

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA CONCIENCIA
ECOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA IES POLITECNICO REGIONAL**

LOS ANDES DE JULIACA -2023

PRESENTADA POR:

EDGAR ARIAS ESTOFANERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2024



Repositorio Institucional ALCIRA by Universidad Privada San Carlos is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



8.57%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 4 MAR 2024, 1:08 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 2.89% ● CHANGED TEXT 5.68%

Report #19885417

EDGARARIAS ESTOFANERO PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA IES POLITECNICO REGIONAL

LOS ANDES DE JULIACA -2023 RESUMEN La investigación que se presenta tiene como objetivo demostrar que la aplicación del programa de educación ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, para ello se ha implementado un programa de educación ambiental adecuado para ésta institución educativa, la muestra estuvo constituida por 185 estudiantes de primero a quinto de secundaria, se ha utilizado una metodología de pre test y post test, para medir con un cuestionario el antes y después de la aplicación del programa de educación ambiental, el cuestionario mide los 3 componentes de la variable conciencia ambiental, éste cuestionario estuvo conformado de 20 ítems, de los cuales 5 corresponden para evaluar el componente cognitivo, 7 para evaluar el componente valorativo y 8 para evaluar el componente de tendencia a la acción; los resultados demuestran que mediante una diferencia de los promedios calculados antes y después de la aplicación del programa, se estima un incremento de 5 puntos, siendo la situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción de "Bueno", ésta mejora ha sido determinada, pues para el componente cognitivo los estudiantes que obtuvieron el nivel de bueno se ha incrementado de 46

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TESIS

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA CONCIENCIA
ECOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA IES POLITECNICO REGIONAL
LOS ANDES DE JULIACA -2023**

PRESENTADA POR:

EDGAR ARIAS ESTOFANERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:


PRESIDENTE

: 
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

PRIMER MIEMBRO

: 
M.Sc. MARLENE CUSI MONTESINOS

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Dra. MILDER ZANABRIA ORTEGA

ASESOR DE TESIS

: 
M.Sc. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

Área de ingeniería Tecnológica.

Sub Área de Ingeniería Ambiental.

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 07 de marzo de 2024.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo Dedico de manera especial a Dios, a mis padres Eduardo y Carmen que en el transcurso de mi vida me supieron inculcar valores y confiaron en mi persona y en mis deseos de superación.

Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad. es por ellos que soy lo que soy ahora. por ende les tengo una gran gratitud.

EDGAR ARIAS ESTOFANERO

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada San Carlos – Puno, por acogerme como mi segundo hogar donde recibí las enseñanzas impartidas por los diferentes docentes en los años de estudios, donde se me permitió alcanzar uno de mis objetivos más anhelados.

A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental por brindarme los conocimientos impartidos en los diferentes años de estudios cursados.

A mi asesor M.Sc. Fredy Aparicio Castillo Suaquita por su compromiso, paciencia y enseñanza incondicional para lograr la elaboración del presente trabajo de investigación

Agradecer a mis jurados:

- Presidente Mg. Julio Wilfredo Cano Ojeda,
- Primer miembro M.Sc. Marlene Cusi Montesinos,
- Segundo miembro Dra. Milder Zanabria Ortega.

Por todos sus aportes para mejorar mi trabajo de investigación.

Agradezco al director de la I.E.S. Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, por brindarme las facilidades para el desarrollo de mi trabajo de investigación en sus instalaciones, y permitirme interactuar con los estudiantes de la prestigiosa institución.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
INDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1.1 Problema general.	14
1.1.2 Problemas específicos.	14
1.2. ANTECEDENTES.	15
1.2.1. Internacionales.	15
1.2.2. Nacionales.	16
1.2.3. Locales.	19
1.3. OBJETIVOS	20
1.3.1. Objetivos general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1. MARCO TEÓRICO.	21
2.1.1. El Programa.	21
	3

2.1.2. Características de un Programa de capacitación.	21
2.1.3. La Educación.	22
2.1.4. La Educación Ambiental.	22
2.1.5. Objetivos de la Educación Ambiental.	25
2.1.6. Ecología.	26
2.1.7. Conciencia Ecológica.	27
2.1.8. Componentes de la conciencia ecológica.	27
2.3 MARCO NORMATIVO.	29
2.4. HIPÓTESIS.	29
2.4.1 Hipótesis general.	29
2.4.2 Hipótesis específicas	29
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	30
3.1.1. Ubicación del Área de Estudio.	30
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.	31
3.2.1. Población.	31
3.2.2. Muestra.	31
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	32
3.3.1. Tipo de Investigación.	32
3.3.2. Diseño de la Investigación.	32
3.3.3. Metodología.	32
3.3.4. Metodología por objetivos específicos.	33
3.3.5. Técnicas	33
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	36
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO.	40

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 DE ACUERDO AL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO.	41
4.1.1 Niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	41
4.2. DE ACUERDO AL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO.	47
4.2.1 Mejora del nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	48
4.2.2 Mejora del nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, mejora después de la aplicación del programa de educación ambiental.	49
4.2.3 Mejora del nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, mejora después de la aplicación del programa de educación ambiental.	50
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	50
4.4. PRUEBAS DE HIPÓTESIS.	51
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	59

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Muestreo de la Investigación.	32
Tabla 02: Escala ordinal para medir la Conciencia Ecológica.	35
Tabla 03: Identificación de las variables.	36
Tabla 04: Nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	41
Tabla 05: Nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	42
Tabla 06: Nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	43
Tabla 07: Nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	44
Tabla 08: Nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	45
Tabla 09: Nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	46
Figura 10: Comparación del nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Línea de tiempo de la Educación Ambiental UNESCO (1985).	24
Figura 02: Ubicación del Distrito de Juliaca.	30
Figura 03: Componente cognitivo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	42
Figura 04: Componente valorativo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	43
Figura 05: Componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes antes de la aplicación del programa de educación ambiental.	44
Figura 06: Componente cognitivo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes después de la aplicación del programa de educación ambiental.	45
Figura 07: Componente valorativo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes después de la aplicación del programa de educación ambiental.	46
Figura 08: Componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes después de la aplicación del programa de educación ambiental.	47
Figura 09: Comparación del nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	48
Figura 11: Comparación del nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.	50
Figura 12: Verificación del valor de Z en la zona de rechazo.	53

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Cuestionario para medir la Conciencia Ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.	60
Anexo 02: Solucionario al cuestionario para medir la Conciencia Ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.	63
Anexo 03: Tabulación de datos de las notas resultantes del Examen pre test y post test, ordenado por grados.	66
Anexo 04: Conversión de las calificaciones del pre test y post test en niveles.	68
Anexo 05: Propuesta de Programa de Educación Ambiental.	72
Anexo 06: Matriz de consistencia	85

RESUMEN

La investigación que se presenta tiene como objetivo demostrar que la aplicación del programa de educación ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, para ello se ha implementado un programa de educación ambiental adecuado para ésta institución educativa, la muestra estuvo constituida por 185 estudiantes de primero a quinto de secundaria, se ha utilizado una metodología de pre test y post test, para medir con un cuestionario el antes y después de la aplicación del programa de educación ambiental, el cuestionario mide los 3 componentes de la variable conciencia ambiental, éste cuestionario estuvo conformado de 20 ítems, de los cuales 5 corresponden para evaluar el componente cognitivo, 7 para evaluar el componente valorativo y 8 para evaluar el componente de tendencia a la acción; los resultados demuestran que mediante una diferencia de los promedios calculados antes y después de la aplicación del programa, se estima un incremento de 5 puntos, siendo la situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción de “Bueno”, ésta mejora ha sido determinada, pues para el componente cognitivo los estudiantes que obtuvieron el nivel de bueno se ha incrementado de 46 a 82, para el componente valorativo un cambio de 17 a 118 y por último para el componente tendencia a la acción se ha incrementado de 32 a 138, concluyendo al final que el componente valorativo ha sido el que más se ha incrementado, pues consideramos que éste componente al ser más subjetivo es el que mas a causado impacto en los estudiantes.

Palabras clave: Conciencia ecológica, Programa de educación ambiental.

ABSTRACT

The research that the application of the environmental education program improves the ecological awareness of the students of the IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, for this an environmental education program appropriate for this educational institution has been implemented. The sample was made up of 185 students from first to fifth grade of secondary school, a pre-test and post-test methodology was used to measure with a questionnaire the before and after the application of the environmental education program, the questionnaire measures the 3 components Regarding the environmental awareness variable, this questionnaire was made up of 20 items, of which 5 correspond to evaluate the cognitive component, 7 to evaluate the evaluative component and 8 to evaluate the tendency to action component; The results show that through a difference in the averages calculated before and after the application of the program, an increase of 5 points is estimated, with the current situation of the cognitive, evaluative and tendency to action levels being "Good", this improvement has been determined, because for the cognitive component the students who obtained the level of good has increased from 46 to 82, for the evaluative component a change from 17 to 118 and finally for the tendency to action component it has increased from 32 to 138, concluding in the end that the evaluative component has been the one that has increased the most, since we consider that this component, being more subjective, is the one that has caused the most impact on the students.

Keywords: Ecological awareness, Environmental education program.

INTRODUCCIÓN

Se considera una sociedad bien educada aquella que tiene un manejo conceptual básico de Ecología. Un alfabetismo ecológico es ya una tarea reconocida por todo sector social y se admite como una masa crítica intelectual que permite tomar conciencia del deterioro ecológico, bajo rasgos de actividad humana que se reconoce públicamente como contaminación del ambiente. En este sentido, la educación ambiental juega, dentro de la perspectiva de educación básica ecológica, un papel de primer orden y la asimilación de conceptos básicos de Ecología dentro del ámbito de la educación no formal, es una función prioritaria para que el poblador mejore su conciencia ecológica, teniendo en cuenta las dimensiones cognitiva, valorativa y tendencia a la acción en su diario acontecer.

El problema de la falta de la aplicación de un Programa de Educación Ambiental que contribuya significativamente en el mejoramiento de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, es una necesidad que se cubre en el presente trabajo.

Dentro de los antecedentes que se enmarca el presente trabajo, mencionamos investigaciones donde se han realizado la aplicación de PEA (programas de educación ambiental), pues es un tema que se ha tratado bastante en nuestra región, pues es un problemática a nivel nacional.

En el Capítulo II: Desarrollamos cada uno de los términos que fundamentan el trabajo desarrollado, para ello se exponen el marco teórico y el conceptual y la normatividad nacional vigente, para al final mencionar las hipótesis de éste trabajo.

Para el Capítulo III: Abarcamos el tema de la forma en la que se desarrolló la investigación a través de la metodología de investigación, presentamos la zona de estudio, la población y la muestra, y la parte estadística de éste trabajo.

Ya en el Capítulo IV. En éste capítulo se exponen los resultados que se obtuvieron así como de la misma manera se terminan analizando e interpretando cada uno de ellos.

Por último terminamos el presente documento manifestando nuestras apreciaciones de los resultados obtenidos en las conclusiones y recomendamos el punto de vista que nos ofrece el haber realizado éste trabajo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial la humanidad a través de todas sus etapas, siempre ha estado relacionada con el uso de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, desde los inicios de nuestra civilización siempre ha estado presente el factor antropogénico, es decir, la acción del hombre sobre el medio ambiente. Si nos remontamos a la época del Paleolítico, podemos ver que el descubrimiento del fuego, fue un gran acontecimiento para nuestra civilización pero al mismo tiempo, tuvo un impacto negativo en el medio ambiente. Según Krech, McNeill y Merchant (2004).

A nivel de los países, se manifiesta una realidad diferente con experiencias y estilos de vida que se han transmitido de generación en generación. Mientras en los países desarrollados, las poblaciones urbanas se ven afectadas por la amenaza nuclear, las incomodidades del ruido, las lluvias ácidas, el deterioro forestal y fluvial, los gases, las enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental y sobre todo los alimentos transgénicos; en los países subdesarrollados, las preocupaciones están dirigidas hacia la explotación y el desequilibrio del desarrollo producidos por una economía de mercado dominada por el mundo de las transnacionales.

En nuestra región, de acuerdo al diagnóstico ambiental elaborado por el CONAM (2000), Puno es considerada como una de las regiones ambientalmente más críticas de Perú. Los criterios que orientaron el desarrollo de sus actividades económicas no consideraron la protección ambiental. Hoy la población de Juliaca sufre las consecuencias de dichos

errores y carencias. Siendo conocidas las consecuencias de estos desacertados criterios: contaminación, desarrollo urbano desordenado, pobreza extrema, deterioro de la salud, entre otros que se presentan en las zonas urbanas, marginales y rurales. Pues urge un cambio de concepción del hombre frente a la naturaleza, una concientización para cuidar y conservar nuestro medio ambiente para generaciones posteriores. La tarea es difícil pero no imposible, es el momento de que todos asumamos el reto, proponiendo programas educativos que busquen crear una conciencia ecológica en los niños, adolescentes y adultos; mejorando con ello, su calidad de vida y preservando los recursos para las generaciones venideras.

La problemática se detectó en la realidad en que viven los estudiantes del Colegio Politécnico Regional Los Andes de Juliaca. Pues, se observó que es una población muy grande a nivel de un colegio, ya que son en total 2087 alumnos y debido a su gran tamaño constituye en todo un subsistema social del rubro escolar, es por eso que nos planteamos las siguientes interrogantes:

1.1.1 PROBLEMA GENERAL.

- ¿En qué medida la aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca - 2023?

1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.

- ¿Cuál es la situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca?
- ¿Cómo la aplicación de un programa de Educación Ambiental mejorará los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca?

1.2. ANTECEDENTES.

1.2.1. Internacionales.

Husna et al. (2018) sobre: el cuidado del medio ambiente en el manejo de residuos sólidos (Malasia). Empleó un enfoque cuantitativo, correlacional. Hubo una correlación positiva y significativa entre conocimiento y práctica ($r = 0,218$, $p < 0,01$), actitud ($r = 0,148$, $p < 0,01$) y conciencia ($r = 0,216$, $p < 0,01$). Dicho estudio concluyó que la tierra envejece y ocasionan cambios que dañan el medio ambiente, pero se alienta a las personas a generar un mejor futuro, en los resultados se determinó que los estudiantes tienen conocimiento y conciencia referente a la protección del medio ambiente, pero a nivel de práctica sólo se es moderado y por ello se requiere la participación ciudadana y por consiguiente inculcar el desarrollo sustentable del país. Se evidenció en la mayoría de estudiantes mujeres que tenían un conocimiento aceptable sobre el manejo de desechos sólidos, limpieza e higiene pública.

Olaguez et al. (2019) en su estudio sobre un plan de acción ante el reciclaje de residuos y educación ambiental (México). Como objetivo se propone minimizar los desperdicios sólidos y conocer la predisposición hacia el reciclaje por parte de los estudiantes. Su enfoque fue cuantitativo, empleó un diseño no experimental con nivel descriptivo, como instrumento empleó un cuestionario con 14 preguntas ordenadas en dos grupos, el resultado fue un coeficiente de 0,79, y ello implica una aceptable confiabilidad, se evidenció un nivel elevado de conocimiento acerca de educación ambiental por parte de los encuestados. Desarrollar la educación ambiental es una tarea tanto a nivel individual y social; contribuyendo con la conservación del medio ambiente, creando e integrando: conciencia, actitud, y participación efectiva, podríamos fomentar la cooperatividad y así habría la posibilidad de posibilidad de generar una sinergia holística. La investigación permitió establecer los cimientos para dar inicio al proyecto: "upcin-recicla". Concluyó que esta clase de estrategia involucra y genera en los estudiantes su participación para el desarrollo de proyectos que beneficien al medio ambiente.

Betancur (2021), en su investigación, el objetivo general de esta monografía es explorar y analizar cómo los contextos ambientales se relacionan con la enseñanza de la biodiversidad. A menudo, los resultados del proceso educativo logran adquirir conocimientos teóricos, especialmente en temas puramente biológicos, pero no siempre se relacionan con las dinámicas ambientales locales, ni reproducen escenarios reales en los que se deben implementar medidas de manejo ambiental participativo. A través de este trabajo, los profesores de ciencias y educación ambiental pueden encontrar sugerencias pedagógicas que pueden ayudar a enseñar la biodiversidad. Además, algunos artículos sobre educación ambiental, el papel de docentes y estudiantes en ella reflejan la importancia de la educación territorial en la promoción de la cultura de conservación de la biodiversidad y protección ambiental. Esta monografía debe servir como punto de partida para estimular el proceso de aprendizaje en los diversos campos del conocimiento que abordan los temas de biodiversidad en la educación primaria y secundaria en Colombia.

1.2.2. Nacionales.

Sudario (2019) en su tesis doctoral: Aplicación de la educación ambiental para los residuos sólidos en la Universidad UNDAC, trabajaron con una muestra de 40 alumnos seleccionado de manera aleatoria, Se empleó una prueba estadística “t” de Student con una significancia ($0,004 < 0,05$), grupo experimental obtuvo: 9,85 puntos en el pre test y en el post test: 14,30. Dicho estudio tenía como objetivo determinar si la educación ambiental incidió en la gestión de residuos sólidos, concluyó que al utilizar la educación ambiental este si influía significativamente con el manejo de residuos sólidos. En cuanto a las recomendaciones fueron que el estudiante debe ser el protagonista para la conservación del medio ambiente y que los profesores se capaciten sobre temas ambientales para un mejor tratamiento de este tangible llamado: residuos sólidos.

Celis (2020) tuvo como propósito determinar si la educación ambiental y el desarrollo sostenible genera un efecto en el trabajo colaborativo con los docentes de las instituciones educativas, fue un estudio con enfoque cuantitativo, teniendo un universo de

135 estudiantes y 101 estudiantes de muestra. En dicho estudio como resultado se obtuvo una correlación causal entre educación ambiental, desarrollo sostenible con la variable dependiente en estudiantes, fue de nivel alto, debido a que $\rho = 0,823$, en relación a la muestra. Se emplearon tres cuestionarios como instrumento, la técnica usada fue una encuesta. Concluyó que la educación ambiental y desarrollo sostenible si influyen notablemente en el trabajo colaborativo. Recomienda que el MINEDU forme a los profesores de todos los niveles para afianzar sus conocimientos de educación ambiental.

Huarca (2020), en su investigación, su título es la conciencia ambiental entre la población del distrito de Ancón. Con el objetivo principal es analizar la percepción ambiental de los residentes. El estudio es de enfoque cualitativo de diseño fenomenológico, pues a través de entrevistas se conocen y explican los conocimientos, sentimientos y actitudes de los pobladores hacia el medio ambiente. Se utilizó como herramienta una guía de entrevista semi directa con una muestra de quince personas seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia. De acuerdo a los principales resultados, los participantes conocen los tipos de contaminación que existen en las cercanías y cuáles son los impactos, por otro lado, se sabe que la contaminación es generada por los propios visitantes y pobladores. Por tal motivo se concluye que es frecuente la conciencia ambiental de las personas porque son conscientes de la protección del medio ambiente porque son conscientes de la contaminación y realizan actividades de protección ambiental de manera constante, de manera individual, por otro lado en forma colectiva. no obtuvo resultados relacionados con la protección de los recursos naturales y los recursos turísticos.

Tejada (2020), en su estudio titulado “Análisis del Plan Nacional de Educación y Concienciación Ambiental de la Ciudad de Moquegua – 2020.”, tuvo como objetivo determinar el nivel de comprensión del Plan Nacional de Educación y Concienciación Ambiental en la población de la Ciudad de Moquegua. Moquegua. ciudad de Moquegua, 2020, metodológicamente se realizó de un tipo marcadamente descriptivo, el enfoque fue cualitativo-cuantitativo, no experimental, y para la recolección de información se utilizó el

enfoque inductivo-deductivo, tiene un concepto multidimensional con cuatro dimensiones: afectivo, cognitivo, creativo y activo. La herramienta incluye 18 ítems con respuestas estilo Likert y cinco opciones de respuesta diferentes según la naturaleza de la pregunta. Se concluyó que el nivel de conciencia ambiental de los moqueguanos fue “promedio”, ya que los promedios de las dimensiones Afectivo, Cognitivo, Empatía y Actividad oscilaron entre 35,1%. En cuanto al Programa Nacional de Educación Ambiental, el 49,09% de los habitantes de la ciudad de Moquegua no conocen o no han oído hablar del mismo.

Auqui y Bautista (2022), en su investigación tiene objetivo de vincular la conciencia ambiental con el comportamiento ecológico de la población del distrito de Ate Perú de Santa Clara en el año 2022. Se utiliza el tipo de investigación, con métodos cualitativos y un nivel adecuado. El diseño es no experimental, se creó una muestra de 381 pobladores de 54.083 pobladores del sector Santa Clara en el año 2022, y la técnica de la encuesta utilizó como instrumento un cuestionario de 35 preguntas, el cual fue validado por 3 expertos. Resultados: Hubo una correlación entre la conciencia ambiental y el comportamiento ecológico entre los residentes del condado de Santa Clara; igual a 0,681, indicando una relación positiva moderada; sobre componentes afectivos y comportamiento ecológico; valor fue igual a 0,560, lo que indica una correlación positiva moderada, para los principios activos y el comportamiento ambiental igual a 0,571, lo que indica una correlación positiva moderada, se concluyó que entre los habitantes de Santa Clara, Ate, existe una correlación positiva moderada entre la conciencia ambiental y comportamiento ecológico.

Aranda (2022), el objetivo de su investigación es analizar la relación entre la educación ambiental y la protección ambiental en Urbe. San Sebastián-Cusco 2022. Los métodos son los tipos básicos de diseños correlacionales y transversales. La muestra estuvo conformada por 158 pobladores. San Sebastián, del distrito de San Sebastián. Los resultados descriptivos muestran que el 38,61% de las personas mencionaron que la variable educación urbana es regular. San Sebastián y el 53,67% de las personas que mencionaron Urba. Las variables de protección ambiental en San Sebastián son

regulares. Los resultados de inferencia obtenidos al contrastar la hipótesis general con la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman arrojaron un valor de 0,290 con una significación bilateral de 0,001. Por lo tanto, el vínculo entre la educación ambiental y la protección ambiental urbana es bajo. San Sebastián-Cusco.

1.2.3. Locales.

Quiñones (2019) con el objetivo de describir la lenteja de agua como recurso para fomentar la educación ambiental de la descontaminación de la bahía interior del lago Titicaca, como ámbito de estudio se ha tenido las instituciones de educación secundaria de las zonas urbano-marginales de la ciudad de Puno, la investigación fue cuantitativa y descriptiva describiendo la situación de los docentes de educación secundaria y los estudiantes respecto a sus actitudes, acciones y opiniones sobre de alumnos de las cinco secciones del primero al quinto la cual fue 100 alumnos. Así mismo también se encuestó a 50 docentes, las respuestas analizadas dieron como resultado que un 90% de docentes, están completamente de acuerdo que en Puno no hay conciencia de una Educación Ambiental y el 89% de los estudiantes mencionan que carecemos de una Educación Ambiental, Así mismo los docentes en un 62% expresan con cierto escepticismo y un 68% de estudiantes aseveran tener su conciencia ambiental y un 62% de los docentes muestran una actitud positiva de conservación de nuestro medio ambiente, se determinó que la gran mayoría de estudiantes muestran una actitud positiva de conservación de nuestro medio ambiente en función para con la lenteja de agua del Lago Titicaca, pues expresan su predisposición como un recurso de enseñanza y aprendizaje sobre la contaminación ambiental en su entorno, por lo tanto la lenteja de agua puede ser usada como recurso educativo y el fomento de la Educación Ambiental.

Quispe (2020), en el trabajo que realizaron se trazaron como objetivo la determinación de cómo están relacionados los valores frente a la conciencia ambiental de parte de los estudiantes del 5to. de secundaria en 3 centros educativos de gestión particular de la ciudad de Juliaca – Puno, dentro de los principales resultados, afirman la existencia de una relación tipo lineal de parte de las variables: valores y conciencia ambiental, por lo

que concluyen un correlación con una significancia de Kendall igual a 0,546, se realiza las recomendaciones para que se puedan implementar estrategias de tipo educativo orientado al manejo del medio ambiente.

Jordan (2023), el trabajo que realizó determinaron la relación existente de la educación ambiental frente al manejo del residuo sólido doméstico que se general por lo pobladores de la urbe de la urbanización “La Florida” de Juliaca, la investigación tuvo una población igual a 800 viviendas y una muestra no probabilística igual a 50 casas, obteniéndose los siguientes resultados: la existencia de una relación significativa entre el manejo de los RR.SS. domésticos y la educación ambiental, determinado por un coeficiente de correlación con un valor de $r = 0.584$, tipo positivo, para ello se ha utilizado la prueba de hipótesis obteniéndose un p-valor de 0.00 de significación de dos colas, concluyendo que mientras sea más elevada la educación ambiental también será mejor el manejo de los RR.SS..

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivos general

- Demostrar que la aplicación del programa de educación ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar la situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.
- Determinar si la aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1. MARCO TEÓRICO.

2.1.1. El Programa.

De acuerdo con De Miguel (2000b), se debe entender que un programa es un proyecto, servicio, plan a través del cual se organiza, diseña e implementa un grupo de acciones orientadas a lograr una meta. El término de programa involucra su denominación refiriéndose a variadas estrategia que se orientan a realizar cambios, por lo que se puede inferir que existe un evaluador quien realiza el análisis, diseño e implementación de ciertas estrategias de intervención que van a terminar produciendo cambios efectivos ya sea de tipo social u otros.

En conclusión se necesita un base teórica que pueda fundamentar como aplicar y elaborar una estrategia para realizar una intervención social para que más adelante se utilice como base referencial para la toma de decisiones cuando se trate de planificación de procesos de evaluación (De Miguel, 2000).

Pérez (2000) hace énfasis el término programa en un entorno educativo el cual debe concebirse como un plan de acción, por ende, requiere una planificación, organización de forma sistemática el cual debe estar orientada a un meta educativa valiosa.

2.1.2. Características de un Programa de capacitación.

STPS (2008) define al programa como la descripción detallada de un conjunto de actividades de instrucción-aprendizaje estructuradas de tal forma que conduzcan a alcanzar una serie de objetivos previamente determinados.

- Ayuda al instructor a pensar y a imaginar el desarrollo de la lección a medida que se estructure.
- Permite prever las herramientas, materiales y medios auxiliares para realizar el evento, sesión, etc.
- Determina las diferentes etapas del evento de manera sistemática.
- Incorpora los contenidos necesarios para el desarrollo del evento sin saturarlo.
- En él se distribuye el tiempo dentro de un horario establecido.
- Define los momentos para llevar a cabo la integración del grupo y realizar las evaluaciones necesarias.)

2.1.3. La Educación.

La Universidad Perú (2010), conceptualiza la educación como una serie de etapas con un sentido bidireccional lo cuales transmitirán conocimiento, valor, costumbre y forma de actuar, éstos conceptos se basan en que la educación no utiliza solamente el canal de la palabra, si no debe de estar en reflejada en las acciones y actitudes, también se sostiene que en éste proceso educativo, conductual y moral se generan y aprenden nuevos conocimientos, como de conducta, formas de actuar y modos de observar el escenario de conocimientos anteriores.

Desde el punto sociológico, la organización Discover Education (2010) define a la educación como un proceso de socialización de los individuos de una sociedad. En tal sentido se denomina educación al fin del proceso de socialización en los individuos de una sociedad, que se puede apreciar en la serie de habilidades, actitudes, conocimientos y valores adquiridos, produciendo cambios de orden intelectual, social, emocional, etc., en las personas. Esto, dependiendo del grado de concientización le servirá para toda su vida o por determinados periodos pasando en última instancia a formar parte del recuerdo..

2.1.4. La Educación Ambiental.

UNESCO (1985) sostiene que la educación ambiental ha sido definida de varias maneras, Sin embargo, desde comienzos de los setenta, todas ellas tienden a enfatizar puntos

similares a los de la Conferencia de Nevada de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, realizada en 1970.

“La educación ambiental es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos a fin de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicos. La educación ambiental supone también la práctica de la toma de decisiones y de la autoformulación de un código de conducta en asuntos relacionados con la calidad del medio ambiente”.

Isola (2002), define a la educación ambiental como un proceso diseñado sobre la base de una planificación determinada para brindar información, suministrar elementos, instrucción, datos científicos, etc. Con el propósito de la toma de conciencia de las personas y la capacidad para que ellas se comprometan con decisiones que afectan a sus vidas, y para proteger, preservar y conservar los sistemas de soporte vital para el planeta.

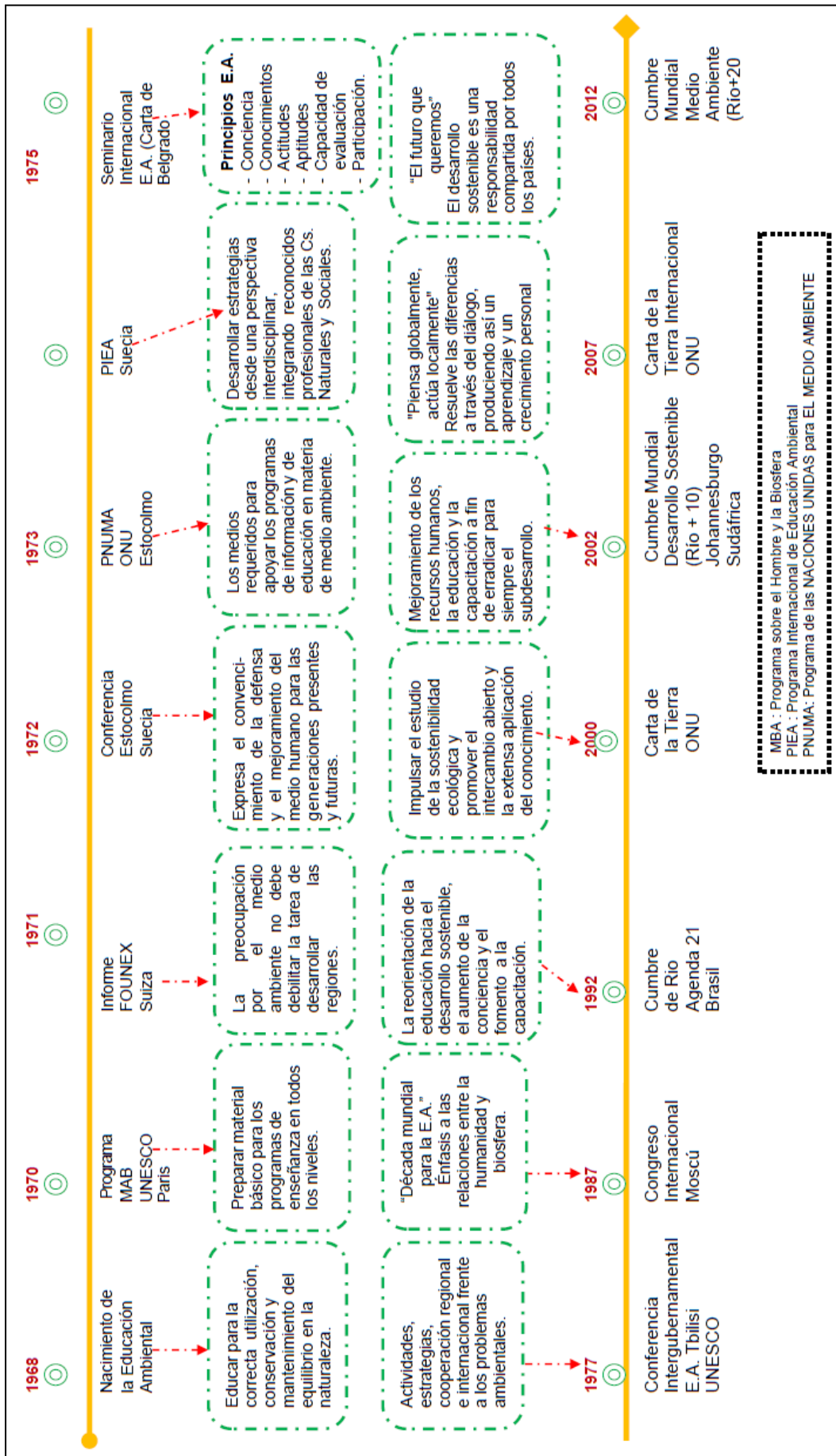


Figura 01. Línea de tiempo de la Educación Ambiental UNESCO (1985).

2.1.5. Objetivos de la Educación Ambiental.

Una apreciación de Leyva y Rodríguez (2009), en un evento realizado denominado como la “Carta Belgrado” (1975), el cual es un seminario de tipo internacional sobre temas de Educación Ambiental, dentro de éste evento se plantean los objetivos de la Educación Ambiental:

a. Conciencia: En última instancia, capacitando a las personas para que sean más activas y conscientes del medio ambiente, podemos crear un futuro más sostenible para nosotros y para las generaciones futuras. Es nuestra responsabilidad colectiva proteger y conservar el mundo natural y, trabajando juntos, podemos tener un impacto significativo y duradero en la salud y el bienestar de nuestro planeta.

b. Conocimientos: Uno de los objetivos más importantes de la educación medioambiental es ayudar a las personas y a las comunidades a adquirir una comprensión fundamental del medio ambiente en su conjunto, incluidos sus retos y el papel de los seres humanos en él. Esto incluye aprender sobre el mundo natural, como los ecosistemas, los patrones climáticos y la biodiversidad, así como el impacto de actividades humanas como la contaminación y la deforestación.

c. Actitudes: Para inculcar estos valores, tenemos que empezar a una edad temprana. Los niños son curiosos por naturaleza sobre el mundo que les rodea, y tenemos que fomentar esa curiosidad ofreciéndoles oportunidades de explorar y aprender sobre la naturaleza. Esto puede ser tan sencillo como llevarlos de excursión o a dar un paseo por la naturaleza, o tan complicado como crear un huerto escolar o un club medioambiental. Proporcionando a los niños experiencias prácticas con la naturaleza, podemos ayudarles a desarrollar un aprecio profundo y duradero por el medio ambiente.

d. Aptitudes: Apoyo a los individuos y a los entornos sociales a tomar y recibir habilidades que son útiles en temas relacionados al medio ambiente.

e. Capacidad de Evaluación: Capacitar a individuos y grupos sociales para evaluar la eficacia de los programas y actividades de Educación Medioambiental a través de factores ecológicos, sociales, estéticos y educativos. Trabajemos juntos para crear un

futuro mejor para nuestro planeta fomentando la concienciación y promoviendo un cambio positivo. Evaluando nuestros esfuerzos, podemos identificar áreas de mejora y desarrollar iniciativas más fuertes y con mayor impacto. Juntos, podemos marcar la diferencia e inspirar a otros para que se unan a nosotros en el viaje hacia un mundo sostenible y próspero.

f. Participación: Capacitar a los individuos y a los grupos sociales para cultivar un sentido de responsabilidad y concienciación hacia los problemas medioambientales, animándoles a actuar y a tener un impacto positivo en el planeta. Trabajemos juntos para crear un futuro mejor para nuestro planeta, asumiendo nuestro papel de guardianes de la Tierra y dando pasos significativos hacia la sostenibilidad. Con dedicación y determinación, podemos marcar la diferencia e inspirar a otros para que hagan lo mismo. Luchemos por un mundo más sostenible y armonioso para todos.

2.1.6. Ecología.

Podemos definir la ecología como una ciencia que investiga la interacción de un organismo con otro dentro de un medio ambiente donde se desenvuelven. La palabra “ecología” ha sido creada por el profesional alemán de formación biólogo Ernst Heinrich Haeckel en el año 1869; deriva del griego oikos (hogar) y comparte su raíz con economía (oikosnomos - economía). Es decir, ecología significa el estudio de la economía de la naturaleza (Galván.2007).

Sin embargo, Félix y Sevilla (2008) manifiesta una definición más completa: “la ecología es el estudio científico de las interacciones entre los organismos y su ambiente inanimado de materia y energía, y de las influencias recíprocas entre los organismos; o, simplemente, el estudio de los ecosistemas”.

Además, sostienen que la ecología se concibe como una ciencia integradora, ya que relaciona distintas ciencias y disciplinas del conocimiento para establecer sus propios métodos y teorías. Es también interdisciplinaria porque la emplean científicos de diversas áreas, lo que le confiere una concepción integral.

2.1.7. Conciencia Ecológica.

Por conciencia ecológica se refiere al grado en que los individuos y sociedades se preocupan por los problemas medio ambientales y además realizan esfuerzos para resolverlos individual y colectivamente, en el sentido de una conciencia conjunta de derechos y obligaciones, que surgiría de la existencia de necesidades comunes, de similitudes, de reconocimiento de identidad.

Según Guevara (2009) la conciencia ecológica es la capacidad de conocer, valorar, proteger y conservar nuestra biodiversidad. Es conocer y comprender la interrelación que hay entre la flora, fauna, medio físico y desarrollo humano. Es la protección de la vida en los distintos nichos ecológicos, en los distintos microclimas. Asimismo, la conciencia ecológica conlleva a proteger los suelos, las aguas, el aire, las especies; es decir, el ecosistema en su conjunto. Atentar contra ellos, es atentar contra nuestra propia vida.

2.1.8. Componentes de la conciencia ecológica.

A. Componente cognitivo.

Según Bordino (2021), está determinado por las creencias que se tiene acerca de un objeto. La cantidad de elementos de este componente varía de una persona, es decir, un individuo puede creer que muchas cosas acerca de un determinado objeto son verdaderas.

B. Componente valorativo

El componente valorativo, denominado emocional es también conocido como sentimental y se refiere a las emociones o sentimientos ligados con el objeto de la conciencia. Los adjetivos bipolares usados frecuentemente al estudiar los elementos de este componente son amor-odio, gusto-disgusto, admiración-desprecio y otros que denotan sentimientos de tipo favorable o desfavorable. También son cogniciones; pero son significativamente diferentes a las del componente cognoscitivo (Bordino, 2021). Las cogniciones de sentimientos y emociones no se refieren al objeto sino a quien conoce, al individuo que está respondiendo al objeto .

C. Componente de tendencia a la acción

Este componente incorpora la disposición conductual del individuo a responder al objeto. Se acepta generalmente que hay un lazo entre los componentes cognoscitivos particularmente las creencias evaluativas y la disposición a responder al objeto (Bordino, 2021).

2.2. MARCO CONCEPTUAL.

Conciencia Ecológica.

Se refiere al grado en que los individuos y sociedades se preocupan por los problemas medioambientales y además realizan esfuerzos para resolverlos individual y colectivamente, en el sentido de una conciencia conjunta de derechos y obligaciones, que surgiría de la existencia de necesidades comunes, de similitudes, de reconocimiento de identidad (Pardo, 2006).

Componentes de la conciencia ecológica.

Son el Componente cognitivo, componente valorativo y componente de tendencia a la acción Guevara (2009).

Ecología.

La ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y con el medio ambiente en que habitan (Galván.2007). El término ecología fue acuñado por el biólogo alemán Ernst Heinrich Haeckel en 1869; deriva del griego oikos (hogar) y comparte su raíz con economía (oikosnomos - economía).

Educación Ambiental.

La educación ambiental ha sido definida de varias maneras, Sin embargo, desde comienzos de los setenta, todas ellas tienden a enfatizar puntos similares a los de la Conferencia de Nevada de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, realizada en 1970 (UNESCO,1985).

Programa de Educación Ambiental.

Palabra que engloba todo tipo de plan de intervención de tipo social el cual está orientada a generar cambios positivos. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, una primera interpretación que nos debemos de plantear es cómo pueden conceptualizarse, diseñarse

y aplicarse estas estrategias de intervención para producir cambios sociales eficaces y transformadores. Centrémonos en el impacto positivo que podemos crear mediante intervenciones meditadas e intencionadas. Juntos, podemos fomentar el crecimiento personal y el progreso social para un futuro mejor (STPS, 2008).

2.3 MARCO NORMATIVO.

- El reglamento sobre el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (D.S. No. 008-2005-PCM, Artículo 87º) que considera a la educación ambiental una herramienta principal para un proceso educativo que se da en el participante buscando generar una óptima gestión ambiental.
- Política Nacional del Ambiente, DS. 012 - 2019- MINAM. Mejorar calidad de vida, garantizar entornos saludables y sostenibles, proteger ambiente, conservar y aprovechar recursos naturales responsablemente, respetando derechos fundamentales (MINAM, 2019).
- La Política Nacional de Educación Ambiental, aprobada mediante Decreto Supremo N° 017-2017-ED. Busca promover una educación y cultura ambiental para formar ciudadanos responsables y una sociedad sostenible, competitiva, inclusiva e identitaria en Perú. (Decreto Supremo 017-2017-ED, 2017).

2.4. HIPÓTESIS.

2.4.1 Hipótesis general.

- La aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca - 2023.

2.4.2 Hipótesis específicas

- La situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, es deficiente.
- La aplicación del Programa de Educación Ambiental sí mejora los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

3.1.1. Ubicación del Área de Estudio.

La ciudad de Juliaca que pertenece a la provincia de San Román, la cual se ubica dentro del departamento de Puno, ésta ciudad está ubicada sobre los 3824 metros sobre el nivel del mar, como referencia geográfica dentro del Perú podemos mencionar que se encuentra ubicada en la meseta del Collao, algo a resaltar de ésta ciudad es que a nivel comercial se considera el mayor centro económico del departamento de Puno y uno de las principales zonas comerciales del País.

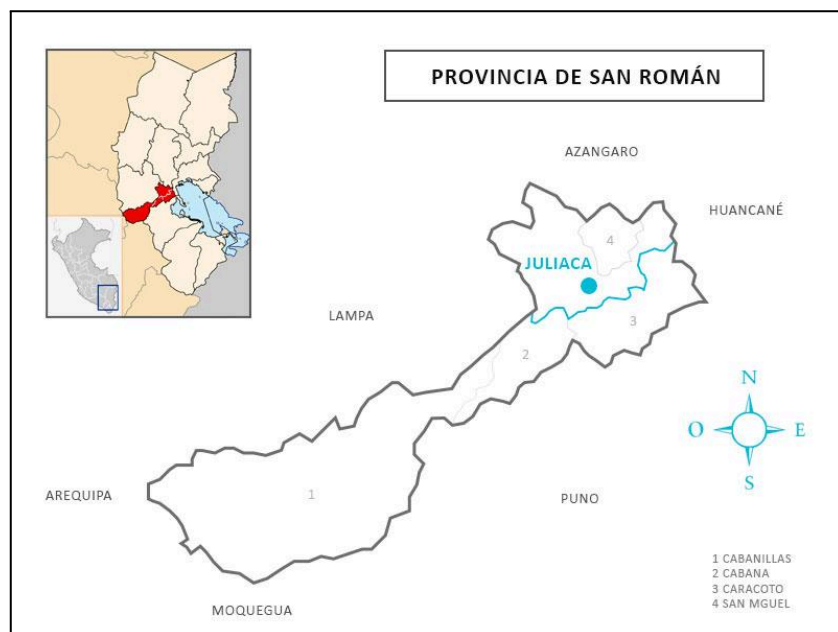


Figura 02: Ubicación del Distrito de Juliaca.

Fuente: Adaptado de las imágenes de <https://juliaca-red.firebaseio.com/datos/index.html>

En el distrito de Juliaca se encuentra el centro educativo “POLITECNICO REGIONAL LOS ANDES”, en la dirección avenida Circunvalación N° 298. Según el último censo educativo la institución educativa en el nivel Secundaria cuenta con clases en turno Mañana-Tarde, con unas 70 secciones y tiene un total aproximado de 2087 alumnos, contando con 1279 varones y 808 mujeres.

POLITECNICO REGIONAL LOS ANDES es un centro educativo en Puno que pertenece a la población Urbana, una institución educativa Escolarizada perteneciente a la DRE Puno con código 210011 y que está supervisada por la UGEL San Román.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Población.

La población estuvo conformada por todos los estudiantes del IES POLITECNICO REGIONAL LOS ANDES, los que ascienden al total de 2087 estudiantes, de acuerdo al reporte de la oficina de Matrículas de la institución.

3.2.2. Muestra.

Con los datos de nuestra población, se ha procedido a calcular el tamaño de la muestra, para ello se ha utilizado la ecuación para poblaciones finitas conocidas:

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

Donde:

N: tamaño de la población = 2087

Z: con un nivel de confianza de 95% es 1.96

p: probabilidad de éxito = 50%

q: probabilidad de fracaso = 50%

e: nivel de precisión absoluta = 3%

De acuerdo a la ecuación anterior, la muestra es igual a 184.87, lo que redondeamos al entero superior, siendo nuestro nuevo valor igual a **185** estudiantes.

Para el muestreo de los 185 estudiantes, se utilizó la técnica del “muestreo estratificado”, dividiendo a toda la población en diferentes subgrupos o estratos, en éste caso para

lograr una muestra más significativa en la IES Politécnico los Andes se ha agrupado las muestras en 5 grupos, tal como se describe a continuación.

Tabla 01: Muestreo de la Investigación.

Grupo	Grado	Cantidad de la Muestra.
1	Primero	37
2	Segundo	37
3	Tercero	37
4	Cuarto	37
5	Quinto	37
Total		185

La muestra de 37 estudiantes por grado se seleccionó de forma aleatoria.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.3.1. Tipo de Investigación.

Para Hernández et al. (2014) el hecho de manipular una de las variables, en este caso la variable “Programa de Educación Ambiental” lo convierte en una investigación Pre - experimental.

3.3.2. Diseño de la Investigación.

El diseño pre - experimental de corte longitudinal, correlacional causal.;

3.3.3. Metodología.

El tipo y el diseño permitieron recoger información en dos momentos y en un único espacio, debido a que se tuvo como objetivo describir las variables y estudiar su interrelación en un solo momento. Entonces presentamos el esquema utilizado:

G.E. O_1 ----- X ----- O_2

Donde:

G.E. : Grupo Experimental.

X: Intervención (Programa de Educación Ambiental).

O₁: Pre Test

O₂: Post Test.

3.3.4. Metodología por objetivos específicos.

Para el cumplimiento de los objetivos específicos, debemos mencionar que se han desarrollado las siguientes actividades:

- El grupo experimental estuvo conformado por los estudiantes descritos en la muestra.
- Se identificó el nivel de conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.
- Se diseñaron los instrumentos de pre test y post test en función a los indicadores derivados de las dimensiones de la variable dependiente (conciencia ecológica).
- Se elaboraron sesiones de aprendizaje (Ver en Anexos 05) del programa de educación ambiental, los cuales fueron aplicados en el grupo experimental para mejorar su conciencia ecológica.
- Se ha aplicado el pre y post test al grupo experimental para medir su conciencia ecológica.

3.3.5. Técnicas

La encuesta fué la técnica empleada, su aplicación en la investigación permitió realizar la recolección de datos. La encuesta como procedimiento de investigación permitió la obtención eficiente de datos, Bernal (2010) sostiene que la encuesta es la técnica para obtener información más usada por los investigadores, basándose en cuestionarios o grupo de interrogantes elaborados para obtener recoger respuestas de las personas encuestadas. También Hernández et al. (2014) sostuvieron que el cuestionario representa un instrumento que el investigador emplea para registrar la información relacionada con los tipos de variable empleadas en la investigación.

3.3.6. Instrumentos.

a. Cuestionarios:

En el estudio se empleó un instrumento: el cuestionario el cual permitió medir las características de los constructos del estudio, que a través de los datos nos facilitó la información relevante del objeto de estudio; por consiguiente, un instrumento permite la asignación de un valor acerca de las manifestaciones del constructo de estudio.

Validación del Cuestionario:

Los instrumentos fueron validados en la investigación de Matilde María Machaca Céspedes (Machaca, 2013) y para nuestra investigación los hemos adaptado manteniendo la originalidad del mismo.

Descripción de los Cuestionarios.

Cuestionario para la Evaluación de la Conciencia Ecológica: Para evaluar la variable de operacionalización “conciencia ecológica” se aplicó el cuestionario de 20 ítems, de los cuales 5 corresponden para evaluar el componente cognitivo, 7 para evaluar el componente valorativo y 8 para evaluar el componente de tendencia a la acción. Ver en el Anexo 02.

Obtención de calificaciones de los instrumentos.

Debido a que tenemos que evaluar la variable “conciencia ecológica” se ha aplicado el cuestionario (ver Anexo 02).

Éste mismo cuestionario se ha utilizado antes y después de haber ejecutado el programa de educación ambiental, para poder obtener una calificación más diferenciada se ha utilizado la escala ordinal siguiente:

Tabla 02: Escala ordinal para medir la Conciencia Ecológica.

Nota	Nivel
14-20	Bueno
7-13	Regular
0-6	Deficiente

Para la calificación se ha utilizado el siguiente criterio:

- Pregunta bien respondida: 1 punto.
- Pregunta mal respondida: 0 puntos.
- Pregunta no respondida: 0 puntos.

De esta manera el puntaje máximo fué de 20 puntos y el mínimo de 0 puntos.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 03: Identificación de las variables.

Variable	Dimensión	Indicador o definición operativa	Escala de medición	Categoría y valores
INDEPEND.	Fundamentación	- Define un sustento filosófico.	Nominal	Cumple/No
Programa de Educación Ambiental		- Sostiene una posición pedagógica. - Aborda una temática sociológica. - Desarrolla la dimensión cognitiva a través de las ponencias y exposiciones.	Dicotómica	Cumple.
	Objetivos	- Desarrolla la dimensión valorativa mediante la visita guiada y campaña de limpieza. - Desarrolla la dimensión de tendencia a través de los talleres. - Define los temas que se van a desarrollar	Nominal Dicotómica	Cumple/No Cumple
	Contenidos	- Ponencias - Exposiciones - Visitas guiadas	Nominal Dicotómica	Cumple/No Cumple

	- Campañas		
Actividades	- Talleres	Nominal	Cumple/No
	- Padre de familia	Dicotómica	Cumple
	- Docente		
	- Programa de educación ambiental.		
Elementos	- Elabora la programación de las actividades consensuando con el tiempo de los participantes.	Nominal	Cumple/No
		Dicotómica	Cumple
Cronograma		Nominal	Cumple/No
		Dicotómica	Cumple

DEPEND. Conciencia Ecológica	Cognitivo	- Conoce el significado de un ecosistema.	Intervalo (0-2;3-4;-5-6)	Bueno
		- Define que es un nicho ecológico.		Regular
		- Describe la biodiversidad.		Deficiente
		- Identifica la contaminación ambiental.		
		- Conceptualiza el cambio climático.		
	Valorativo	- Siente preocupación por el agotamiento del agua potable.	Intervalo (0-2;3-4;-5-6)	Bueno
		- Admira la ciudad limpia y con árboles.		Regular
		- Admira a los luchan por la protección del medio ambiente.		Deficiente
		- Rechaza a los que arrojan desperdicios en la calle.		
		- Admira a las personas que luchan por el cumplimiento de leyes ambientales.		
		- Admira a las personas que siembran árboles.		
		- Siente pena por las personas que reciclan.		
		- Participa haciendo cultivos.		
		- Participa en campañas de limpieza.		

	Intervalo
- Llama la atención que arrancan las plantas y botan la basura.	
- Cuida el suelo evitando arrojar desperdicios.	(0-2;3-4;-5-6)
Tendencia a la	Bueno
- Evita sacar la basura antes que pase el carro recolector.	
Acción	Regular
- Cuida la energía eléctrica doméstica.	
- Participa en campañas de reciclaje.	
- Participa en actividades de defensa del medio ambiente.	Deficiente

3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO.

El análisis de datos se realizó con el software estadísticos SPSS v25. Se emplearon de forma intensiva técnicas estadísticas. Esto permitió efectuar técnicas descriptivas e inferenciales para contrastar las hipótesis. En el caso del análisis de datos, se aplicó en forma consecutiva los siguientes procesos: (A) en la estadística descriptiva se calcularon la distribución de frecuencias con sus respectivos gráficos y tablas cruzadas de los datos.(B) Las medidas de tendencia central y las medidas de variabilidad: Desviación estándar, varianza y coeficiente de Variación.

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 DE ACUERDO AL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO.

Situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.

De acuerdo a lo descrito en nuestra metodología se ha aplicado pre test al grupo experimental para medir su conciencia ecológica, donde se han obtenido los siguientes resultados.

4.1.1 Niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

Para la determinación de los niveles, las calificaciones se han convertido en niveles de acuerdo a la escala que se explica en cada una de las tablas a continuación, los valores tabulados de éstas calificaciones se puede ver en Anexos 04.

Tabla 04: Nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

Nivel	Escala de Calificación	Frecuencia
Bueno	00 - 01	46
Regular	02 - 03	53
Deficiente	04 - 05	86
Total		185

Como puede verse en la tabla 04, antes de la aplicación del programa de educación ambiental en los estudiantes del la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, en el

componente cognitivo de la conciencia ambiental, los estudiantes tenían un nivel deficiente que primaba sobre los demás, pues puede apreciarse que de 185 estudiantes 86 tenían un nivel deficiente, le sigue 53 estudiantes con un nivel regular y con un nivel de bueno solamente 46 estudiantes.

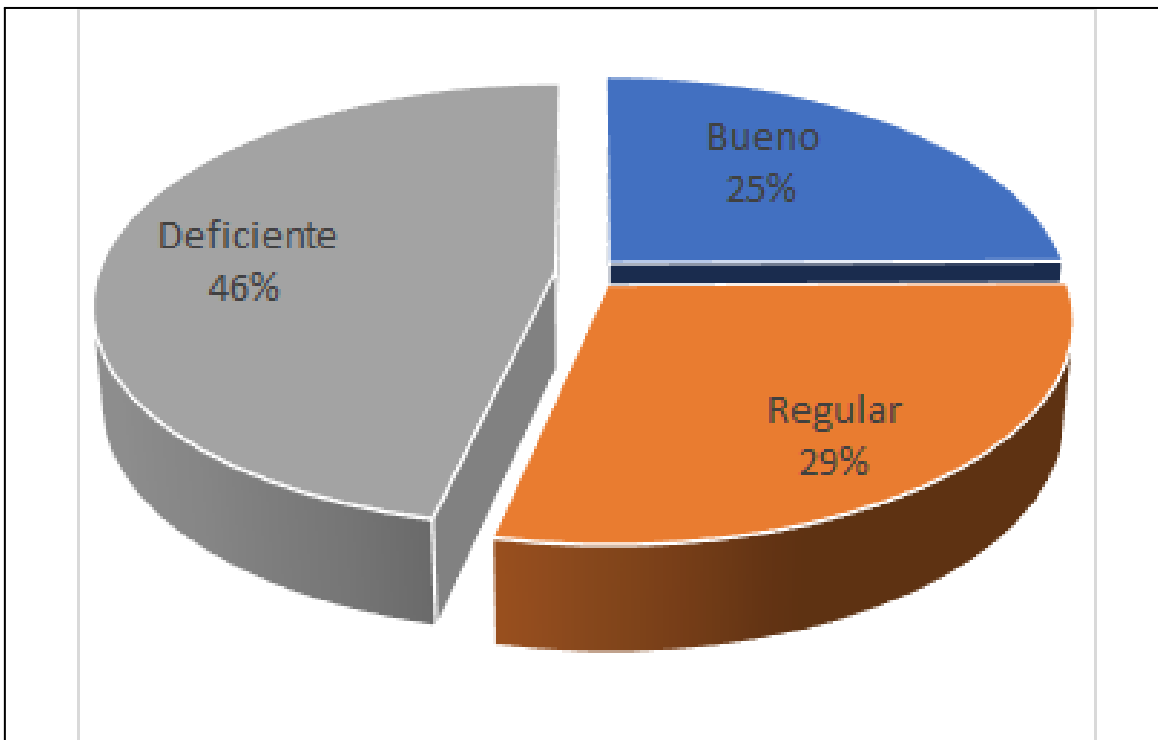


Figura 03: Componente cognitivo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

Tabla 05: Nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

Nivel	Escala de Calificación	Frecuencia
Bueno	00 - 02	17
Regular	03 - 05	126
Deficiente	06 - 07	42
Total		185

Se aprecia en la tabla 05, que antes de la aplicación del programa de educación ambiental en los estudiantes del la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, respecto al componente valorativo de la conciencia ecológica, los alumnos tenían un nivel

regular que primaba sobre los demás, pues puede apreciarse que 126 de 185 estudiantes tenían éste nivel, le sigue 42 estudiantes con un nivel deficiente y con un nivel de bueno solamente 17 estudiantes.

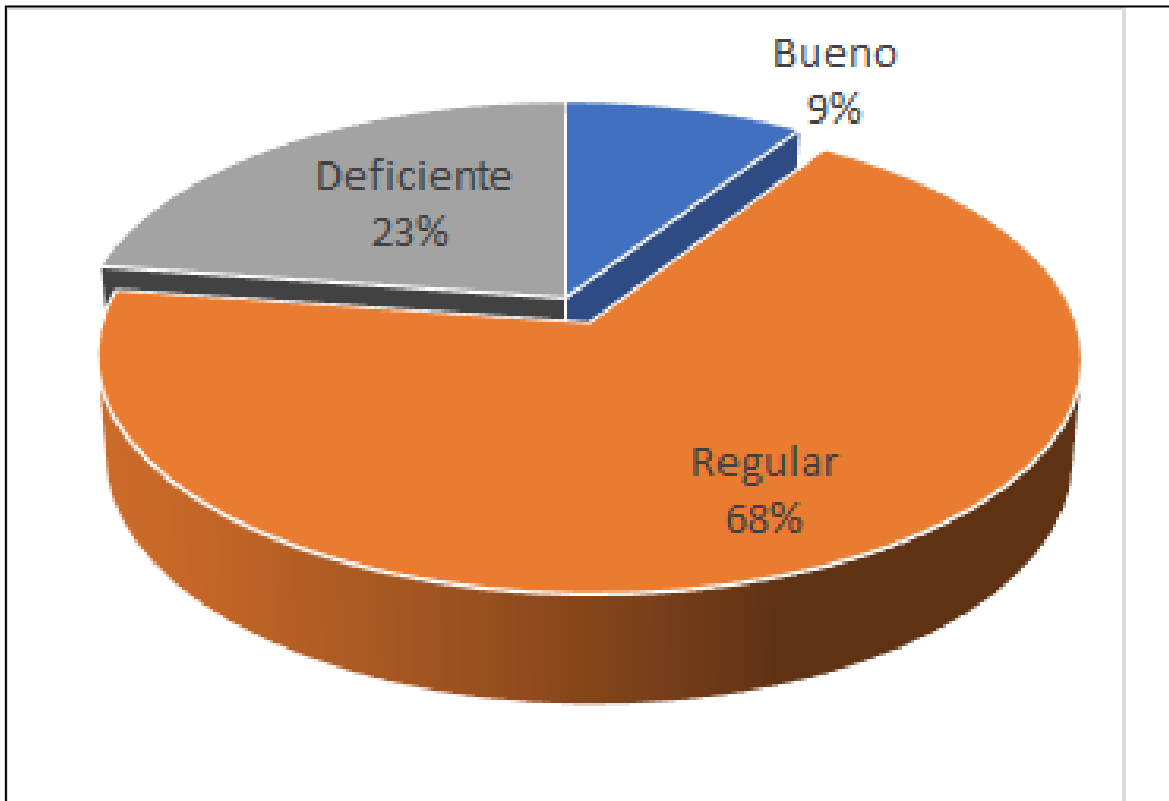


Figura 04: Componente valorativo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

Tabla 06: Nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

Nivel	Escala de Calificación	Frecuencia
Bueno	00 - 02	32
Regular	03 - 05	134
Deficiente	06 - 08	19
Total		185

También podemos observar en la tabla 06, que antes de la aplicación del programa de educación ambiental en los estudiantes del la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, respecto al componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, los

alumnos tenían un nivel regular que primaba sobre los demás, pues puede apreciarse que 134 de 185 estudiantes tenían éste nivel, le sigue 32 estudiantes con un nivel bueno y con un nivel de deficiente solamente 19 estudiantes.

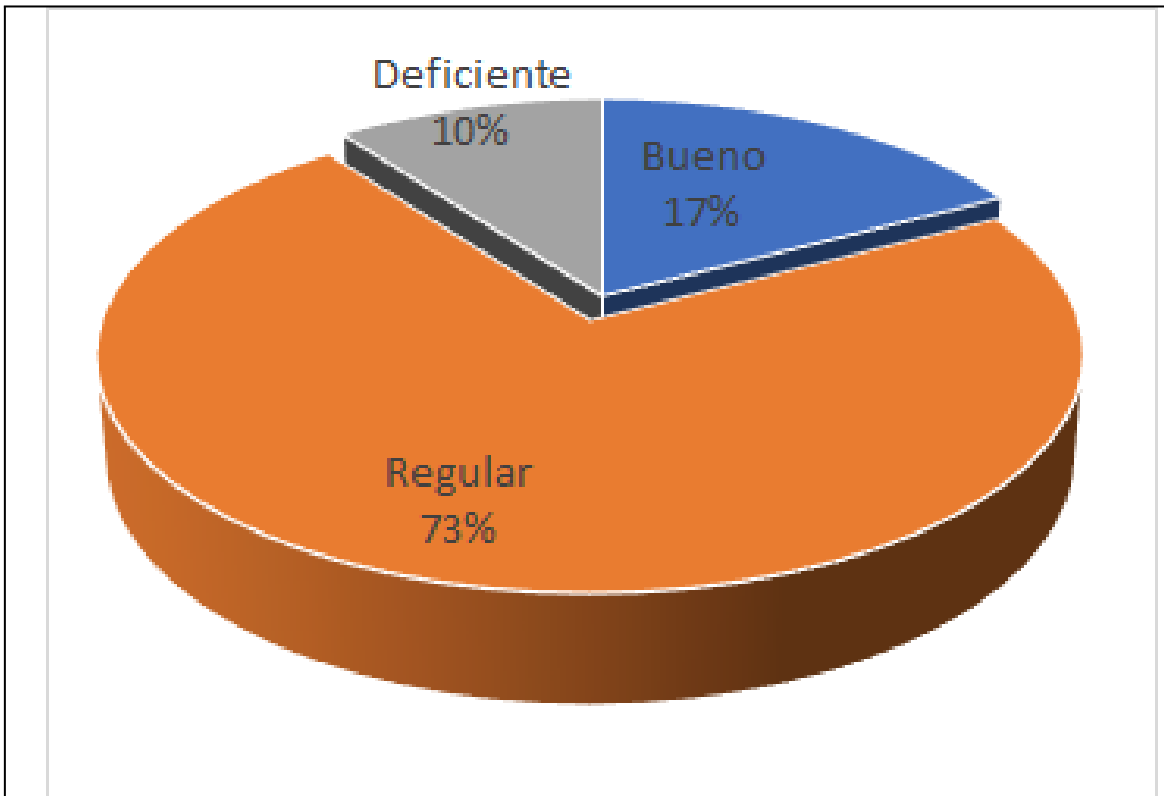


Figura 05: Componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

4.1.2 Niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Tabla 07: Nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Nivel	Escala de Calificación	Frecuencia
Bueno	00 - 01	82
Regular	02 - 03	43
Deficiente	04 - 05	60
Total		185

Como se puede apreciar en la tabla 07, después de la aplicación del programa de educación ambiental en los estudiantes del la IES Politécnico Regional “Los Andes” de Juliaca, respecto al componente cognitivo de la conciencia ecológica, los alumnos han alcanzado un nivel bueno, pues puede apreciarse que 82 de 185 estudiantes ahora tienen éste nivel, le sigue 60 estudiantes con un nivel deficiente y con un nivel de regular 19 estudiantes.

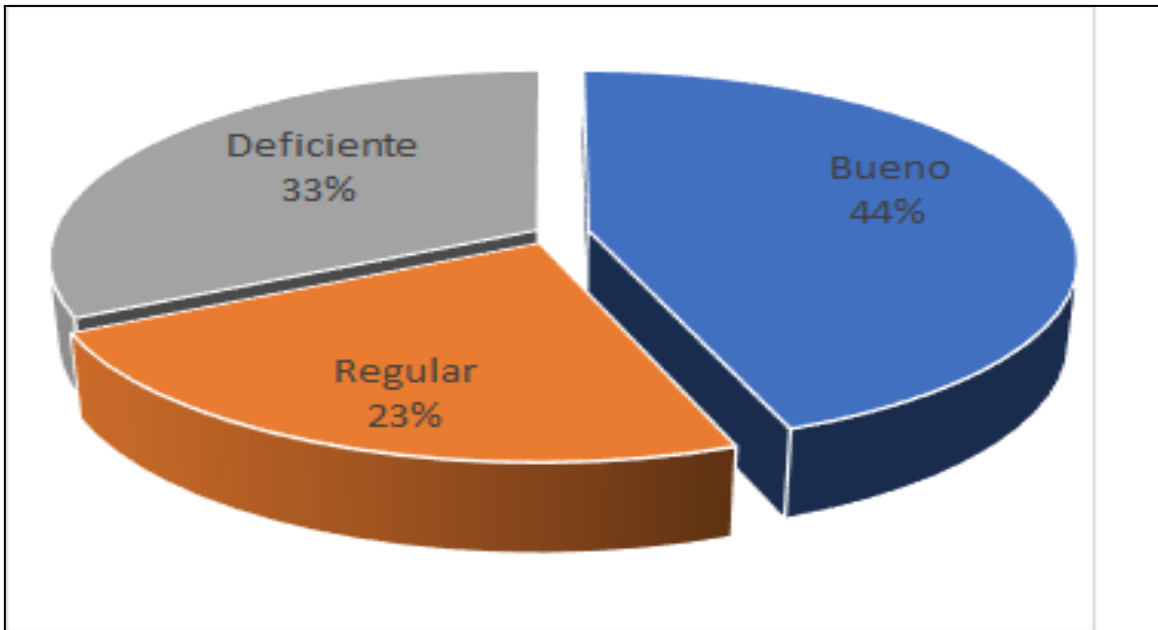


Figura 06: Componente cognitivo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Tabla 08: Nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Nivel	Escala de Calificación	Frecuencia
Bueno	00 - 02	118
Regular	03 - 05	66
Deficiente	06 - 07	01
Total		185

También se aprecia en la tabla 08, después de la aplicación del programa de educación ambiental en los estudiantes del la IES Politécnico Regional “Los Andes” de Juliaca, respecto al componente valorativo de la conciencia ecológica, los alumnos han alcanzado

un nivel bueno, pues puede apreciarse que 118 de 185 estudiantes ahora tienen éste nivel, le sigue 66 estudiantes con un nivel regular y un con un nivel de deficiente sólomente 1 estudiante.

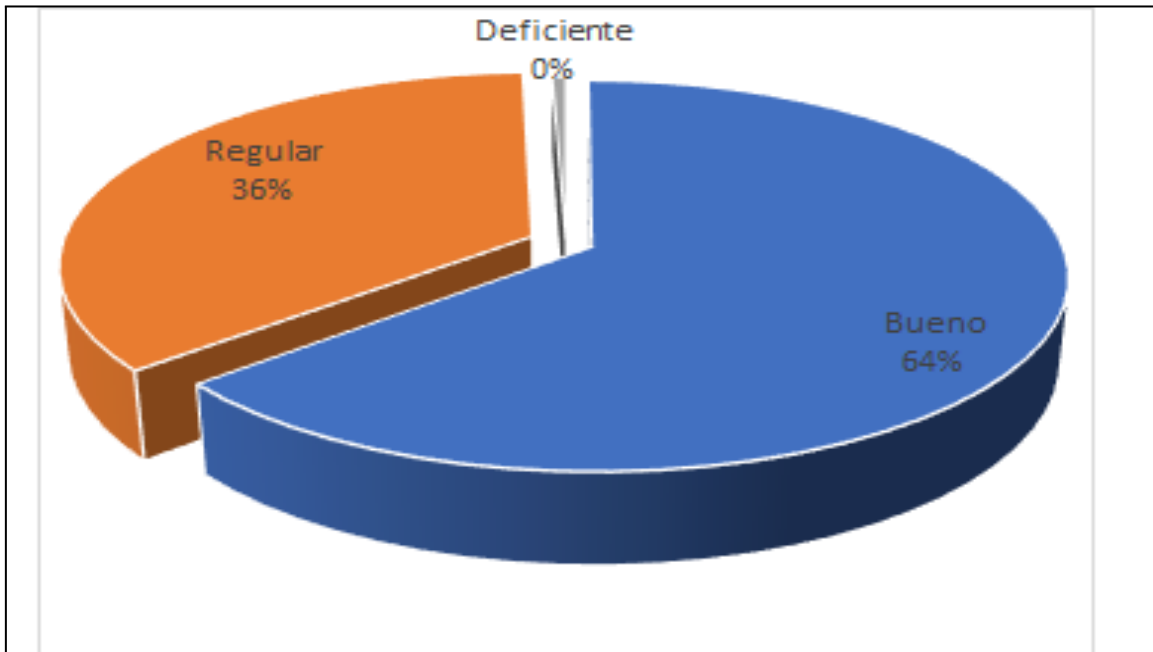


Figura 07: Componente valorativo de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Tabla 09: Nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Nivel	Escala de Calificación	Frecuencia
Bueno	00 - 02	132
Regular	03 - 05	44
Deficiente	06 - 08	3
Total		185

En la tabla 09, después de la aplicación del programa de educación ambiental en los estudiantes de la IES Politécnico Regional “Los Andes” de Juliaca, respecto al componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, los alumnos han alcanzado un nivel bueno, pues puede apreciarse que mayoritariamente 132 de 185 estudiantes

ahora tienen éste nivel, le sigue 44 estudiantes con un nivel regular y un con un nivel de deficiente sólomente 3 estudiantes.

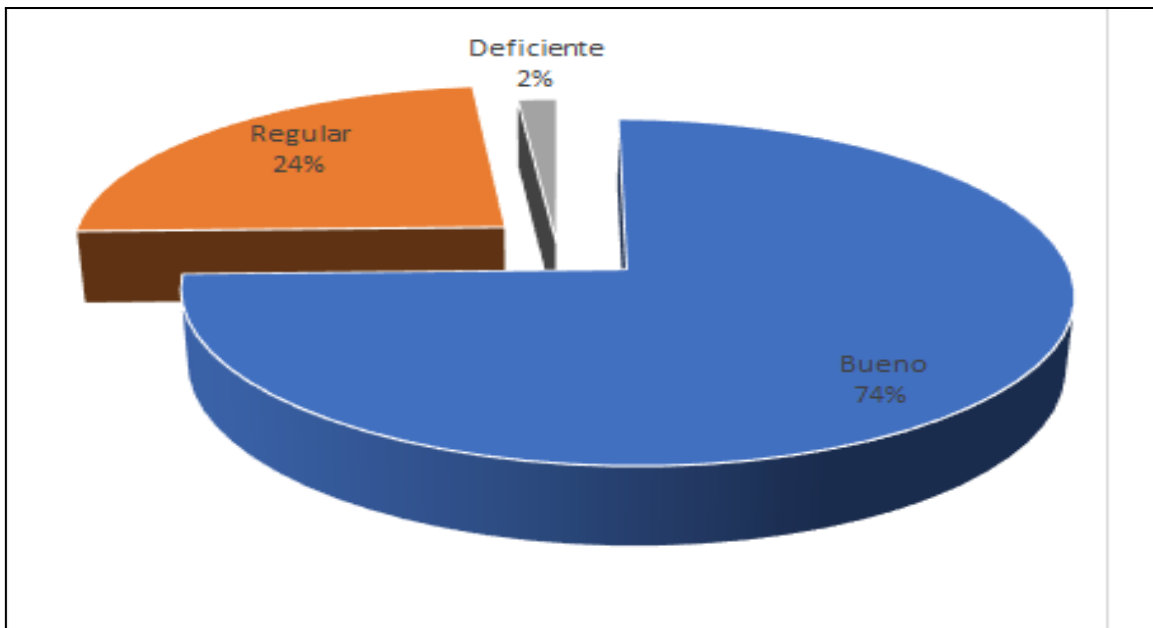


Figura 08: Componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, expresado en porcentajes después de la aplicación del programa de educación ambiental.

4.2. DE ACUERDO AL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO.

La aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.

Para la determinación de la medida en que la aplicación del PEA mejora cada uno de las dimensiones de la conciencia ecológica en los estudiantes, realizaremos una comparación de los niveles del pre test y el post test.

4.2.1 Mejora del nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

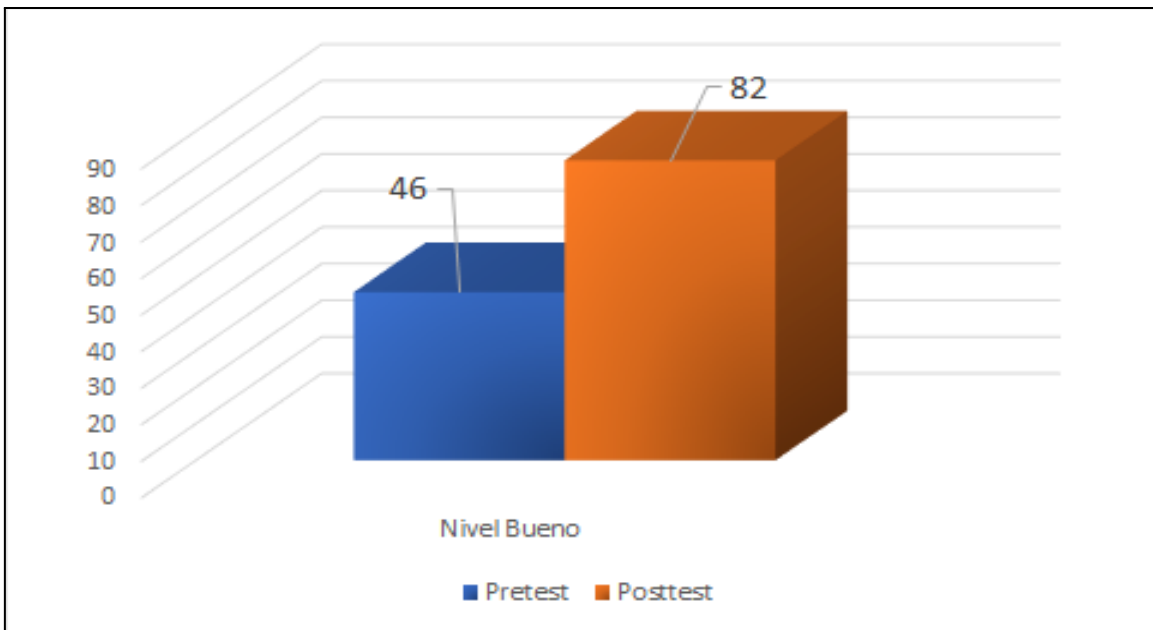


Figura 09: Comparación del nivel del componente cognitivo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

De acuerdo a la figura 09, se observa que en una primera etapa antes de la aplicación del programa de educación ambiental solo 46 estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, tenían un nivel de bueno; y posteriormente a su aplicación éste valor se ha incrementado a 82 estudiantes, cabe mencionar que el componente cognitivo es el componente más que todo de fundamentos de lo que es la conciencia ecológica, lo cual demuestra que ha sido captado de manera amplia de parte de los estudiantes.

4.2.2 Mejora del nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, mejora después de la aplicación del programa de educación ambiental.

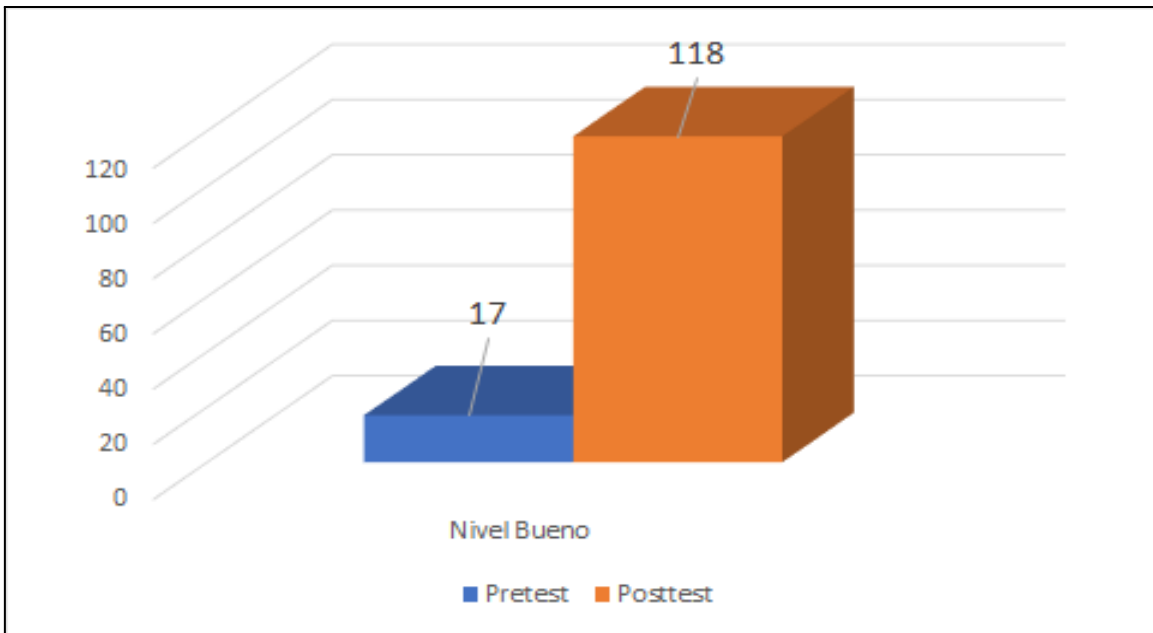


Figura 10: Comparación del nivel del componente valorativo de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

De acuerdo a la figura 10, al igual que en el caso anterior se observa que en una primera etapa antes de la aplicación del programa de educación ambiental solo 17 estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, tenían un nivel de bueno; y posteriormente a su aplicación éste valor se ha incrementado a 118 estudiantes, éste es uno de los componentes que más se ha incrementado, pues consideramos que éste componente al ser más subjetivo es el que mas a causado impacto en los estudiantes.

4.2.3 Mejora del nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, mejora después de la aplicación del programa de educación ambiental.

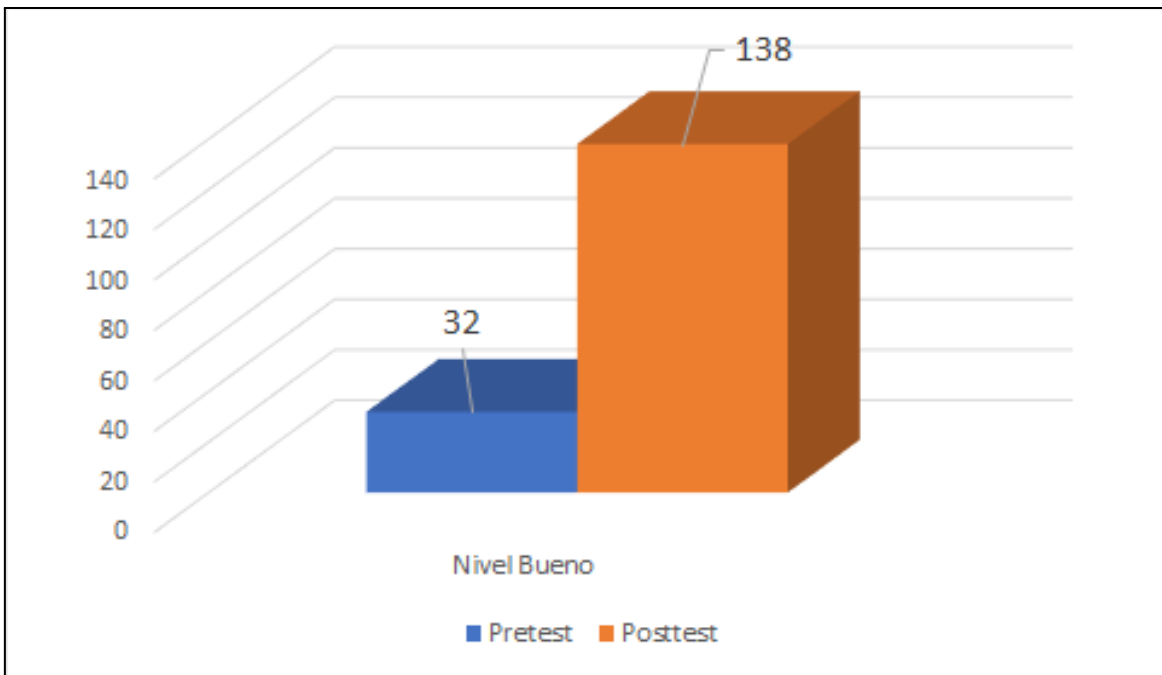


Figura 11: Comparación del nivel del componente tendencia a la acción de la conciencia ecológica, después de la aplicación del programa de educación ambiental.

Como puede observarse en la figura 11, en una primera etapa antes de la aplicación del programa de educación ambiental solamente 32 estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, tenían un nivel de bueno; y posteriormente a su aplicación éste valor se ha incrementado a 138 estudiantes, valor que demuestra un incremento muy elevado respecto a éste componente.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Teniendo los resultados anteriores en cuenta, ahora realizaremos una comparación y discusión de acuerdo a los antecedentes de la presente investigación.

A nivel internacional Olaguez et al. (2019) en su estudio sobre un plan de acción ante el reciclaje de residuos y educación ambiental (México), ha encontrado una correlación de 0.79 resaltando que en éste país es muy alto el conocimiento en educación ambiental, en nuestro caso éste valor no es tan alentador, lamentablemente falta mucho trabajar en la

juventud actual éste tipo de temas, pues en un inicio el conocimiento ambiental medido a nivel de conciencia ecológica en el IES Politécnico los Andes ha sido deficiente.

A nivel nacional en varios trabajos como en el de Sudario (2019) donde concluyó que al utilizar la educación ambiental este si influía significativamente con el manejo de residuos sólidos, luego está el de Huarca (2020) concluye que es frecuente la conciencia ambiental de las personas porque son conscientes de la protección del medio ambiente porque son conscientes de la contaminación y realizan actividades de protección ambiental de manera constante, de manera individual, por otro lado en forma colectiva; también Auqui y Bautista (2022) encontró una correlación entre la conciencia ambiental y el comportamiento ecológico entre los residentes del condado de Santa Clara; igual a 0,681, indicando una relación positiva moderada; sobre componentes afectivos y comportamiento ecológico, todos las anteriores trabajos apoyan la teoría de que la relación entre la educación y la conciencia ambiental es determinante, pues tal como se ve en el presente trabajo, la educación a través de un plan de estudio, mejor sustancialmente la conciencia ecológica en general de cualquiera de los educandos.

4.4. PRUEBAS DE HIPÓTESIS.

Para poder demostrar que la variable conciencia ecológica ha mejorado, es decir su valor se ha incrementado, debemos de comparar los promedios de las notas de los estudiantes antes de la aplicación del programa de educación ambiental y compararlas para ver si éstas se han incrementado o no; debido a que estamos hablando de promedios, debemos de utilizar la prueba de hipótesis para diferencia de medias; para ello definiremos las hipótesis alternativa y nula:

Hipótesis nula:

$$H_0: X_{pre} = X_{post}$$

Donde:

H_0 : El nivel de conciencia ecológica antes de la aplicación del programa de educación ambiental es igual al nivel después de la aplicación del programa de educación ambiental de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca - 2023.

X_{pre} : Nivel antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

X_{post} : Nivel después de la aplicación del programa de educación ambiental-

Hipótesis alterna:

$$H_1: X_{pre} < X_{post}$$

Donde:

H_1 : El nivel de conciencia ecológica antes de la aplicación del programa de educación ambiental es menor al nivel después de la aplicación del programa de educación ambiental de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca - 2023.

X_{pre} : Nivel antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

X_{post} : Nivel después de aplicar el programa de educación ambiental.

- Ahora en base a los resultados de las notas obtenidos tenemos siguiente información:

$$X_{pre} = 10.38 \quad \text{desviación estándar} = 2.27$$

$$X_{post} = 15.23 \quad \text{desviación estándar} = 2.67$$

- Seleccionaremos el nivel de significancia y la definición del valor crítico.

$$\alpha = 5 \%$$

- Valor a buscar en la tabla estadística = $0.5 - 0.05 = 0.45$

Por lo que de acuerdo a la tabla estadística para prueba unilateral de cola derecha o superior:

El valor Crítico = **1.64**

- Utilizaremos el estadístico de prueba Z

$$z_p = \frac{\overline{x_{post}} - \overline{x_{pre}}}{\sqrt{\frac{s_{post}^2}{n_{post}} + \frac{s_{pre}^2}{n_{pre}}}}$$

reemplazando valores:

$$z_p = \frac{15.16 - 10.38}{\sqrt{\frac{2.67^2}{185} + \frac{2.27^2}{185}}} = \frac{4.772937}{\sqrt{0.0105377}} = 46.49$$

- Ahora veremos la zona de aceptación a rechazo gráficamente:

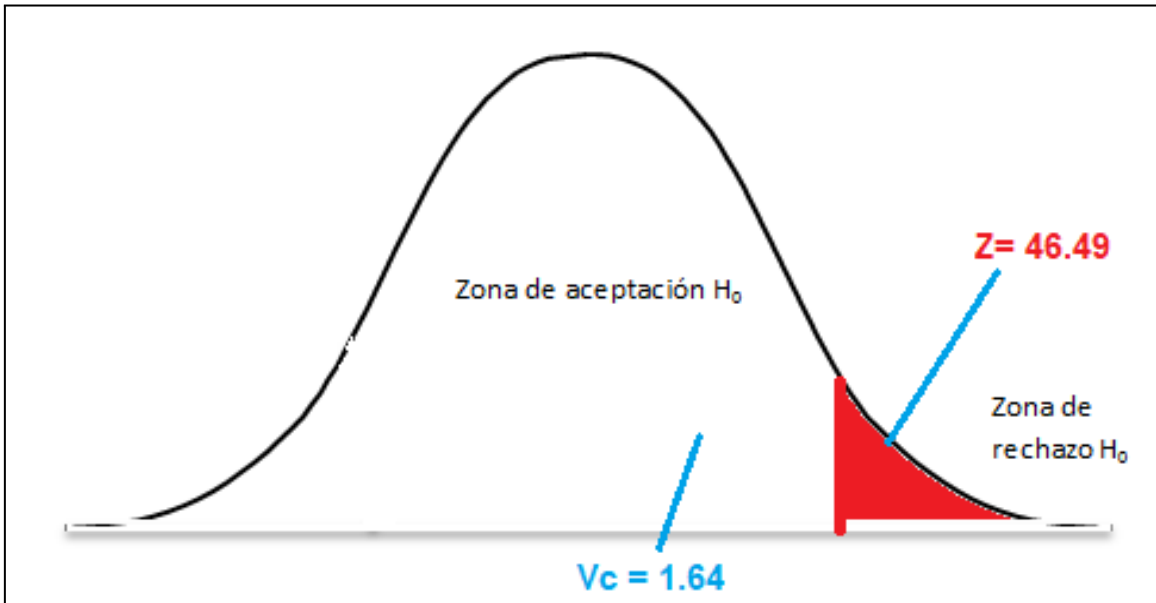


Figura 12: Verificación del valor de Z en la zona de rechazo.

- Por último, tomamos la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, lo que significa que: el nivel de conciencia ecológica antes de la aplicación del programa de educación ambiental es menor al nivel después de la aplicación del programa de educación ambiental de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.

- Como conclusión en éste apartado podemos calcular la diferencia entre los promedios, lo cual se puede manifestar como medida del incremento del conocimiento en conciencia ecológica.

$$\text{Incremento de la nota} = X_{\text{post}} - X_{\text{pre}} = 15.23 - 10.38 = 4.85 \approx 5$$

por lo que los promedios se han incrementado en 5 puntos aproximadamente.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La aplicación del programa de educación ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, esto se ha demostrado mediante un diferencia de los promedios calculados antes y después de la aplicación del programa, valor que se estima en el incremento de 5 puntos.

SEGUNDA: La situación actual de los niveles cognitivo fué de deficiente en un 46%, valorativo de regular en un 68% y tendencia a la acción igual regular con un 73%, como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, son niveles de conciencia ecológica que se han verificado antes de la aplicación del programa de educación ambiental.

TERCERA: La aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, ésta mejora ha sido determinada, pues para el componente cognitivo los estudiantes que obtuvieron el nivel de bueno se ha incrementado de 46 a 82, para el componente valorativo un cambio de 17 a 118 y por último para el componente tendencia a la acción se ha incrementado de 32 a 138.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A las autoridades de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, continuar aplicando programas de educación ambiental en su institución como parte de la formación de los estudiantes, pues las nuevas generaciones deben de tener muy claro éstos conceptos para poder comportarse adecuadamente dentro de la naturaleza.

SEGUNDA: A los capacitadores en educación ambiental en general, para que se tome en cuenta los componentes cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como parte de la conciencia ecológica .

TERCERA: A los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, para que sigan autocapacitarse en temas de educación ambiental y que tal como lo dice su componente tendencia a la acción, este conocimiento debe también practicarse.

BIBLIOGRAFÍA

- Betancur, A. M. (2021). La biodiversidad en el territorio: Una reflexión pedagógica en ciencias naturales y educación ambiental [Trabajo de grado - Maestría, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín].
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79552>
- Bordino J. (2021). *Conciencia ecológica: qué es y su importancia*. Ecología Verde.
<https://www.ecologiaverde.com/conciencia-ecologica-que-es-y-su-importancia-3414.html>
- Celis, A. (2020). Educación ambiental y desarrollo sostenible en el trabajo colaborativo de docentes de la Red 9 S.J.L. 2020.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46633/Celis_PAMV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Colquehuanca, J., Colquehuanca, Á., Gallegos, N., & Calatayud, A. (2020). Disposición a pagar por eliminación de residuos urbanos (Municipalidad Provincial de Tambopata, Madre de Dios, Perú). *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 22(4), 329-337. <https://doi.org/10.18271/ria.2020.197>
- CSA. (2013). *RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS PER CÁPITA*.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi6nKWTI8f7AhWDBrkGHRkSC_oQFnoECAkQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.dane.gov.co%2Ffiles%2Finvestigaciones%2Fpib%2Fambientales%2Fcuentas_ambientales%2Findicadores%2Fcuenta-ambiental-y-economica-de-flujo-de-materiales%2Fresiduos-solidos-percapita%2Fhm-residuos-solidos-percapita.pdf&usg=AOvVaw0ZKr-xdqXeFg5Vp9U9exGy
- Gaggero, E., & Ordoñez, M. (2018). *Gestión Integral De Residuos Sólidos Urbanos*.
<https://xdoc.mx/documents/gestion-integral-de-residuos-solidos-urbanos-60348e304f599>
- Huarca Vega, N. M. (2020). Conciencia ambiental en los pobladores del distrito de Ancón, 2020. *Repositorio Institucional* - UCV.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58931>

Jordan, A. R. (2023). Educación ambiental y su relación en el manejo de residuos sólidos domiciliarios generados por los habitantes en la Urb. La Florida de la ciudad de Juliaca – 2022 [Tesis de pre grado, Universidad Privada San Carlos].
<http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/487>

Machaca Céspedes, Matilde (2013). PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DE LOS PADRES DE FAMILIA DEL PRONOEI PARROQUIAL “SAN AGUSTÍN” DE LA H.U.P. BELLAVISTA, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE - 2012. Universidad Nacional del Santa.
<https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3267>

MINAM. (2019). *Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales*.

MINAM. (2018). *Ministerio del Ambiente—MINAM*. <https://www.gob.pe/minam>

MPP. (2017). *Gerencia de Administración tributaria*.

http://www.munipuno.gob.pe/tributos_municipales/predios.htm#collapseTwo

Municipalidad Provincial Puno. (2017). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2012—2022*.

http://www.munipuno.gob.pe/Propuestas_GDU/PLAN%20DE%20DESARROLL%20URBANO%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20PUNO%20-%202012-2022.pdf

Quiñones, W. (2019). *LA LENTEJA DE AGUA COMO RECURSO PARA FOMENTAR EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA DESCONTAMINACION DE LA BAHÍA INTERIOR DEL LAGO TITICACA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LAS ZONAS URBANO-MARGINALES DE LA CIUDAD DE PUNO - 2018* [Universidad Nacional de San Agustín].

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cdfbb9b1-8b6d-48a3-a982-53c6101114e9/content>

Quispe, D. M. (2018). Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales en el distrito del distrito de Huancabamba, provincia de Oxapampa – región Pasco –

2017. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*.

<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/715>

Quispe, E. (2020). *Valores y conciencia ambiental en estudiantes del quinto año de*

secundaria en tres colegios particulares de Juliaca, Puno—2019 [Universidad Peruana Unión].

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3145/Erick_Tesis_Maestro_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Husna Jamian, N., Zulkipli, F., Zulaikha Zulkifli, I., & Mohd Nopiah, Z. (2018). Survey on

Environmental Care among UiTM Campus Tapah Student on Solid Waste Management using Mean Score and. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.33), 114. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.33.23512>

Olaguez-Torres, E., Espino-Román, P., Acosta-Pérez, K., & Méndez-Barceló, A. (2019).

Plan de Acción a Partir de la Percepción en Estudiantes de la Universidad Politécnica de Sinaloa ante el Reciclaje de Residuos Sólidos y la Educación Ambiental. *Formación Universitaria*, 12(3), 3–14.

<https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000300003>

Sudario, O. (2019). Aplicación de la educación ambiental en el tratamiento de los residuos

sólidos por los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Pasco 2018.

https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3679/TD_CE_2135_S1_Sudario_Remigio_Oscar.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tejada, A. E. (2020). Análisis del plan Nacional de Educación y Conciencia Ambiental en

el poblador de la ciudad de Moquegua—2020 [Tesis de maestría, Escuela de Postgrado San Francisco Xavier - SFX].

<http://repositorio.sfx.edu.pe:80/handle/SFX/49>



ANEXOS

Anexo 01: Cuestionario para medir la Conciencia Ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.

Conciencia Ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.

I. FUNDAMENTACIÓN:

El presente Test para medir la conciencia ecológica es un instrumento que está orientado a recoger todo un conjunto de indicadores que nos permita medir el nivel cognitivo, valorativo y tendencia a la acción de la conciencia ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.

II. ESCALA DE MEDICIÓN:

Correcto = 1 punto Incorrecto = 0 punto

III. INSTRUCCIONES:

Lea con mucha atención cada una de las preguntas y conteste marcando la respuesta que crea conveniente.

IV. DESARROLLO.

A. COMPONENTE COGNITIVO

1. ¿Qué es un ecosistema?
 - a. Comunidad de seres bióticos que viven en un determinado lugar.
 - b. Ciencia que estudia a los seres vivos en su medio ambiente.
 - c. Conjunto formado por organismos, el ambiente y las relaciones bióticas y abióticas.
 - d. Es un sistema de organismos bióticos.
2. ¿Qué es un nicho ecológico?
 - a. Es un espacio demarcado físicamente.
 - b. Un ecosistema: jardín, bosque, estanque, etc.
 - c. Función que una especie desempeña en un ecosistema.
 - d. Factores que necesita un organismo para vivir.
3. ¿Qué es la biodiversidad?
 - a. Conjunto de todos los seres no vivientes.

- b. Conjunto de todos los seres vivos del planeta.
 - c. Estudio de los seres vivos de un ecosistema.
 - d. Seres bióticos y abióticos.
4. ¿Qué es la contaminación ambiental?
- a. Ambiente con agentes nocivos para la salud, seguridad, bienestar de la población, o que perjudican a la vida vegetal o animal.
 - b. Sustancia o forma de energía con potencial para provocar daños irreversibles o no en el medio.
 - c. Contaminación de los mares por el petróleo.
 - d. El humo de las fábricas pesqueras.
5. ¿Qué es el cambio climático?
- a. Es un desequilibrio producido por el calentamiento global.
 - b. Fenómeno natural necesario para la vida en la tierra.
 - c. Contaminación del aire, suelo y el agua.
 - d. Cambios bruscos de temperatura en el ambiente.

B. COMPONENTE VALORATIVO

06. ¿Crees que el agua potable podría acabarse si seguimos contaminando los mares, ríos, etc.?

SI () NO ()

07 ¿Sientes admiración por una ciudad limpia y con árboles?

SI () NO ()

08 ¿Admiras a los que luchan por la protección del medio ambiente?

SI () NO ()

09 ¿Sientes rechazo por lo que botan desperdicios en lugares no indicados para ello?

SI () NO ()

10 ¿Sientes admiración por las personas que luchan porque se cumplan las vedas en la pesca?

SI () NO ()

11 ¿Sientes admiración por las personas que siembran árboles?

SI () NO ()

12 ¿Sientes pena por las personas que reciclan papeles, plásticos, etc.

SI () NO ()

C. COMPONENTE DE TENDENCIA A LA ACCIÓN

13 ¿Te gustaría participar haciendo cultivos hidropónicos?

SI () NO ()

14 ¿Te gustaría participar en brigadas de limpieza de jardines de la casa, escuela o comunidad?

SI () NO ()

15 ¿Llamarías la atención a alguien que arranca las plantas o bota la basura fuera del lugar

indicado?

SI () NO ()

16 ¿Cuidas el suelo no arrojando papeles, cáscaras u otros desechos al piso?

SI () NO ()

17 ¿Evitas dejar la basura antes de que pase el carro recolector?

SI () NO ()

18 ¿Apagas la luz o desenchufas los artefactos cuando no los utilizas?

SI () NO ()

19 ¿Te gustaría participar en campañas de reciclaje?

SI () NO ()

20 ¿Participarías en actividades en defensa de nuestro medio ambiente

SI () NO ()

Anexo 02: Solucionario al cuestionario para medir la Conciencia Ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.

Conciencia Ecológica de los Estudiantes de la IES Politécnico Regional de los Andes de Juliaca.

SOLUCIONARIO

A. COMPONENTE COGNITIVO

1. ¿Qué es un ecosistema?

- a. Comunidad de seres bióticos que viven en un determinado lugar.
- b. Ciencia que estudia a los seres vivos en su medio ambiente.
- c. Conjunto formado por organismos, el ambiente y las relaciones bióticas y abióticas.
- d. Es un sistema de organismos bióticos.

2. ¿Qué es un nicho ecológico?

- a. Es un espacio demarcado físicamente.
- b. Un ecosistema: jardín, bosque, estanque, etc.
- c. Función que una especie desempeña en un ecosistema.
- d. Factores que necesita un organismo para vivir.

3. ¿Qué es la biodiversidad?

- a. Conjunto de todos los seres no vivientes.
- b. Conjunto de todos los seres vivientes del planeta.
- c. Estudio de los seres vivientes de un ecosistema.
- d. Seres bióticos y abióticos.

4. ¿Qué es la contaminación ambiental?

- a. Ambiente con agentes nocivos para la salud, seguridad, bienestar de la población, o que perjudican a la vida vegetal o animal.
- b. Sustancia o forma de energía con potencial para provocar daños irreversibles o no en el medio.
- c. Contaminación de los mares por el petróleo.
- d. El humo de las fábricas pesqueras.

5. ¿Qué es el cambio climático?
- a. Es un desequilibrio producido por el calentamiento global.
 - b. Fenómeno natural necesario para la vida en la tierra.
 - c. Contaminación del aire, suelo y el agua.
 - d. Cambios bruscos de temperatura en el ambiente.

B. COMPONENTE VALORATIVO

06. ¿Crees que el agua potable podría acabarse si seguimos contaminando los mares, ríos, etc.?

SI (X) NO ()

07 ¿Sientes admiración por una ciudad limpia y con árboles?

SI (X) NO ()

08 ¿Admiras a los que luchan por la protección del medio ambiente?

SI (X) NO ()

09 ¿Sientes rechazo por lo que botan desperdicios en lugares no indicados para ello?

SI (X) NO ()

10 ¿Sientes admiración por las personas que luchan porque se cumplan las vedas en la pesca?

SI (X) NO ()

11 ¿Sientes admiración por las personas que siembran árboles?

SI (X) NO ()

12 ¿Sientes pena por las personas que reciclan papeles, plásticos, etc.

SI () NO (X)

C. COMPONENTE DE TENDENCIA A LA ACCIÓN

13 ¿Te gustaría participar haciendo cultivos hidropónicos?

SI (X) NO ()

14 ¿Te gustaría participar en brigadas de limpieza de jardines de la casa, escuela o comunidad?

SI (X) NO ()

15 ¿Llamarías la atención a alguien que arranca las plantas o bota la basura fuera del lugar

indicado?

SI (X) NO ()

16 ¿Cuidas el suelo no arrojando papeles, cáscaras u otros desechos al piso?

SI (X) NO ()

17 ¿Evitas dejar la basura antes de que pase el carro recolector?

SI (X) NO ()

18 ¿Apagas la luz o desenchufas los artefactos cuando no los utilizas?

SI (X) NO ()

19 ¿Te gustaría participar en campañas de reciclaje?

SI (X) NO ()

20 ¿Participarías en actividades en defensa de nuestro medio ambiente

SI (X) NO ()

Anexo 04: Conversión de las calificaciones del pre test y post test en niveles.

1	CognitivoPre	ValorativoPre	TendenciaPre	NotaPre		CognitivoPost	ValorativoPos	TendenciaPost	NotaPost
2	Bueno	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Regular	Bueno
3	Regular	Regular	Deficiente	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
4	Bueno	Deficiente	Regular	Regular		Bueno	Regular	Regular	Regular
5	Bueno	Regular	Bueno	Bueno		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
6	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
7	Bueno	Deficiente	Bueno	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
8	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
9	Regular	Regular	Regular	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
10	Bueno	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
11	Deficiente	Deficiente	Regular	Deficiente		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
12	Regular	Regular	Regular	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
13	Regular	Regular	Regular	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
14	Regular	Regular	Regular	Regular		Regular	Regular	Bueno	Bueno
15	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
16	Deficiente	Deficiente	Bueno	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
17	Deficiente	Regular	Bueno	Regular		Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
18	Bueno	Deficiente	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
19	Regular	Bueno	Bueno	Bueno		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
20	Regular	Deficiente	Regular	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
21	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
22	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
23	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
24	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
25	Regular	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
26	Bueno	Regular	Regular	Bueno		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
27	Bueno	Deficiente	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
28	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Deficiente	Regular	Bueno	Regular
29	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
30	Deficiente	Deficiente	Regular	Deficiente		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
31	Bueno	Deficiente	Regular	Regular		Bueno	Regular	Bueno	Bueno
32	Regular	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
33	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
34	Bueno	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Regular	Bueno
35	Deficiente	Regular	Bueno	Regular		Regular	Bueno	Bueno	Bueno
36	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
37	Deficiente	Bueno	Regular	Regular		Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
38	Regular	Regular	Regular	Regular		Regular	Regular	Bueno	Bueno
39	Deficiente	Regular	Regular	Regular		Deficiente	Regular	Bueno	Regular
40	Bueno	Deficiente	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
41	Regular	Regular	Bueno	Bueno		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
42	Deficiente	Regular	Bueno	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
43	Bueno	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
44	Bueno	Regular	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
45	Regular	Regular	Bueno	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
46	Deficiente	Regular	Bueno	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
47	Regular	Bueno	Regular	Bueno		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
48	Deficiente	Bueno	Regular	Regular		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

49	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
50	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
51	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
52	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
53	Regular	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
54	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
55	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
56	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
57	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
58	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
59	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
60	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
61	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
62	Bueno	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno	Deficiente	Regular
63	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
64	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
65	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
66	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
67	Deficiente	Deficiente	Bueno	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular
68	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
69	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
70	Regular	Regular	Bueno	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
71	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
72	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
73	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
74	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
75	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
76	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno
77	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
78	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
79	Regular	Bueno	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular
80	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular
81	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
82	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
83	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
84	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
85	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
86	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
87	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
88	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Regular
89	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Regular
90	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
91	Bueno	Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Regular	Bueno
92	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
93	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Regular
94	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
95	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
96	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno

97	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
98	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
99	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
100	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
101	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
102	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
103	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Regular
104	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
105	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
106	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
107	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
108	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
109	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
110	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
111	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
112	Deficiente	Deficiente	Bueno	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
113	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
114	Bueno	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
115	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
116	Deficiente	Bueno	Regular	Bueno	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
117	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
118	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
119	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Regular
120	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
121	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
122	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
123	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
124	Bueno	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Bueno	Deficiente	Regular	Regular
125	Bueno	Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
126	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
127	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
128	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
129	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
130	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
131	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
132	Bueno	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
133	Deficiente	Regular	Bueno	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
134	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
135	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
136	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
137	Bueno	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
138	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
139	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
140	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
141	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
142	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
143	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
144	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

145	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
146	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Bueno
147	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
148	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Regular
149	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
150	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
151	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular
152	Bueno	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
153	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Bueno
154	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular
155	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
156	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
157	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno
158	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular
159	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
160	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
161	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
162	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
163	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
164	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
165	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular
166	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
167	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular
168	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
169	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Deficiente	Regular
170	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno
171	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular	Deficiente	Bueno	Deficiente	Regular
172	Bueno	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
173	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
174	Deficiente	Regular	Deficiente	Regular	Deficiente	Bueno	Regular	Regular
175	Regular	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular
176	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
177	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Bueno
178	Bueno	Deficiente	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Bueno
179	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
180	Deficiente	Bueno	Bueno	Regular	Deficiente	Bueno	Bueno	Bueno
181	Bueno	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Bueno	Regular	Bueno
182	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Deficiente	Regular	Bueno	Regular
183	Bueno	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
184	Deficiente	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
185	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
186	Regular	Deficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular

Anexo 05: Propuesta de Programa de Educación Ambiental.

DISEÑO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

a. Diagnóstico.

El programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica se ejecuta a partir de una realidad problemática que es la carencia de la conciencia ecológica en los estudiantes de la IES del Politécnico Regional Los Andes. Ante esta realidad problemática es que planteamos el programa a fin de lograr la mejora de la conciencia ecológica en los padres de familia y éstos a su vez hagan el efecto multiplicador en su hogar y en la comunidad. Este diagnóstico inicial se corrobora con los resultados obtenidos con la aplicación del pre test.



b. Organización y ejecución.

Este programa fué planteado para trabajarlo como parte de la educación comunitaria ambiental, adecuándose en la programación de la educación ambiental no formal para estudiantes; de acuerdo con los lineamientos generales del DCN y sus contenidos de educación ambiental en concordancia con la Ley General de Educación, que señala como principio de la educación peruana, el contribuir a la conciencia ambiental y como fin a la formación de una sociedad que supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país.

c. Aplicación del Programa

La aplicación del programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica tiene en cuenta los contenidos, las actividades, las técnicas y los materiales educativos para desarrollar en cada sesión.

d. Implementación

Para cumplir con el desarrollo del programa de educación ambiental, orientado a mejorar la conciencia ecológica, se consideró como elementos y actores indispensables a los padres de familia, quienes participaron de las experiencias y/o actividades previstas en las sesiones. El docente, quien guió y facilitó la enseñanza – aprendizaje de la aplicación del programa.

El estudiante aspira a formar, orientar, sensibilizar y concientizar debe ser capaz de:

- Respetar y proteger toda forma de vida.
- Responsable con el uso moderado de los recursos naturales - Valorar los saberes de nuestros ancestros.
- Participar activamente en las actividades ambientales de su comunidad.

d. Evaluación

La evaluación del programa de educación ambiental para mejorar la conciencia ecológica, fue utilizada antes y después de la aplicación (pre test y post test) estuvo orientada a medir el nivel cognitivo, valorativo y tendencia a la acción de los estudiantes de la IES del Politécnico Regional Los Andes.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 01

I. PARTE INFORMATIVA:

1. UGEL : San Román
2. Institución educativa : IES del Politécnico Regional Los Andes
3. Lugar : San Roman - Juliaca
4. Participantes : Estudiantes.
5. Temporización : 2 horas pedagógicas
6. Tema transversal : La Ecología
7. Facilitador : Edgar Arias Estofanero

II. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

M	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES	T
I N I C I O	<p>Facilitadora :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motiva la sesión. • Realiza la introducción al Programa • Promueve la familiarización y la socialización entre los participantes con la dinámica de la madeja de lana. • Entrega los materiales (cuaderno y lapicero). • Explica la metodología del Programa. • Presenta una lámina sobre un medio ambiente saludable. • Promueve el diálogo, invitando a los participantes a que opinen acerca de la lámina. • Promueve la reflexión, motivando que comparen el medio ambiente saludable con el medio ambiente que tenemos actualmente en su barrio. • Genera el conflicto cognitivo: <ul style="list-style-type: none"> <i>¿De quién depende que tengamos un medio ambiente saludable?</i> <i>¿Qué ciencia nos enseña los conceptos básicos para tener conocer y tener un medio ambiente local saludable?</i> 	<p>Recurso verbal</p> <p>Dinámica de presentación</p> <p>Cuadernos, lapiceros</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Lluvia de ideas</p>	<p>15</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>05</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Los participantes junto a la facilitadora declaran el tema que van a desarrollar. 		
E J E C U C I O N	<p>Facilitadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> Expone con mapas conceptuales conceptos de Ecología, los ecosistemas, biodiversidad, hábitat y nichos ecológicos, los recursos naturales, etc. Promueve el trabajo en equipo entre los participantes, realizando un sorteo de los temas, a los cuales se les asignará como nombres de equipos. Facilitará información para desarrollar diferentes organizadores visuales. <p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizan y comentan respetando la opinión de sus compañeros. Elaboran un organizador visual. Delegan a un coordinador para que describa y explique su trabajo. Transcriben en sus cuadernos el organizador visual seleccionado, las conclusiones finales y los conceptos básicos. 	<p>Recurso verbal</p> <p>Papelógrafos, plumones</p> <p>Material impreso</p> <p>Papelógrafos, plumones</p> <p>Exposición</p> <p>Cuadernos, lapiceros</p>	45

S A L I D A	Participantes:	Recurso verbal	15
	Realizan la transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana, comprometiéndose a compartir los aprendidos con su familia, vecinos, amigos y /o compañeros de trabajo.		
	Facilitadora:		
	Realiza las preguntas de metacognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hicimos? Lo que aprendimos hoy, ¿es útil para nuestra vida? ¿Cómo lo aplicaremos en nuestra vida cotidiana?		

III. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

Capacidades	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Conoce los conceptos de Ecología, ecosistema, biodiversidad, hábitat, nicho ecológico, recursos naturales y otros como un conocimientos que le van a servir para contribuir a mantener y conservar nuestro medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Participa con sus opiniones acerca del tema. Analiza la importancia de los conceptos para mejorar su cultura ecológica. 	Observación	Lista de cotejo
Actitudes	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Muestra respeto en las diversas actividades realizadas en clase.	Cumple con esfuerzo y de manera correcta todas las actividades.	Observación	Escala valorativa

IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

Brack Egg, Antonio (2010). *Ecología del Perú*. Lima: Asociación Editorial

Bruño.

D' Achille, Bárbara (1989). *Ecología 1*. Lima: CONCYTEC.

Smith, Thomas M.(2007). *Ecología*. Madrid: Pearson Educación S.A.

SESIÓN DE APRENDIZAJE 02

I. PARTE INFORMATIVA:

1. UGEL : San Román
2. Institución educativa : IES del Politécnico Regional Los Andes
3. Lugar : San Roman - Juliaca
4. Participantes : Estudiantes.
5. Temporización : 2 horas pedagógicas
6. Tema transversal : La Contaminación.
7. Facilitadora : Edgar Arias Estofanero.

II. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

M	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES	T
I N	Facilitadora : <ul style="list-style-type: none"> • Motiva la sesión. • Realiza la bienvenida al Programa 	Recurso verbal Material impreso	15

<p>I</p> <p>C</p> <p>I</p> <p>O</p>	<ul style="list-style-type: none"> Promueve la familiarización y la socialización entre los participantes con la lectura del Padrenuestro Ecológico. Explica la metodología del Programa. Presenta video sobre la contaminación ambiental. Promueve el diálogo, invitando a los participantes a que opinen acerca del video. Promueve la reflexión, para que luego comparen la realidad del video con la problemática ambiental de su barrio. Genera el conflicto cognitivo: <i>¿Los focos infecciosos producidos por el arrojado de animales muertos y otros contaminantes son tan iguales a los humos producidos por las fábricas pesqueras y siderúrgicas?</i> Los participantes junto a la facilitadora declaran el tema que van a desarrollar. 	<p>Video</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Lluvia de ideas</p>	<p>30</p> <p>10</p> <p>05</p>
<p>E</p> <p>J</p> <p>E</p> <p>C</p> <p>U</p> <p>C</p>	<p>Facilitadora:</p> <p>Promueve el trabajo en equipo entre los participantes sobre el tema transversal.</p> <p>Participantes:</p>	<p>Recurso verbal</p> <p>Debate guiado</p> <p>Papelógrafo</p>	<p>45</p>

<p>I O N</p>	<p>Analizan y comentan respetando la opinión de sus compañeros.</p> <p>Transcriben datos de la problemática a nivel local, nacional e internacional.</p> <p>Delegan a un coordinador para que exponga su trabajo.</p> <p>Escriben en sus cuadernos las conclusiones finales y los conceptos básicos.</p>	<p>Exposición</p>	
<p>S A L I D A</p>	<p>Facilitadora:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Cómo lo hicimos?</p> <p>¿Cómo lo aplicaremos en nuestra vida cotidiana?</p> <p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizan la transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana, comprometiéndose a desarrollar y mejorar acciones para conservar su medio ambiente con los tips ecológicos facilitadores por la Facilitadora. • Acuerdan participar en la campaña de limpieza. 	<p>Recurso verbal</p> <p>Material impreso</p>	<p>15</p>

III. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

Capacidades	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
-------------	-------------	----------	--------------

Identifica los efectos de la contaminación ambiental como un problema para esta generación y futuras generaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa sus opiniones en el debate. • Analiza los efectos de la contaminación ambiental. • Reflexiona sobre esta problemática. 	Observación	Lista de cotejo
Actitudes	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Muestra respeto en las diversas actividades realizadas en clase.	Cumple con esfuerzo y de manera correcta todas las actividades.	Observación	Escala valorativa

IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

Brack Egg, Antonio (2010). *Ecología del Perú*. Lima: Asociación Editorial Bruño.

Chu, L. (1994). *Contaminación, enfermedades y alternativas de solución*. Chimbote: Editorial Marco Antonio.

Isola, A. (2002). *Contaminación del agua y medio ambiente*. Buenos Aires: Ad-Hoc.

Video de la contaminación del medio ambiente. Consultado el 12/05/2012 en:

<https://www.youtube.com/watch?v=DuG95cp9V4Y>

SESIÓN DE APRENDIZAJE 03

I. PARTE INFORMATIVA:

1. UGEL : San Román
2. Institución educativa : IES del Politécnico Regional Los Andes
3. Lugar : San Roman - Juliaca
4. Participantes : Estudiantes.

5. Temporización : 2 horas pedagógicas
6. Tema transversal : El Cambio Climático.
7. Facilitadora : Edgar Arias Estofanero

II. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL APRENDIZAJE:

M	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES	T
I N I C I O	Facilitadora :	Recurso verbal	15
	<ul style="list-style-type: none"> Motiva la sesión. Realiza la bienvenida al Programa 	Material impreso	
	<ul style="list-style-type: none"> Promueve la familiarización y la socialización entre los participantes con la lectura del Padrenuestro Ecológico. 	Video	30
	<ul style="list-style-type: none"> Explica la metodología del Programa. Presenta video sobre el cambio climático. Promueve el diálogo, invitando a los participantes a que opinen acerca del video. 	Lluvia de ideas	10
	<ul style="list-style-type: none"> Incentiva al análisis y reflexión sobre los efectos del cambio climático en su comunidad. <p>¿De qué manera podemos hacer frente al cambio climático si todavía no hay efectos mortales en nuestra comunidad?</p>		05

	<ul style="list-style-type: none"> Los participantes junto a la facilitadora declaran el tema que van a desarrollar. 		
E J E C U C I O N	<p>Facilitadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promueve el trabajo en equipo entre los participantes sobre el tema, utilizando la dinámica del arco iris para formar grupos. <p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se agrupan según los colores que han cogido de la cajita de arco iris. Analizan y comentan respetando la opinión de sus compañeros. Transcriben datos de la problemática a nivel local, nacional e internacional. Delegan a un coordinador para que exponga su trabajo. Escriben en sus cuadernos las conclusiones finales y los conceptos básicos. 	<p>Recurso verbal</p> <p>Dinámica de grupos</p> <p>Debate guiado</p> <p>Papelógrafo</p> <p>Exposición</p>	45
S A L I D A	<p>Facilitadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo hicimos? ¿Cómo lo aplicaremos en nuestra vida cotidiana? <p>Participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizan la transferencia de los nuevos saberes a la vida cotidiana, comprometiéndose a 	<p>Recurso verbal</p>	15

	<p>desarrollar y mejorar acciones para conservar su medio ambiente con los tips ecológicos facilitadores por la Facilitadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traerán para la próxima capacitación su recibo de luz. <p>limpieza.</p>		
--	---	--	--

III. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

Capacidades	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<p>Evalúa el cambio climático ambiental como un problema para esta generación y futuras generaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con fundamento sus opiniones. • Analiza los efectos del cambio climático. <p>Reflexiona sobre esta problemática.</p>	<p>Observación</p>	<p>Lista de cotejo</p>
Actitudes	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<p>Muestra respeto en las diversas actividades realizadas en clase.</p>	<p>Cumple con esfuerzo y de manera correcta todas las actividades.</p>	<p>Observación</p>	<p>Escala valorativa</p>

IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

Ministerio del Ambiente (2009). *Cambio climático y desarrollo sostenible en el Perú*.

Lima: Impresores Kerigma.

Video del cambio climático. Consultado el 12/01/2012

en:

<https://www.youtube.com/watch?v=padvHVWJNPs>

Documental acerca de las causas y consecuencias del cambio climático.

Consultado el

12/01/2012 en: <https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA>

Anexo 06: Matriz de consistencia

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR LA CONCIENCIA ECOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA IES POLITÉCNICO REGIONAL LOS ANDES DE JULIACA -2023

PROBLEMA	OBJETIVOS		HIPÓTESIS		VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS
	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS				
¿En qué medida la aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca - 2023?.	Demostrar que la aplicación del programa de educación ambiental mejora la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.	La aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora en gran medida la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca - 2023.	VARIABLE INDEPENDIENTE: Programa de Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación. • Objetivos • Contenedores • Actividades • Elementos • Cronograma 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Ficha de Observación. • Lista de cotejo. 	<p>Estadística Descriptiva.</p> <p>Las medidas de tendencia central y las medidas de variabilidad:</p> <p>Desviación estándar, varianza y coeficiente de Variación</p>		
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE DEPENDIENTE: conciencia ecológica de los estudiantes de la IES					

<p>¿Cuál es la situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca?</p>	<p>Evaluar la situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.</p>	<p>La situación actual de los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca, es deficiente.</p>	<p>Politécnico Regional Andes de Juliaca.</p>	<p>Cognitivo Valorativo Tendencia a la Acción</p>
<p>¿La aplicación de un programa de Educación Ambiental mejorará los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca?</p>	<p>Determinar si la aplicación del Programa de Educación Ambiental mejora los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.</p>	<p>La aplicación del Programa de Educación Ambiental si mejora los niveles cognitivo, valorativo y tendencia a la acción como componentes de la conciencia ecológica de los estudiantes de la IES Politécnico Regional Los Andes de Juliaca.</p>		