticos, biológicos, bioquímicos y microbiológicos para resolver la problemática de la contaminación ambiental.
- Analiza y ejecuta acciones para formular proyectos biotecnológicos tendientes a solucionar la problemática ambiental.
- Establece con claridad cada proceso biotecnológico que involucren técnicas de bio remediación utilizando materiales de desecho.
- Posee capacidad empresarial para solucionar problemas ambientales, dentro del marco legal y tecnológico.

4.- CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:

PRIMERA FASE: Generalidades sobre biotecnología medioambiental.- ecosistemas tipos y componentes.- tratamiento biotecnológico de la contaminación.- monitorización.- Atmosfera problemática y remediación.- efecto invernadero consecuencias.- modelación de difusión de contaminación atmosférica, tratamiento de los contaminantes atmosféricos modelación de la contaminación de un río.

SEGUNDA FASE: Hidrosfera y problemas de contaminación.- Problemas de contaminación de cuerpos de agua, modelación de la contaminación de un río. Transporte de solutos, material toxico disuelto y en suspensión, bio remediación, aplicación de técnicas de muestreo para determinar calidad de aguas, tratamiento de aguas residuales características físicas y químicas, análisis biológicos (DBO y DQO), determinación de materia orgánica, tratamiento de agua residual, proceso de tratamiento, fangos activados, lodos bacterianos birreactores tratamientos de efluentes industriales y agrícolas, materia orgánica en el agua.

TERCERA FASE: El suelo y su problemática.- Residuos sólidos urbanos.- origen, clasificación y composición de residuos, legislaciones tratamiento de residuos sólidos urbanos y peligrosos estrategias de minimización (reciclaje), bio remediación de suelos contaminados; Tecnologías de remediación, (Seminarios) Toxicología ambiental.- diseño y restauración ambiental.- alcances sobre contaminación visual y acústica Programa minero de cierre y mitigación ambiental.

5.- EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

EVIDENCIAS OBTENIDAS: Examen escrito-intervenciones orales, resolución de problemas ambientales. Informe del trabajo de laboratorio y desarrollo del proyecto de investigación. Destrezas y habilidades en la ejecución de las prácticas y veracidad en los resultados

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 07 preguntas de desarrollo de las cuales 6 deben ser correctas, seminarios, intervenciones orales y resolución de problemas ambientales, asistencia a las practicas seguimiento del proyecto resultados y veracidad (lista de cotejos) Comparación de resultados obtenidos con los límites máximos permisibles por la UE.

6.- REFERENCIA

- Scragg, A. (1999). Biotecnología ambiental. España. Ed. Acribia S.A. Tercera edición.
- Keily, G. (1999). Ingeniería ambiental. España. Ed. Mac Graw-Hill Interamericana. Primera edición.
- Metcalf, E (2001). Ingeniería de las aguas residuales. España Ed. Mc Graw-Hill. Segunda edición.
- Bruce, E. Rittman, P. (1999). Biotecnología del medio ambiente. España. Ed. Acribia. Primera edición.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA – PERÚ

CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS

FACULTAD: CIENCIAS E INGENIERÍA FÍSICAS Y FORMALES

ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE ESTUDIOS

SÍLABO DE ASIGNATURA

1.- IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA

1.1.- Nombre de la Asignatura: **SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

Código de la Asignatura: 4407057

Semestre Académico en que se desarrolla: **VII**

El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases

1.2.- Peso Académico de la Asignatura.

Crédito	HORAS SEMANALES				HORAS SEMESTRALES			Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución N° 6199-CU-2016)
	Hora Teórica	Horas Prácticas		Hora Virtual	Hora Teórica	Hora Práctica	Hora Virtual	
		Práctica de Aula	Jefe de Práctica					
03	02	02	-	-	36	36	-	

1.3.- Código, nombre y créditos de Asignaturas Equivalentes:

1.4.- Código y nombre de Asignaturas Pre-requisito: **Sistemas de Organizaciones Industriales**

2. SUMILLA

El presente curso es de carácter teórico-práctico, que tiene el propósito básico de desarrollar en el estudiante la capacidad de gestionar la seguridad e higiene en el trabajo de manera preventiva, evitando integralmente el riesgo personal, de activos o proceso productivo, logrando así rentabilidad la unidad del negocio a través de la reducción de costos y optimización de la producción.

Para ello el estudiante utiliza adecuadamente técnicas analíticas de prevención de accidentes, a través de las inspecciones de seguridad.

En consecuencia, el estudiante diseña e implementa sistemas de seguridad, a partir de la aplicación práctica de normas nacionales e internacionales relacionadas a la seguridad.

3.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA QUE APOYAN AL PERFIL DE EGRESO

- Exhibe un alto grado de dominio en los contenidos más significativos de la Gestión y control de la seguridad industrial como parte de una administración efectiva que evite las pérdidas y por consiguiente eleve los costos.
- Utilizar adecuadamente las técnicas y procedimientos de estructuración, aplicación, control y análisis de las inspecciones.
- Utilizar adecuadamente las técnicas y procedimientos de estructuración, aplicación, control y análisis de los accidentes/incidentes.
- Posee capacidad y habilidad para realizar la medición de la Gestión administrativa de seguridad, con el objetivo de optimizar la utilización de los recursos y reducir los costos derivados de las pérdidas.
- Muestra sentido de responsabilidad y laboriosidad en la puesta en práctica de los conceptos básicos de los diferentes sistemas de Seguridad.

4.- CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:

PRIMERA UNIDAD: Conceptos de la Seguridad Industrial

1.1. La seguridad e Higiene Industrial y su evolución.

1.2. La seguridad e Higiene Industrial del trabajo como disciplina técnica.

1.3. Conceptos básicos de seguridad.

SEGUNDA UNIDAD: Normas de seguridad y salud ocupacional

- 2.1. Ley de seguridad en el Perú N° 29783 y su reglamento DS 05-2012 TR y sus modificaciones.
- 2.2. Otras normas nacionales como Leyes, Decreto supremo, Resoluciones Ministeriales referidos a la seguridad: sector Construcción, Minería, Electricidad, etc.
- 2.3. Normas de seguridad internacionales, OHSAS 18001

TERCERA UNIDAD: Identificación de peligros y análisis de riesgos (IPER)

- 3.1. Fundamentos de la IPER.
- 3.2. Identificación de peligros.
- 3.3. Evaluación del riesgo.
- 3.4. Valoración del riesgo.
- 3.5. Control y seguimiento de riesgos laborales.
- 3.6. Métodos cualitativos – cuantitativos.
- 3.7. Administración de riesgos y métodos de control.
- 3.8. Mapa de riesgos

CUARTA UNIDAD: Investigación de accidentes: análisis causas raíz

- 4.1. Definiciones básicas.
- 4.2. Investigación de accidentes.
- 4.3. Actitud de los trabajadores.
- 4.4. Responsables de la investigación.
- 4.5. Procedimientos para hacer la investigación.

QUINTA UNIDAD: Respuesta a emergencias y elaboración de planes de contingencia

- 5.1. Fundamento de la gestión de emergencias.
- 5.2. Panorama general de los riesgos.
- 5.3. Gestión de emergencia y contingencias PVHA

SEXTA UNIDAD: Gestión de salud e higiene ocupacional

- 6.1. Higiene ocupacional.
- 6.2. Agentes ambientales.
- 6.3. Ergonomía.

SÉPTIMA UNIDAD: DS-55-2010 EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional de la minería

- 7.1. Reglamento de seguridad minera.
- 7.2. Modificaciones importantes con DS 46-2001.

OCTAVA UNIDAD: Implementación de un sistema de seguridad laboral y salud ocupacional

- 8.1. Análisis de la Ley 29783 y su reglamento DS 05-2012.
- 8.2. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
- 8.3. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

5.- EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

Evidencias Obtenidas:

- Evidencia de conocimientos: exámenes escritos por cada fase.
- Evidencia de desempeño: lecturas y práctica en aula.
- Evidencia de producto: trabajo final Implementación de un sistema de seguridad para una organización.

Criterios De Evaluación:

- Prueba escrita: 40%
- Controles de lectura-tareas: 20%
- Trabajo final: 20%
- Asistencia y participación: 10%

6.- REFERENCIA

- Antonio Creus José Enrique Mangosio: Seguridad e Higiene en el trabajo: un enfoque integral. 1ra Edición. Editorial Alfa omega. Buenos Aires. 2011.
- Cesar Ramírez Cavaza: Seguridad Industrial. Un enfoque Integral. Editorial Limusa S.A. México 2013
- José Ma. Cortes Díaz: Seguridad e Higiene del Trabajo. Ed. Alfaomega. Grupo Editor S.A. México –2002.
- Frank E. Bird. Administración del control de pérdidas. Consejo Interamericano de Seguridad. 1ra Ed. 1977.
- Deza Loyaga, Walter. Seguridad e Higiene Industrial. 2da Edición 2012 Editorial UCSM.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA – PERÚ

CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS								
FACULTAD: CIENCIAS E INGENIERÍA FÍSICAS Y FORMALES								
ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE MINAS								
PLAN DE ESTUDIOS								
SÍLABO DE ASIGNATURA								
1.- IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA								
1.1.- Nombre de la Asignatura: IMPACTO AMBIENTAL MINERO Código de la Asignatura: 4F09054 Semestre Académico en que se desarrolla: IX						El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases		
1.2.- Peso Académico de la Asignatura.								
Crédito	HORAS SEMANALES				HORAS SEMESTRALES			Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución N° 6199-CU-2016)
	Hora Teórica	Horas Prácticas		Hora Virtual	Hora Teórica	Hora Práctica	Hora Virtual	
3.0	02	02	-	-	72	-	-	
1.3.- Código, nombre y créditos de Asignaturas Equivalentes: Ninguna								
1.4.- Código y nombre de Asignaturas Pre-requisito: 4F08046 LEGISLACIÓN MINERA								
2. SUMILLA								
<p>En esta asignatura el estudiante encontrara tanto la base teórica sobre ecosistemas e impactos de las actividades productivas mineras en el ambiente, como la aplicación práctica de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) desde la valoración de su significancia, hasta la elección de las medidas de mitigación, restauración y/o compensación. En este sentido, durante el curso se trataran temas sobre: Ecosistema su estructura y función, definición y clasificación del impacto ambiental, legislación y normativa ambiental vigente. Estudios y Evaluación ambiental de acuerdo a las características de los proyectos mineros. Planes y Estrategias de Manejo ambiental. Medias y costos de la Protección y Remediación Ambiental.</p>								
3.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA QUE APOYAN AL PERFIL DE EGRESO								
<p>Al finalizar el curso, el estudiante conoce de los aspectos teóricos y prácticos de la valoración de los impactos que causan las actividades minero-metalúrgicas sobre el ambiente, efectuando el diseño y planificación del proyecto minero considerando la dimensión ecológica y medioambiental con carácter preventivo y/o correctivo, con la finalidad de prevenir, reducir o mitigar los impactos negativos al ambiente, en concordancia con la legislación y normativa ambiental peruana vigente.</p>								
4.- CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:								
4.1. CONOCIMIENTOS								
2. Conceptos Básicos								
2.1. Ambiente y Medio Ambiente.								
2.2. Ecosistemas: Definición y Componentes.								
2.3. Funcionamiento de los Ecosistemas: Redes Tróficas, Relaciones Inter e Intraespecíficas.								
2.4. Recursos Naturales.								
3. Contaminación: Definición								
3.1. Origen y evolución de la contaminación.								
3.2. Desarrollo Sostenible y Sustentable.								
4. Impacto Ambiental: Definición								
4.1. Clasificación del Impacto ambiental y valoración de su importancia.								
5. Legislación Ambiental								
5.1. Ejes estratégicos.								

5.2. Ley General del ambiente (28611)

5.3. Principios del Derecho Ambiental

6. Gestión Ambiental

6.1. Instrumentos de Gestión Ambiental.

6.2. Instrumentos de Gestión Ambiental en Minería.

6.3. Certificación Ambiental.

7. Evaluación y Estudio de Impacto Ambiental

Matrices de Evaluación del Impacto Ambiental

8. anual de Legislación Ambiental – Sector Minería.

9. Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Sector Minería.

10. Métodos de prevención, remediación y restauración del impacto ambiental negativo minero.

Programas de monitoreo Ambiental y Planes de manejo ambiental en el sector minero.

4.2. HABILIDADES

- a. El estudiante conoce los conceptos básicos en materia ambiental, conociendo las interrelaciones antrópicas y naturales que se generan, estableciendo criterios para identificar un fenómeno de contaminación y su impacto al ambiente, lo cual le permitirá promover actividades mineras que busquen y promuevan el desarrollo sostenible, en base al marco legal peruano aplicable a toda actividad minera.
- b. El estudiante identifica los instrumentos y herramientas de gestión ambiental, para determinar los diferentes niveles de impacto ambiental utilizando diferentes metodologías de identificación y valoración del impacto ambiental que pueden generar las actividades mineras. Asimismo, identifica los procedimientos legales y administrativos orientados a la obtención de la certificación ambiental.
- c. El estudiante reconoce la importancia de prevenir cualquier fenómeno de contaminación y/o impacto negativo al medio ambiente y propone las estrategias tecnológicas adecuadas para remediar y/o restaurar cualquier componente del ambiente impactado negativamente.

4.3. Valores

- a. Promover y propiciar la práctica de la ética en investigación.
- b. Desarrollar el sentimiento de respeto y valoración por la vida y la conservación de la calidad ambiental como derecho de toda la población humana.
- c. Ser ejemplo de solidaridad, consecuencia, armonía desprendimiento, cooperación para contribuir al logro de los objetivos considerados para el desarrollo sostenible del país.

5.- EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El nivel mínimo del cumplimiento de las competencias por cada fase es el puntaje 10.5 sobre 20 en la prueba de conocimientos.

Para el cálculo del promedio por cada fase se considera lo siguiente:

Evaluación Escrita:	60%	12 puntos
Intervenciones:	20%	04 puntos
Actividades:	10%	02 puntos
Asistencia:	10%	02 puntos

6.- REFERENCIA

- SMITH, ROBERT Y SMITH, THOMAS. Ecología. PEARSON EDUCACION, S.A. Madrid, España (2011).
- MINEM, Guía para elaborar Estudios de Impacto Ambiental.
- MINEM, Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire.
- ANA, (2011), Protocolo Nacional de monitoreo de la Calidad en cuerpos Naturales de Agua Superficial.
- MINSA, (2005), Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos.
- MINAM, (2014), Guía para muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de los Planes de Descontaminación de suelo



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA – PERÚ

CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS								
FACULTAD: CIENCIAS E INGENIERÍA FÍSICAS Y FORMALES								
ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERÍA DE MINAS								
PLAN DE ESTUDIOS								
SÍLABO DE ASIGNATURA								
1.- IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA								
1.1.- Nombre de la Asignatura: SEGURIDAD E HIGIENE MINERA Código de la Asignatura: 4F07037 Semestre Académico en que se desarrolla: VII						El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases		
1.2.- Peso Académico de la Asignatura.						Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución N° 6199-CU-2016)		
Crédito	HORAS SEMANALES			HORAS SEMESTRALES				
	Hora Teórica	Horas Prácticas		Hora Virtual	Hora Teórica			Hora Práctica
04	03	02	-	-	72	36	-	
1.3.- Código, nombre y créditos de Asignaturas Equivalentes:								
1.4.- Código y nombre de Asignaturas Pre-requisito:								
2. SUMILLA								
<p>El presente curso es de carácter teórico-práctico y está orientado a proporcionar los conocimientos y las herramientas necesarias para gestionar una cultura de seguridad en la empresa minera con la capacidad de diseñar programas de seguridad que conduzcan al cambio de comportamiento de los trabajadores. Asimismo, se pretende lograr que el estudiante conozca y utilice las diferentes herramientas y técnica aplicadas en el campo de la Prevención de Riesgos Laborales Mineros con la finalidad de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, contribuyendo de esta manera a mejorar las condiciones laborales.</p> <p>Los temas principales son: Introducción y fundamentos de seguridad, control de pérdidas en minería, evaluación de peligros y riesgos en un frente de minado, evaluación de peligros y riesgos en minería superficial y subterránea así como sistemas de gestión en minería.</p>								
3.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA QUE APOYAN AL PERFIL DE EGRESO								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce y reconoce la importancia de la seguridad y control de pérdidas en las operaciones mineras. 2. Aplica y reconoce los fundamentos y la legislación minera, mostrando coherencia y comprensión de conceptos en el control de pérdidas. 3. Desarrollo y aplica criterios analíticos y descriptivos sobre los sistemas de seguridad aplicados en la minería, a partir de la identificación y gestión de riesgos laborales y ambientales explicados en clase, mostrando coherencia, capacidad de análisis y jerarquías de ideas. <p>El estudiante podrá elaborar planes anuales de SSOMA, aplicando conceptos de toda la gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.</p>								
4.- CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DE APRENDIZAJE:								
FASE I: Introducción y fundamentos de la seguridad								
1.1. Evaluación de Peligros y Riesgos en un frente de Minado.								
1.2. D.S. 024-2016-EM Evaluación Normativa y su modificatoria 023-2017-EM.								
2.1. Conceptos básicos ciclo de minado para la identificación de IPERC								
2.2. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos								

- 2.3. Actos y Condiciones Sub estándares
- 2.4. Equipos de Protección Personal

FASE II: Valorización de riesgos y administración de controles

- 3. Factores de Riesgo en la Minería.
 - 3.1. Influencia Organizacional.
- 4. Enfermedades Profesionales y Ocupacionales.
 - 5. Higiene Industrial.
 - 5.1. Señales y símbolos de Colores.
 - 5.2. Clasificación de Materiales Peligrosos.
 - 5.3. Triangulo de Fuego.

FASE III: Reglas Generales

- 5.1. Transito
- 5.2. Herramientas
- 5.3. Tormentas Eléctricas
- 5.4. Trabajos críticos
 - 5.4.1. Altura
 - 5.4.2. Excavaciones
- 6.1. Primeros Auxilios
- 6.2. Reporte e Investigación de accidentes.
- 6.3. Medio Ambiente y Responsabilidad Social

5.- EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

Evidencias de Conocimiento: durante el desarrollo de las clases del ciclo, el estudiante tendrá notas por intervenciones orales y/o participaciones voluntarias en actividades académicas de los contenidos del sílabo y pueden ser unipersonales y grupales.

Evidencias de Desempeño: Durante el desarrollo de las clases del ciclo, el estudiante deberá presentar informes de prácticas desarrolladas in-situ.

Evidencias de Producto: Con los conocimientos aprendidos durante el desarrollo de las clases del ciclo, el estudiante deberá presentar un proyecto, monografía, etc., donde aplique y se evidencie los conocimientos adquiridos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Teorías comunidad científica.
Contextos vida cotidiana.
Eficiencia
Efectividad.

6.- REFERENCIA

Referencia Básica

- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS024-2016-EM.
- Reglamento de la Ley Nro. 29783, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo. DS Nro.005-2012-TR.
- Legislación en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Manual Estándar Operacional de las Diferentes Empresas Mineras del Perú.