



# 16.16%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 25 MAR 2024, 5:20 PM

## Similarity report

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

● IDENTICAL  
4.86%

● CHANGED TEXT  
11.3%

## Report #20370117

JUANJULIAN MAMANI ZAPANA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL POLITECNICO REGIONAL DON BOSCO, DE ILAVE - 2023 RESUMEN El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023, el método de estudio fué de nivel Explicativo con diseño pre-experimental y de corte longitudinal. La población estuvo constituida por 85 estudiantes de quinto de secundaria y la muestra estuvo conformada por 70 estudiantes. Latécnica utilizada para el registro de datos fué la encuesta y el instrumento fué el cuestionario. Los datos fueron computados con la aplicación SPSS V26.0. Los resultados emplearon el el estadígrafo de Wilcoxon cuyo resultado reportó un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); el cual demostró que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. El estudio concluye que la educación ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Palabras clave: Educación ambiental, gestión, impacto y sensibilización, residuos sólidos ABSTRACT The objective of this study was to determine the influence of environmental education on solid waste management at the Don Bosco Regional Polytechnic, Ilave 2023, the study method was Explanatory level with pre-experimental and longitudinal design. The population was

made up of 85 fifth grade secondary school students and the sample was made up of 70 students. 15 26 The technique used to record data was the survey and the instrument was the questionnaire. The data were computed with the SPSS V26.0 application. The results used the Wilcoxon statistician whose result reported a p value of 0.000 (where  $p < 0.05$ ); which showed that the null hypothesis should be rejected and the alternative hypothesis accepted. The study concludes that environmental education significantly influences solid waste management at the Don Bosco Regional Polytechnic, Ilave 2023. Keywords: Environmental education, Management, Impact and Awareness, Solid waste

INTRODUCCIÓN La generación de desechos sólidos en el planeta se ha ido incrementando alarmantemente durante los últimos años. De acuerdo a BBC News Mundo (2019) nos damos una respuesta idónea a este problema: donde un grupo capacitado en la estimación de riesgo reveló que en el planeta se generan desechos cada año sobre los 2 mil millones de toneladas, que podrían acumular alrededor de 800 mil piscinas olímpicas de residuos y solamente 323 millones de toneladas (16%) es reciclada; por otro lado, de acuerdo al índice de reporte de Verisk Maplecroft, que se desarrolló con la finalidad de describir "la voluntad y capacidad de diferentes países respecto al manejo de sus desechos sólidos", muestran que Estados Unidos está bajo en términos de manejo y gestión de sus desechos sólidos en comparación con sus similares. En este sentido, el nivel de cultura y la educación ambiental es baja; por ejemplo, en cuanto al reciclaje Estados Unidos ocupa un lugar bajo en comparación con países como Alemania, que alcanzó a reciclar un 68 por ciento de sus desechos y tiene muy pocos desechos mal tratados. De igual forma, Reino Unido está por delante de Estados Unidos, donde el porcentaje de residuos reciclables es del 44% BBC News Mundo (2019). A nivel nacional, («Gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el distrito de Ate, 2022», 2022) Martel et al. (2022) mencionaron que en Perú año tras año

se genera por encima de los 7 millones de toneladas de desechos, con un promedio de 20 000 toneladas a diario y un aproximado de 1 000 toneladas a cada hora. Por lo que el manejo inapropiado de desechos sólidos es una realidad problemática. Al respecto, Quispe et al. (2022) mencionaron que el manejo de desechos en “Cusco” es inadecuado por lo que requiere una enseñanza reflexiva y comprometida para fomentar la cultura ambiental, cuya formación de los ciudadanos para crear la cultura ambiental debe ser desde la edad escolar. En relación al ámbito local, en la institución educativa pública del Politécnico Regional Don Bosco de Ilave materia de nuestro estudio, se observó el manejo inapropiado de desechos sólidos, escaso interés por parte de los estudiantes que presentan un nivel bajo de cultura ambiental en los salones de clase y áreas de recreación escolar. Por lo que se evidenció una gran acumulación de desechos aún más cuando se lleva a cabo eventos escolares, los desechos sólidos son arrojados por cualquier lugar y sin ninguna segregación mezclando los residuos orgánicos e inorgánicos y diversos materiales que podrían ser reutilizados. Por tanto, la investigación realizada con este fin tiene la estructura secuencial siguiente:

Capítulo I. Planteamiento del Problema. Se especifica la formulación de la pregunta, los objetivos generales y específicos, y la breve justificación e importancia de la investigación. Capítulo II. Marco teórico, conceptual e hipótesis de la investigación. Se presenta en detalle el marco teórico, así como los antecedentes, fundamento teórico, supuestos y variables para el desarrollo de la tesis. Capítulo III. Metodología de la Investigación. Se dan detalles sobre la naturaleza del estudio, la población estudiada, la muestra elegida y las actividades seguidas para recopilar datos específicos. Capítulo IV. Exposición y análisis de los resultados. Refleja los resultados estadísticos y la comparación de supuestos. Así como discusiones, conclusiones, recomendaciones. Por último, están las referencias y los

archivos adjuntos. CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA En el mundo actualmente, se generan 1.3 millones de toneladas de residuos sólidos en las ciudades y para el 2025 se estima que este volumen aumentará hasta 2,2 billones de toneladas. Teniendo en cuenta esto, está claro que las estrategias para la reducción de residuos se necesitan generaciones. Para lograr este arduo y crítico cambio de tareas en educación, cultura y políticas públicas son obligatorias y una de las estrategias que emergen como uno de los más efectivos son los programas de “desperdicio cero” (Munguía et al., 2018). En América Latina del mismo modo (Pinedo Monteiro & Baeza, 2006), indica que se realiza la generación per cápita promedio regional de residuos sólidos domiciliarios logra 0.790 Kg/hab./día, con una variación considerada en países con un bajo índice de Desarrollo Humano. En los residuos municipales, la producción per cápita varía de 0.370 Kg/hab./día a 2.650 Kg/hab./día con un promedio regional de 0.910 Kg/hab./día. En los últimos años, la contaminación ha cobrado relevancia a nivel mundial debido que cada vez más existe un mayor consumismo y desecho irresponsable de los residuos, que han ocasionado serios daños al ecosistema, originado fenómenos naturales como el calentamiento global, para lo cual fue necesario tomar acciones efectivas para mantener el equilibrio del medio ambiente. El problema ecológico del medio ambiente es la consecuencia de acciones antrópicas actuales, su nivel educativo, y las buenas prácticas de las empresas, principalmente del sector industrial, donde utilizan y desgastan una serie de recursos naturales no renovables, originando problemas de deforestación, sequía, extinción de especies vegetales y animales. Por lo cual la situación problemática del estudio estuvo enfocada en los residuos vertidos en la institución educativa “Politécnico Regional Don Bosco” donde se observa un escaso conocimiento respecto al manejo de residuos sólidos donde una gran

parte de estos residuos sólidos son arrojados al aire libre poca participación en las campañas de reciclaje, arrojado de basura al piso, como consecuencia de una carencia de educación y manejo de residuos sólidos. Así mismo se evidenció una gran acumulación de desechos aún más cuando se lleva a cabo eventos escolares, los desechos sólidos son arrojados por cualquier lugar y sin ninguna segregación mezclando los residuos orgánicos e inorgánicos y diversos materiales que podrían ser reutilizados.

11 Ante este incremento la problemática es muy compleja y las soluciones son muy simples, gran parte de la solución la tiene cada uno de nosotros, teniendo actitudes ambientales saludables, tomando conciencia del problema, minimizando el uso de elementos contaminantes e informándonos sobre las maneras correctas acerca de su disposición final, cambiando nuestros hábitos de consumo, son algunas ideas de muchas que se puede hacer para proteger nuestro medio ambiente (Revista Aldea Verde, 2017).

Porello se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023? Con los siguientes problemas específicos ¿Cuál es la influencia de la educación ambiental en la generación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023? ¿Cuál es la influencia de la educación ambiental en la segregación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023? ¿Cuál es la influencia de la educación ambiental en el tratamiento de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023? ¿Cuál es la influencia de la educación ambiental en la disposición final de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023? 1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES Según Gonzales et. al (2023) "Impacts of environmental education based on the classification of household solid waste" Cual tuvo como propósito es evaluar el plan de educación ambiental, según el nivel de los conocimientos, actitudes, prácticas, obligaciones morales y políticas gubernamentales, es el objetivo de la investigación. Se

encuestó a 352 habitantes mediante un cuestionario con dos secciones de preguntas: información demográfica y el manejo de los residuos domésticos. Los resultados determinaron las principales características demográficas de la zona de estudio: el 45% son hombres y el 55% son mujeres. En cuanto al nivel de educación, el 55% de los encuestados tiene título universitario, el 44% tiene educación media y el 1% son analfabetos. Finalmente, el 13% de los encuestados trabaja en alguna institución gubernamental, mientras que el 56% son trabajadores por cuenta propia y el 31% están desempleados. En referencia al manejo de residuos sólidos (RS) generados por fases en la evaluación inicial, la falta de clasificación se evidenció en la generación de los 59 hogares. Existen dos espacios de almacenamiento: dentro de las viviendas sin medidas de protección para residuos peligrosos y almacenamiento temporal en contenedores públicos ubicados junto a las aceras de la vía pública, donde se mezclan los residuos de diferentes viviendas y no hay recolección de líquidos. Los residuos se recogen y transportan dos veces al día (mañana y tarde) de lunes a domingo. Según Barboza (2023) en su tesis el cual tuvo objetivo principal de este estudio fue conocer la relación entre la administración del programa de segregación en la fuente y la satisfacción con el manejo de residuos sólidos en la municipalidad provincial de Lambayeque. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento un cuestionario adaptado para evaluar la gestión del programa y la satisfacción de los beneficiarios con la gestión de los residuos sólidos, que incluyó 22 y 18 ítems con escala de valoración de Likert respectivamente, el cual fue implementado a través de un formulario en google forms, y enviado a través de correo electrónico a los beneficiarios del programa. Se obtuvo como resultado que la Gestión del Programa de Segregación en la Fuente se influye de forma positiva moderada y estadísticamente significativa en la segregación del Manejo de Residuos Sólidos en los usuarios de

una Municipalidad Provincial de Lambayeque (Coeficiente de Correlación =0.425 y  $p < 0.001$ ), donde un 87.89% de los usuarios del programa la calificaron de nivel regular. Según Araujo et al. (2022) en su artículo “Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos” en Colombia.

4 Tuvieron como objetivo el diseño de una propuesta de educación ambiental orientada al cambio conceptual y actitudinal sobre el manejo de los residuos sólidos en estudiantes de básica primaria de la institución educativa.

4 La ruta metodológica implementada se caracterizó por adoptar un enfoque cualitativo desde el paradigma interpretativo y de tipo investigación-acción;

4 la muestra poblacional fue de 28 estudiantes y 5 docentes, y como instrumentos se empleó la encuesta y la entrevista. Se concluye que mediante la intervención pedagógica se logró un cambio conceptual y actitudinal en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes. Vale la pena que en las instituciones educativas se implementen propuestas ambientales para mejorar el ambiente, con tejido académico y social. Según Bravo y Zambrano (2022) realizaron el trabajo de investigación “La Educación ambiental para el manejo del recurso hídrico dirigida a los estudiantes de los centros educativos del cantón Junín” en Ecuador, cuales tuvieron como objetivo evaluar el nivel de conocimiento ambiental referente a temáticas sobre manejo del recurso hídrico, en los estudiantes de los centros educativos del cantón Junín, Manabí. Utilizó el diseñado para evaluar el nivel de conocimiento ambiental en temas de manejo del agua entre los estudiantes del Centro Educativo Estatal Junín Manabí, los métodos empleados fueron cualitativos, cuantitativos y participativos, seguidos del uso de técnicas de observación y pruebas basadas en preguntas para evaluar variables de investigación. Los resultados obtenidos por el autor es que el conocimiento ambiental inicial es 82% en la categoría Malo, 14% en la categoría Bueno y solo 4% excelente, después de aplicar la estrategia de educación ambiental, la categoría excelente ha aumentado en un 47%. y el 53% pertenecía a la categoría buena. Kuya et

al. (2022) en su artículo científico “Influence of Levels of Awareness, Willingness to Pay, and Incentives on Solid Waste Management Practices by Commercial Enterprises in Kakamega Town” el cual tuvo como objetivo analizar la influencia de los niveles de conciencia, disposición a pagar e incentivos en la recolección, transporte y eliminación de desechos sólidos por parte de empresas comerciales en la ciudad de Kakamega. Se empleó un diseño de investigación transversal. Se extrajo un tamaño de muestra mínimo de 300 empresas comerciales de una población de estudio de 1372 empresas comerciales utilizando la fórmula de Taro Yamen. Se utilizó un muestreo aleatorio simple para identificar las empresas comerciales dentro del área de estudio. Se utilizó un muestreo intencional para identificar a los informantes clave como el Administrador Municipal y el director de Medio Ambiente que fueron entrevistados. Se utilizó la correlación de rangos de Spearman para determinar la relación entre las variables dependientes explicada por las variables independientes en el estudio. Los resultados muestran que los niveles de conciencia sobre el transporte y disposición de residuos sólidos fueron extremadamente altos en  $r=0.882$ , en comparación con la recolección en  $r=0.375$ . 9 Avila(2021) realizó el trabajo de investigación “La Educación ambiental del manejo de los residuos sólidos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar de la institución educativa José Guillermo Castro Castro del municipio de la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar, Colombia”, tuvieron como objetivo identificar estrategias de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas de José Guillermo Castro Castro. La población que aplica los siguientes ítems es un grupo de personas accesibles que conforman la sede de la institución educativa José Guillermo Castro Castro y las RS que elaboran. Estas técnicas e instrumentos se aplican según la fase del proyecto. Los autores concluyen que, una vez finalizado el proceso de análisis y procesamiento de la información, se ha

alcanzado el objetivo general de identificar y desarrollar estrategias para la educación en el manejo de residuos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar. Institución educativa José Guillermo Castro Castro en La Jagua de Ibirico, provincia del Cesar. Este objetivo se logró debido al alcance de la meta. **2 3 6** Según Leiva (2020) como objetivo evaluar el manejo de residuos sólidos como parte de la gestión ambiental en el distrito de Casa Grande, La Libertad a través de una evaluación del conocimiento inicial, la cual se obtuvo como promedio un 100% de desconocimiento en las cuatro zonas; **2 3 6** para completar estos resultados se tomó muestras (Pretest de recolección de residuos sólidos generados) de residuos de cada vivienda, pues hubo una producción elevada de residuos, provocando un alto nivel de contaminación y deterioro ambiental cuando no se tiene un adecuado manejo; **2 3 6** por esta razón se procedió a capacitar a un integrante de cada vivienda durante cuatro meses, donde se utilizaron materiales didácticos y audiovisuales explicados con un lenguaje sencillo, a todo esto se procedió a tomar una evaluación (Postest de Conocimientos). Teniendo como resultados que las capacitaciones en educación ambiental influyeron positivamente en la generación de residuos sólidos urbanos, disminuyendo su generación desde el mes de julio al mes de diciembre, obteniendo un grado de influencia de 0,9866 NACIONALES Según Ricalde (2023) en su investigación “Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Ayacucho, 2022” el cual tuvo como propósito determinar la relación directa significativa entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Mariscal Cáceres, Ayacucho, 2022. **15** La investigación fue de tipo básico y diseño no experimental y correlacional. La muestra estuvo conformada por 80 integrantes de la Institución. El instrumento fue el cuestionario. Los resultados permiten concluir que existe relación directa ( $r=0,615^{**}$ ;  $p\text{-valor } 0,000 < 0,05$ ), entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Mariscal Cáceres. Díaz y

Orejuela, (2022), en su artículo “Implementación de un Programa de Educación Ambiental y su influencia en la disminución de los residuos sólidos presentes en las carreteras”. Los cuales tuvieron como propósito establecer la influencia de la implementación de un Programa de Educación Ambiental (PEA) en la reducción de la cantidad de residuos generados en las áreas directas, municipalidades y comunidades aledañas a los Tramos I y II de la Carretera concesionada Empalme Ruta 1B-Buenos Aires-Canchaque en Piura, en evidencia de malos hábitos en el derecho de vía que originan la necesidad de un mayor despliegue de actividades de limpieza y un proceso óptimo que frene su transformación en un basural. El diseño de la investigación es pre experimental - explicativa cuya muestra está compuesta por 321 viviendas seleccionadas mediante muestreo probabilístico, a la que se le aplicó la evaluación pre-test y post-test, en carácter de educación ambiental y medición de cantidad de residuos. Para medir el grado de conocimiento en temas ambientales, se empleó un cuestionario semi estructurado y cerrado a escala de Likert y se validaron los instrumentos mediante el juicio de expertos; Concluyeron que la implementación del PEA influye de forma directa en la reducción de los residuos sólidos, la creación de alianzas estratégicas en materia ambiental, la modificación del comportamiento pernicioso habitual, la prevención, conservación, protección y restauración del entorno, estructurando así, una nueva cultura ambiental. Según Baylon (2022) en su tesis titulada “Educación ambiental y ecoeficiencia en gestión de residuos sólidos, en estudiantes de un Cetpro, Callao 2021” el cual tuvo como objetivo general determinar si la educación ambiental y ecoeficiencia influye en la gestión de residuos sólidos en estudiantes de un cetpro, Callao 2021. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básico. Se basó en un diseño no experimental, de corte transversal, correlacional – causal. La población la conformaron 235 estudiantes de un cetpro. La técnica de recolección de datos

fue mediante aplicación de cuestionario con escala de Likert, en la confiabilidad del instrumento para asegurar la validez se empleó el Alfa de Cronbach. La información fue procesada empleando el software estadístico SPSS versión 25. El análisis estadístico fue a nivel descriptivo e inferencial empleando el modelo de regresión logística ordinal. El resultado fue que la educación ambiental y ecoeficiencia influye en la gestión de residuos sólidos en estudiantes de un cetpro, Callao 2021, se concluyó con un nivel de confianza del 95% dado por  $p\text{-valor}=0,000<0,05$ , y se corroboró la incidencia con el coeficiente de Nagelkerke = 0,250 el cual indica que el 25% de la variabilidad de la gestión de residuos sólidos de los estudiantes es explicada por sus factores educación ambiental y ecoeficiencia. Sanchez (2022) en su tesis titulada “Modelo de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad de Tumán, Chiclayo”, el cual tuvo como objetivo diseñar un modelo de gestión ambiental.

8 15 18 20 23

El estudio es de tipo básico con un enfoque cuantitativo, el diseño de investigación es no experimental de nivel descriptivo. Endicha investigación


la muestra fue tomada de una población de 30 479 personas, la cual estuvo constituida por 270 pobladores residentes en este distrito, a quienes se les aplicó el instrumento denominado cuestionario, con 23 preguntas sobre manejo de residuos sólidos, dividido en las dimensiones tecnológica, social, salud y económica. Después del análisis estadístico descriptivo de los resultados, se evidencia que el porcentaje del nivel de conocimiento y el servicio brindado sobre manejo de residuos es bajo en un 82.2%, regular en un 17% y bueno en un 1.1%. En conclusión, un modelo de gestión ambiental basado en educación ambiental, conciencia participativa e involucramiento institucional municipal ayudará al buen manejo de residuos sólidos.

1 Según Roman



(2022) en su artículo “Gestión de residuos sólidos y su incidencia en educación ambiental en una institución educativa del Perú - 2022”. El cual tuvo como propósito determinar la incidencia de la gestión de

1 10 14 El cual

residuos sólidos en educación ambiental en alumnos de tercer grado de nivel secundaria de una institución educativa del Perú - 2022. **1 10 14** Es una investigación de tipo aplicada, realizada con enfoque cuantitativo, diseño de investigación correlacional – transeccional causal, la población está constituida por 20 alumnos, se decide trabajar como muestra a toda la población. **1 10** Se aplicaron cuestionarios validados por juicio de expertos, con confiabilidad de 929 y 924. **1 10** Concluyo que existe incidencia significativa entre gestión de residuos sólidos y educación ambiental en alumnos de tercer grado de nivel secundaria de una institución educativa del Perú – 2022, con una significancia  $p = 0.05$ . Se recomienda al director de la I. **1** Ejecutar un plan integral de gestión de residuos sólidos para fortalecer la educación ambiental, a fin de continuar con el desarrollo de las actividades escolares, sin afectar el contexto ambiental necesario para cuidar la salud escolar y el medio ambiente. Según Salazar (2022) en su artículo “Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa peruana” el cual tuvo como propósito determinar la relación que existe entre la educación ambiental (EA) y el manejo de residuos sólidos (MRS) en los estudiantes del nivel de educación secundaria de una institución educativa pública de la ciudad de Puerto Maldonado, Perú. **8 15 18 19 25** El enfoque fue cuantitativo, el diseño, no experimental y el tipo, descriptivo correlacional de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 107 estudiantes utilizando el Cuestionario. Su resultado fue que los estudiantes percibían que la forma cómo se implementa la EA y cómo era el MRS era regular. Concluyó que existe una relación directa y significativa entre la EA y el MRS, es decir, mientras la implementación de la EA sea más adecuada, habrá un mejor MRS. Vigo (2022) en su investigación el cual tuvo como objetivo confirmar una influencia entre las variables educación ambiental y disposición final de residuos sólidos en un mercado de abastos del distrito de Trujillo – 2021. Concluyendo que una influencia de la variable educació

n ambiental en la disposición final de residuos sólidos con un nivel influencia de 0.873, un nivel de significancia bilateral de p – valor:0,00 ( $p\text{-valor}\leq 0,05$ ). Concluyendo por tanto que, se acepta la hipótesis de investigación existiendo por lo tanto una relación significativa entre las variables educación ambiental y residuos sólidos. 

Según Barrios y Gala (2021) en su estudio denominado “Nivel de educación ambiental y manejo de residuos sólidos en el Distrito de Lircay, 2021” cuyo objetivo principal fue determinar la relación entre el nivel de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el distrito de Lircay, 2021, su investigación fue enfoque cuantitativo, método hipotético–deductivo, con un nivel no exploratorio, siendo el diseño descriptivo – correlacional con corte transversal, siendo la población participante los pobladores del distrito de Lircay, con una muestra significativa de 384 ciudadanos, se empleó la técnica encuesta y como instrumento dos cuestionarios llegaron a sus resultados, donde se logró determinar la relación entre el nivel de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el distrito, con una correlación moderada cuyo valor es de 0.532, y a su vez es significativa dada que el valor de la significancia bilateral es menor al margen de error.

 Leiva (2020) en su investigación titulado “Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019” tuvo como objetivo evaluar el manejo de residuos sólidos como parte de la gestión ambiental en el distrito de Casa Grande, La Libertad a través de una evaluación del conocimiento inicial, la cual se obtuvo como promedio un 100% de desconocimiento.  Finalmente se obtuvo que las capacitaciones en educación ambiental influyeron positivamente en la generación de residuos sólidos urbanos, disminuyendo su generación desde el mes de julio al mes de diciembre, obteniendo un grado de influencia de 0,9866. LOCALES Alanguia (2022) en su tesis titulado “Evaluación del manejo de residuos sólidos biocontaminantes y su

influencia en las prácticas salubres en el Hospital de ILAVE, 2021”, el cual tuvo como objetivo determinar la influencia entre el manejo de residuos sólidos biocontaminantes y las buenas prácticas salubres en el hospital de Ilave, 2021. 7 La investigación fue de tipo correlacional y tuvo un enfoque cuantitativo, ya que se manejaron datos numéricos y se analizaron, y con un diseño no experimental. La muestra estuvo formada por 25 trabajadores del hospital responsables del manejo de los residuos sólidos biocontaminados. 7 20 La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario para medir las variables en estudio. 7 Se obtuvo como resultados que el 40% de los encuestados tienen malas prácticas insalubres y mal manejo de residuos sólidos, el 28% tienen prácticas salubres regulares y manejos sólidos regulares y el 20% tienen buenas prácticas salubres y buen manejo de residuos. 5 Según Roca (2022) “Impacto ambiental y uso de residuos sólidos en la elaboración de material educativo en la Institución Educativa Primaria San Martín de Porres de la ciudad de ILAVE, 2021” el cual tuvo como objetivo evaluar el uso de residuos sólidos en la elaboración de material educativo en la disminución del Impacto Ambiental en la Institución Educativa Primaria San Martín de Porres de la ciudad de Ilave, 2021. 5 Se utilizó la siguiente metodología, consistió en un estudio descriptivo, mediante la generación inicial de residuos sólidos y la utilización de aquellos con características deseables para la producción de material educativo, además de identificar los impactos ambientales dentro de la institución educativa, la información fue analizada por estadística descriptiva y prueba de Chi cuadrado al 95% de confianza para probar las Hipótesis del estudio. Los resultados indican que se determinó que existe un impacto positivo por la elaboración de material educativo a partir de residuos sólidos en la Institución con 35 puntos positivos de esta actividad y con 13 negativos. La generación de residuos sólidos en la Institución educativa es de 31.97 kg/semana de fracción orgánica, 20.24% orgánica y 5.78 kg/semana de residuos no

determinados. La reutilización de los residuos sólidos para producir material educativo en la Institución educativa primaria significó el 31.51% de la totalidad de residuos generados. Según Huanacuni y Huanca (2021) en su investigación “Evaluación de la gestión sostenible de residuos sólidos en la provincia del Collao”. Cuales tuvieron como objeto de estudio realizado fue una investigación de los desafíos de la gestión sostenible de residuos sólidos (GSR) en Ilave, Collao. Los resultados revelaron varios desafíos afectando a un sistema de gestión de residuos eficiente y sostenible, que se destacaron principalmente como; falta de separación de residuos en la fuente, fondos insuficientes y falta de equipo. Todas las empresas privadas entrevistadas indicaron que su papel en GRS era básicamente en recolección y disposición. La mayoría de las empresas privadas indicaron que eran recolectores secundarios de residuos, mientras que la mayoría de las Empresas recicladoras (CE) eran recolectores primarios. A partir de los resultados de la investigación, el tratamiento de residuos sólidos fue realizado a tasas muy mínimas y no sostenible. En el vertedero, la maquinaria estaba fuera de servicio facilitando indiscriminadamente el vertido en lugar de utilizar el método de vertedero.

### 1.3. OBJETIVOS

**OBJETIVO GENERAL** Determinar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la influencia de la educación ambiental en la generación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023
- Determinar la influencia de la educación ambiental en la segregación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023
- Determinar la influencia de la educación ambiental en el tratamiento de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023
- Determinar la influencia de la educación ambiental en la disposición final de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. MARCO TEÓRICO

Constitución Política del Perú. **16** El artículo segundo, en el apartado 22, establece que toda persona tiene derecho a la paz, la tranquilidad y el esparcimiento, así como a un medio ambiente tranquilo y adecuado para el desarrollo de la propia vida. Asimismo, el artículo 67 confirma que el Estado es quien elige la política ambiental nacional y promueve el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales (Constitución Política del Perú, 1993). Ley General del Ambiente En Derecho General del Medio Ambiente. Ley N° 28611, Capítulo 2 de la Política Nacional Ambiental, artículo 11 de las principales leyes ambientales del estado, muestra el fuerte desarrollo de la educación ambiental y el ser ciudadanos responsables con el medio ambiente en todos los niveles, sectores de la educación y espacios públicos del país. El capítulo 4 muestra en ciencia, tecnología y educación ambiental que el estado, a través del sector educativo en colaboración con otros sectores, difunde esta ley en el sistema educativo, lo que se expresa a través de actividades transversales y contenidos orientados a la conservación y uso racional. medio ambiente y recursos naturales y hábitos de comportamiento y consumo de acuerdo con las realidades ambientales nacionales, regionales y locales. Educación ambiental Según la UNESCO (1990), la educación ambientalista tiene la ventaja de recrear nociones y analizar valores que afectan negativamente al ser humano para hacerle sentir un sentido de identificación con el medio ambiente y motivar a cuidar su preservación. estabilidad adecuada (p.34). Según el MINAM (2012), la educación ambientalista es una herramienta utilizada para cultivar una gama de habilidades, rasgos y destrezas que sustentan las normas sociales que promueven la protección del medio ambiente. Según Orozco (2009), la educación ambientalista tiene como objetivo aumentar las habilidades de manejo de recursos, disminuir el daño ambiental y aumentar la comprensión acerca de la importancia de los recursos. Se sensibiliza al público sobre el problema ambiental y cómo podría

ayudar una mejor gestión. Inspira a las personas a actuar para optimizar la administración ambiental. La educación ambientalista es una importante iniciativa pública destinada a cambiar comportamientos, formar una nueva imagen de humanidad y participar activamente en las relaciones ambientales. Teniendo en cuenta las tendencias pedagógicas en educación ambientalista tenemos una tendencia científica que se observa y verifica a través de experimentos, una tendencia naturalista que se enfoca en la propia relación con la naturaleza, una tendencia conservadora (enfocada en las 3R: aminorar, reutilizar y reciclar) individual y colectivamente, la corriente problemática (problemas ambientales asociados a la parte social), la corriente sistémica, que pone en el centro todo el sistema ecológico, y la corriente humanista (Rico, 1990). Política Nacional de Educación Ambiental: En su artículo 127 indica La educación ambiental: Es un evento educativo importante que se realiza en la vida de todos y tiene como objetivo desarrollar en él los conocimientos, actitudes, valores y actitudes necesarias para desempeñar sus funciones de manera sostenible, con el objetivo de contribuir en el desarrollo sostenible del mundo. Política Nacional de Educación Ambiental: El primer título del Plan Nacional de Educación Ambiental (PNEA) se refiere a la aprobación del (PNEA) como una herramienta para promover la relación entre la educación, cultura y el medio ambiente del país, con el objetivo de crear una sociedad peruana sostenible, que sea competitiva, que incluya información única. (Ministerio de Educación, 2012). Manejo residuos sólidos De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2016), el residuo sólido es toda sustancia, producto o subproducto que se descubre en diferentes estados luego de haber sido utilizado y que debe ser dispuesto de acuerdo con las normas o leyes que establezcan los procedimientos de tratamiento del residuo sólido. En este sentido, el MINAM (2016) lo define como toda actividad o proceso tecnológico relacionado con la gestión, procesamiento y tratamiento del residuo

sólido de principio a fin. Esto incluye comportamientos adquiridos en el hogar y en los centros de formación educativa. El D. L. N° 1278-2017-MINAM (2017) esto nos ilustra en relación a la gestión de residuos, que es la actividad de ordenar, coordinar, comprender, planificar, aplicar y analizar los elementos, métodos, planes y proyectos en el campo de la gestión de residuos. En cuanto a tareas y ciclos, esta legítima norma advierte: “desocupación de áreas comunes”, “aislamiento”, “capacidad”, “hasta el retiro definitivo”; En el contexto del término "residuo sólido" es una cosa u objeto de uso o disposición, intencionalmente separado de su propietario, que debe ser monitoreado con énfasis en la valoración del residuo y la posterior identificación del mismo como "peligroso o no peligroso". De los poderes ante su administración en: civiles y no metropolitanos.

2.2. MARCO CONCEPTUAL Alfabetización Ambiental: Habilidad para comprender, evaluar y comunicar información sobre cuestiones ambientales y tomar decisiones informadas (Krasny, 2017). **24** Biodiversidad: Variedad de vida en la Tierra, incluyendo la diversidad de especies, genes y ecosistemas (Sala, et al. 2000). Consumo Sostenible: Prácticas de consumo que minimizan el impacto ambiental y promueven la conservación de recursos (Jackson, 2005). Compostaje: Proceso de descomposición controlada de materiales orgánicos para producir abono orgánico o compost (Epstein, 2020). Cambio Climático: Variaciones a largo plazo en el clima de la Tierra, generalmente causadas por actividades humanas que aumentan las concentraciones de gases de efecto invernadero (IPCC, 2014). **11 16 21** Desarrollo Sostenible: Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Sachs, 2015). Educación Ambiental: Proceso educativo orientado a sensibilizar, informar y empoderar a las personas para comprender y abordar problemas ambientales (Mackeracher, 1997). Evaluación Ambiental: Proceso de recopilación y análisis de información para evaluar el impacto ambiental de proyectos, políticas o acciones

(Canter, 2006). Incineración de Residuos: Proceso de quema controlada de residuos sólidos para la producción de energía o la reducción del volumen de residuos. (Ulloa, 2007) Reciclaje: Proceso de recolectar, procesar y reutilizar materiales previamente descartados para reducir la generación de residuos y conservar recursos (Muthu, 2019). Relleno Sanitario: Sitio diseñado y gestionado para la disposición final de residuos sólidos, con medidas para minimizar la contaminación del suelo y el agua (Vigil, 1993). Residuos Peligrosos: Residuos que representan un riesgo significativo para la salud humana o el medio ambiente debido a sus propiedades químicas, físicas o biológicas (Christensen, et al. 2001). Minimización de Residuos Restauración Ecológica: Proceso de recuperación y reconstrucción de ecosistemas degradados o destruidos (Suding et al. 2015).

2.3. HIPÓTESIS GENERAL La educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023 HIPÓTESIS ESPECÍFICA La educación ambiental influye en la generación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023 La educación ambiental influye en la segregación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023 La educación ambiental influye en el tratamiento de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023 La educación ambiental influye en la disposición final de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 3.1. ZONA DE ESTUDIO La Institución Educativa “Politécnico Regional Don Bosco”, se encuentra ubicada en el Distrito de Ilave, en la Provincia de El Collao y en el Departamento de Puno. Figura 01: Mapa de ubicación de la Institución Educativa “Politécnico Regional Don Bosco” 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA 3.2.1 POBLACIÓN La población para la presente investigación estuvo determinada por 85 estudiantes de la Institución “Politécnico Regional Don Bosco” del quinto de secundaria. 3.2.2 MUESTRA Estuvo conformada por 70 estudiantes. Muestra probabilística aleatoria simple.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula y datos: Especificando un nivel de confianza del 95%, con una probabilidad de éxito (p) de 0.5, y un margen de error de 5%, a un tamaño de la población de “N”, se calculan

“n” entrevistas a realizar. Donde:  $N = 85$  estudiantes,  $Z = 1.96$ ,  $p = 0.50$ ,  $q = (1 - p) = 0.50$ ,  $e = 5\%$  y  $n=70$

3.3. MÉTODO Y TÉCNICAS Tipo de investigación: Explicativo Método: Se empleó un método

deductivo porque permitirá probar la verdad o falsedad de la hipótesis. 17 Al respecto

Bernal, (2006) indica que es un procedimiento que parte de una aseveración en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos Técnica e instrumentos: Técnica: La técnica que se utilizó en la presente investigación para la recolección de datos es la encuesta.

Según Bizarro, (2017) confirma que la técnica de la encuesta permite obtener la información con imparcialidad, en razón que son los participantes lo que brindan sus opiniones y sus percepciones el cual es analizada y presentada para las conclusiones del estudio. 19 22 Instrumento: El

instrumento que se utilizó es el de cuestionario para la recolección de datos de acuerdo a la técnica definida. Tal como especifica en el Anexo

02: Instrumento de recolección. El instrumento fue validado utilizando la técnica de juicio de expertos tal como se adjunta en el Anexo

03 Materiales: Laptops, Papel Bond, Archivador, Lapiceros, Borrador, Regla, Cuaderno

Diseño de investigación: El presente estudio es pre experimental porque se manipuló la variable independiente Educación ambiental para observar sus resultados en la variable dependiente Manejo de residuos Sólidos, por ello se empleó un diseño de pretest y

postest, con un grupo experimental. Según Hernandez-Sampieri (2018) el cual consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas variables. M1: Medición del pretest (Generación, Segregación, Tratamiento, Disposición final) M2:

Medición del postest (Generación, Segregación, Tratamiento, Disposición final) X: Educación ambiental (Ausencia/Presencia) G: Grupo experimental

Para obtener la normalidad, se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorog-Smirnov por ser una muestra mayor a 50. De acuerdo a los coeficientes se verificó si la distribución es normal. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

### 3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

**VARIABLES DIMENSIÓN INDICADORES**

Variable independiente: Educación Ambiental  
Conciencia ambiental  
Conocimiento ambiental  
Actitud ambiental  
Presencia - ausencia

Variable dependiente: Manejo De Residuos Sólidos  
Generación  
Segregación  
Tratamiento  
Disposición final  
Disposición domiciliaria  
Identificación y clasificación de residuos sólidos  
Reaprovechamiento mediante reciclaje  
Relleno sanitario

### 3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

Se realizó el registro de la información obtenida, seguidamente se usó el aplicativo informático SPSS y Excel para un análisis descriptivo e inferencial con el fin de validar la hipótesis que sirvió para redactar las conclusiones, discusiones y recomendaciones. Los datos al no seguir una distribución normal, se utilizó la estadística no paramétrica específicamente el estadístico de Wilcoxon para poder validar las hipótesis propuestas en el presente trabajo.

## CAPÍTULO IV EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. PRUEBA DE NORMALIDAD

A continuación, se realizó la prueba de normalidad para identificar si los datos tienen una distribución normal.

$H_0$ : Los datos siguen una distribución normal (Estadística Paramétrica)  
 $H_1$ : Los datos no siguen una distribución normal (Estadística No Paramétrica)

Tabla 1 Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnov	Estadístico g	Sig.	Pretest – Dimensión
. Generación	,224 70	<,001	Pretest – Dimensión 1
. Segregación	,314 70	<,001	Pretest – Dimensión 2
. Tratamiento	,217 70	<,001	Pretest – Dimensión 3
. Disposición	,145 70	<,001	Pretest – Dimensión 4
Postest – Dimensión 1. Generación	225 70	<,001	Postest – Dimensión 1
Postest – Dimensión 2. Segregación	,176 70	<,001	Postest – Dimensión 2
Postest – Dimensión 3. Tratamiento	,187 70	<,001	Postest – Dimensión 3
Postest – Dimensión 4. Disposición	,145 70	<,001	Postest – Dimensión 4

. Disposición ,218 70 <,001 Posttest – Manejo de residuos sólidos ,14  
9 70 <,001 Interpretación De acuerdo a la tabla 1 los resultados  
de la prueba de normalidad de la variable dependiente manejo de  
residuos sólidos y sus respectivas dimensiones se observa que los  
resultados de los grupos de pretest y posttest los valores son  
menores que 0.05 ( $p < 0.05$ ), lo que indica que en todos los  
casos se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, no siguen una  
distribución normal y se utilizó la estadística no paramétrica  
específicamente el estadístico de Wilcoxon para poder validar la  
hipótesis general y las hipótesis específicas. 4.2. RESULTADOS OBTENIDOS

4.2.1 Resultados del objetivo general A continuación se presentan los  
resultados descriptivos de la variable dependiente Manejo residuos  
sólidos. Tabla 2 Tabla de frecuencias de la variable Manejo de  
residuos sólidos del Pretest y Posttest Bajo Medio Alto F % F %  
F % Pretest - Manejo residuos sólidos 70 100% 0 0% 0 0% Posttest  
- Manejo residuos sólidos 0 0% 0 0% 70 100% Figura 02:

Comparativo de Pretest y Posttest de la variable Manejo residuos  
sólidos Interpretación Los resultados que se presentan en la tabla 2  
y la figura 2 sobre la variable Manejo residuos sólidos el cual  
muestra que en el pretest se obtiene que 70 estudiantes que  
representan el 100% tienen un nivel Bajo, así mismo se observa que  
en el Posttest se obtiene que 70 estudiantes que representan el 100%  
tienen un nivel Alto. Los resultados evidencian que existe una  
influencia de la educación ambiental sobre el manejo de residuos  
sólidos en el Politecnico Regional Don Bosco, de Ilave. 4.2.2

Resultados del objetivo específico 1 Tabla 3 Tabla de frecuencias de  
la dimensión 1. Generación Bajo Medio Alto F % F % F % Pretest  
- DIMENSIÓN 1. Generación 70 100% 0 0% 0 0% Posttest - DIMENSIÓN  
1. Generación 0 0% 0 0% 70 100% Figura 03: Comparativo de Pretest  
y Posttest de la variable Manejo residuos sólidos Interpretación Los  
resultados que se presentan en la tabla 3 y la figura 3 sobre

la Dimensión Generación de los residuos sólidos el cual muestra que en el pretest se obtiene que 70 estudiantes que representan el 100% tienen un nivel Bajo, así mismo se observa que en el Postest 70 estudiantes que representan el 100% tienen un nivel Alto. Los resultados evidencian que existe una influencia de la educación ambiental sobre la Dimensión Generación de los residuos sólidos en el Politecnico Regional Don Bosco, de llave. 4.2.3 Resultados del objetivo específico 2 Tabla 4 Tabla de frecuencias de la dimensión 2.

Segregación	Bajo	Medio	Alto	F	%	F	%	F	%
Pretest - Dimensión 2.	65	92.9%	5	7.1%	0	0%			
Postest - Dimensión 2.	0	0%	54	77.1%	16	22.9%			

Figura 4: Comparativo de Pretest y Postest de la dimensión 2. Segregación Interpretación Los resultados que se presentan en la tabla 4 y la figura 4 sobre la Dimensión Segregación de los residuos sólidos el cual muestra que en el pretest se obtiene que 65 estudiantes que representan el 92.9% tienen un nivel Bajo, y 5 estudiantes que representan el 7,1% tienen un nivel medio. Así mismo se observa que en el Postest 54 estudiantes que representan el 77,1% tienen un nivel medio y 16 estudiantes que representan el 22,9% tienen un nivel Alto. Los resultados evidencian que existe una influencia de la educación ambiental sobre la Dimensión Segregación de los residuos sólidos en el Politecnico Regional Don Bosco, de llave. 4.2.4 Resultados del objetivo específico 3 Tabla 5 Tabla de frecuencias de la dimensión 3. Tratamiento Bajo Medio Alto F % F % F % Pretest - Dimensión 2. Segregación 52 74.3% 18 25.7% 0 0% Postest - Dimensión 2. Segregación 0 0% 00 0.0% 70 100.0% Figura 5: Comparativo de Pretest y Postest de la dimensión 3. Tratamiento Interpretación Los resultados que se presentan en la tabla 5 y la figura 5 sobre la Dimensión Tratamiento de los residuos sólidos el cual muestra que en el pretest se obtiene que 52 estudiantes que representan el 74,3% tienen un nivel Bajo, y 18 estudiantes que representan el 25,7% tienen un nivel medio. Así

mismo, se observa que en el Postest 70 estudiantes que representan el 100% tienen un nivel Alto. Los resultados evidencian que existe una influencia de la educación ambiental sobre la Dimensión Tratamiento de los residuos sólidos en el Politecnico Regional Don Bosco, de llave.

#### 4.2.5 Resultados del objetivo específico 4

Tabla 6	Tabla de frecuencias de la dimensión 4.	Disposición Final	Bajo	Medio	Alto	F	%	F	%	
Pretest	Dimensión 4.	Disposición Final	56	80%	14	20%	0	0%	0	0%
Postest	Dimensión 4.	Disposición Final	0	0%	0	0%	70	100%	0	0%

Figura 6: Comparativo de Pretest y Postest de la dimensión 4. Disposición Final Interpretación Los resultados que se presentan en la tabla 6 y el gráfico 6 sobre la Dimensión Disposición Final de los residuos sólidos el cual muestra que en el pretest se obtiene que 56 estudiantes que representan el 80% tienen un nivel Bajo, y 14 estudiantes que representan el 20% tienen un nivel medio. Así mismo, se observa que en el Postest 70 estudiantes que representan el 100% tienen un nivel Alto. Los resultados evidencian que existe una influencia de la educación ambiental sobre la Dimensión Disposición Final de los residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, de llave.

#### 4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS

##### 4.3.1 Demostración de hipótesis general

A continuación, las pruebas de hipótesis se realizaron con el nivel de significancia  $p$ -valor (sig.) = 5% = 0.05 y su regla de decisión  $p$ -valor > 0.05 se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , caso contrario si  $p$ -valor < 0.05 se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

$H_0$ : La educación ambiental no influye en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, llave 2023

$H_1$ : La educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, llave 2023

Tabla 7	Prueba de rangos de la hipótesis general	N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	-	PRETEST	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
Rangos negativos	0a	,00	,00	Rangos positivos
70b	35,50	2485,00	Empates	0c
Total	70	Tabla 8	Prueba de	

Wilcoxon para comparar los puntajes del Pretest y Posttest: Manejo de residuos sólidos POSTEST - MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS - PRETEST - MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS  $Z = -7,280$  Sig. asin. (bilateral) ,000 Los hechos de la investigación mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto demuestra que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. En consecuencia, se demuestra que la educación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Estos resultados concuerdan con Aguilar (2023) donde sus resultados hacen mención a la incidencia de la educación en el aspecto ambiental en el manejo de residuos sólidos. Donde la variable independiente 2, influye en el nivel 1 y 2 de la variable dependiente es por ello que se admite la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula; con una significancia de  $0,000 < 0,001$ . Asimismo los resultados están acordes a Quezada (2023) el cual tuvo como objetivo realizar la educación ambiental a los pobladores, para brindar la mejora en manejo de residuos sólidos municipales en el distrito de Caleta de Carquin-provincia de Huaura. **13** Para conocer los resultados de la educación ambiental se evaluó en 2 fases, la Pre-capacitación, se evaluó registrando con 13.04 % de nivel alto, con nota de 1620, en conocimientos en educación ambiental, manejo de residuos sólidos municipales; **13** Unavez capacitado se evaluó Como Post-capacitación, obteniendo un 73.91% De nivel alto, con nota de 16-20 En conocimientos de residuos sólidos municipales, incrementando su conocimiento en un 62.61% Esto es un indicador como mejoro su conocimiento en el manejo de residuos sólidos.

4.3.1 Demostración de hipótesis específica 1 H0: La educación ambiental no influye en en la generación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023 H1: La educación ambiental influye en la generación de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Tabla 9 Prueba de rangos de la hipótesis específica 1 N Rango promedio Suma de rangos POSTEST-

DIMENSIÓN 1. Generación - PRETEST- DIMENSIÓN 1. Generación Rangos negativos 0a ,00 ,00 Rangos positivos 70b 35,50 2485,00 Empates 0c

Tabla 10 Prueba de Wilcoxon para comparar los puntajes del Pretest y Postest: DIMENSIÓN 1. Generación POSTEST- DIMENSIÓN 1. Generación -

PRETEST- DIMENSIÓN 1. Generación Z -7,285b Sig. asin. (bilateral) ,000

Resultado: Los hechos de la investigación mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto demuestra que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis

alternativa. En consecuencia, se demuestra que la educación ambiental influye en la generación de residuos sólidos en el Politécnico

Regional Don Bosco, Ilave 2023. **2 3** Los resultados coinciden con Leiva (2020)

donde obtuvieron que las capacitaciones en educación ambiental influyeron

positivamente en la generación de residuos sólidos urbanos, disminuyendo

su generación desde el mes de julio al mes de diciembre, obteniendo

un grado de influencia de 0,9866 4.3. 2 Demostración de hipótesis específica 2

H0: La educación ambiental no influye en la segregación de residuos

sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. H2: La

educación ambiental influye en la segregación de residuos sólidos en

el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Tabla 11 Prueba de

rangos de la hipótesis específica 2 N Rango promedio Suma de rangos

POSTEST- DIMENSIÓN 2. Segregación - PRETEST- DIMENSIÓN 2. Segregación

Rangos negativos 0a ,00 ,00 Rangos positivos 70b 35,50 2485,00

Empates 0c Tabla 12 Prueba de Wilcoxon para comparar los puntajes

del Pretest y Postest: DIMENSIÓN 2. Segregación POSTEST- DIMENSIÓN 2.

Segregación - PRETEST- DIMENSIÓN 2. Segregación Z -7,307b Sig. asin.

(bilateral) ,000 Resultado: Los hechos de la investigación mediante el

estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ );

esto demuestra que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la

hipótesis alternativa. La educación ambiental influye en la segregación

de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023.

Los resultados coinciden con Barboza (2023) donde obtuvieron como

resultado que la Gestión del Programa de Segregación en la Fuente se influye de forma positiva moderada y estadísticamente significativa en la segregación del Manejo de Residuos Sólidos en los usuarios de una Municipalidad Provincial de Lambayeque (Coeficiente de Correlación= 0.425 y  $p < 0.001$ ), donde un 87.89% de los usuarios del programa la calificaron de nivel regular.

#### 4.3.3 Demostración de hipótesis específica 3

H0: La educación ambiental no influye en el tratamiento de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023

H3: La educación ambiental influye en el tratamiento de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023

Tabla 13 Prueba de rangos de la hipótesis específica 3

Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST- DIMENSIÓN 3. Tratamiento	
Rangos negativos 0a ,00 ,00	Rangos positivos 70b 35,50 2485,00
Empates 0c	

Tabla 14 Prueba de Wilcoxon para comparar los puntajes del Pretest y Posttest: DIMENSIÓN 3. Tratamiento

POSTEST- DIMENSIÓN 3. Tratamiento	PRETEST- DIMENSIÓN 3. Tratamiento
Z -7,299b	Sig. asin. (bilateral) ,000

Resultado: Los hechos de la investigación mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto demuestra que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. La educación ambiental influye en el tratamiento de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Los resultados coinciden con Barrios y Gala (2021) donde obtuvieron como resultado en la medición de la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en el distrito de Lircay, 2021, con una influencia de 0.532, y a su vez es significativa dada que el valor de la significancia bilateral es menor al margen de error.

#### 4.3.3 Demostración de hipótesis específica 4

H0: La educación ambiental no influye en la disposición final de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023.

H4: La educación ambiental influye en la disposición final de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023.

Tabla 15 Prueba

de rangos de la hipótesis específica 4 N Rango promedio Suma de rangos POSTEST- DIMENSIÓN 4. Disposición Final - PRETEST- DIMENSIÓN 4. Disposición Final Rangos negativos 0a ,00 ,00 Rangos positivos 70b 35,50 2485,00 Empates 0c Tabla 16 Prueba de Wilcoxon para comparar los puntajes del Pretest y Posttest: DIMENSIÓN 3. Tratamiento POSTEST- DIMENSIÓN 4. Disposición Final - PRETEST- DIMENSIÓN 4. Disposición Final Z -7,288b Sig. asin. (bilateral) ,000 Resultado: Los hechos de la investigación mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto demuestra que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. La educación ambiental influye en la disposición final de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Los resultados coinciden con Vigo (2022) donde determinaron una influencia de la variable educación ambiental en la disposición final de residuos sólidos con un nivel influencia de 0.873, un nivel de significancia bilateral de  $p$  – valor:0,00 ( $p$ -valor $\leq$ 0,05). Concluyendo por tanto que, se acepta la hipótesis de investigación existiendo por lo tanto una relación significativa entre las variables educación ambiental y residuos sólidos.

CONCLUSIONES Primera: Los resultados reportan la influencia general de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos, por lo que la investigación respalda la idea de que la educación ambiental tiene un impacto significativo en el manejo de residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto sugiere que los programas educativos están contribuyendo a cambios en las actitudes y comportamientos hacia la gestión de residuos en la comunidad estudiantil. Segunda: Los resultados confirman un impacto en la generación de residuos sólidos por lo que se confirma que la educación ambiental influye en la generación de residuos sólidos en la institución. Mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto implica que las actividades

educativas están incidiendo en la reducción o control de la cantidad de residuos producidos por la comunidad estudiantil. Tercera: Los resultados revelan una Influencia en la segregación de residuos sólidos por lo que se confirma que la educación ambiental influye positivamente en la segregación de residuos sólidos. mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto sugiere que los esfuerzos educativos están logrando sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de clasificar adecuadamente los residuos para su posterior tratamiento. Cuarta: Los resultados evidencian un efecto en el tratamiento de residuos sólidos por lo que se confirma que que la educación ambiental también influye en el tratamiento de residuos sólidos en la institución. Mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto implica que los conocimientos adquiridos a través de la educación ambiental están impactando en las prácticas de gestión de residuos, potencialmente llevando a un tratamiento más adecuado y sostenible de los mismos. Quinta: Los resultados reportan un impacto en la disposición final de residuos sólidos, lo que evidencia que la educación ambiental influye en la disposición final de los residuos sólidos en el Politécnico Regional Don Bosco, Ilave 2023. Mediante el estadígrafo de Wilcoxon reportan un p valor de 0,000 (donde  $p < 0,05$ ); esto sugiere que los esfuerzos educativos están contribuyendo a decisiones más responsables y sostenibles sobre el destino final de los residuos generados en la institución.

RECOMENDACIONES Primera: Al director del centro educativo politecnico regional Don Bosco fortalecer y expandir los programas de educación ambiental para aumentar su alcance y profundidad dentro de la comunidad estudiantil, en el manejo de residuos sólidos. Segunda: A los docentes del centro educativo politecnico regional Don Bosco fomentar activamente prácticas sostenibles entre la comunidad estudiantil, como la reducción y la reutilización de materiales, con el objetivo

de disminuir la generación de residuos sólidos en la institución.

Tercera: A los docentes del centro educativo politecnico regional Don Bosco establecer incentivos o sistemas de recompensa para reconocer y premiar el compromiso de los estudiantes con la segregación

adecuadamente los residuos sólidos para su posterior tratamiento Cuarta:

A los docentes del centro educativo politecnico regional Don Bosco explorar opciones de tratamiento de residuos innovadoras más adecuadas y sostenibles, aprovechando los conocimientos adquiridos a través de la educación ambiental, como la compostaje de residuos orgánicos. Quinta:

A los administrativos del centro educativo politecnico regional Don Bosco fomentar prácticas de reducción y reutilización de residuos como estrategias complementarias para minimizar la cantidad de residuos enviados a la disposición final, así como garantizar la disponibilidad de recursos y la colaboración interinstitucional cuando sea necesario.


BIBLIOGRAFÍA. Aguilar Villalta, Delfin Enrique. 2023. «Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en un distrito de la provincia

de Pallasca - 2022». Repositorio Institucional - UCV. Alanguia Mayta,

F. (2022). Evaluación del manejo de residuos sólidos biocontaminantes y su influencia en las prácticas salubres en el Hospital de llave,

2021. Universidad Privada San Carlos. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC.S.A.C./235> Araujo, A. O., Ortega, H. O., & Noguera, L.

J. C. G. (2022). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *Inclusión y Desarrollo*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>

Avila Puerta, R. (2021). 

Educación ambiental del manejo de los residuos sólidos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar de la institución educativa José Guillermo Castro Castro del municipio de la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar, Colombia. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/40409>

Barboza Guevara, Juan Fernando.

2023. Gestión de programa de segregación en la fuente y satisfacción del manejo de residuos sólidos en una municipalidad provincial,

Lambayeque». Repositorio Institucional - UCV. Barrios Palomares, R. R., & Gala Puente, V. J. (2021). Nivel de educación ambiental y manejo de residuos sólidos en el Distrito de Lircay, 2021. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71933>

BBC News Mundo. (2019). 3 cifras impactantes sobre el país que produce más basura en el mundo. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48914734>

Baylon Chavagari, R. G. (2022). Educación ambiental y ecoeficiencia en gestión de residuos sólidos, en estudiantes de un Cetpro, Callao 2021. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77344>

Bravo Ramos, R. E., & Zambrano Álava, J. G. (2022). Educación ambiental para el manejo del recurso hídrico dirigida a los estudiantes de los centros educativos del cantón Junín [bachelorThesis, Calceta: ESPAM MFL]. <http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1794>

Díaz, L., & Orejuela, L. (2022). Implementación de un Programa de Educación Ambiental y su influencia en la disminución de los residuos sólidos presentes en las carreteras. *Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, 18(2), Article 2.

González Osorio, B., Ponce, M. D., Bayas, B. O., & Guerrero, N. (2023). Impacts of environmental education based on the classification of household solid waste. *Sinergias Educativas*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.37954/se.v8i1.399>

Gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el distrito de Ate, 2022. (2022). *Tecno Humanismo*, 2(6). <https://doi.org/10.53673/th.v2i6.140>

Huanacuni, W. C., & Huanca, M. H. M. (2021). Evaluación de la gestión sostenible de residuos sólidos en la provincia del Collao. *Revista Científica Investigación Andina*, 20(2), Article 2. <https://doi.org/10.35306/rev>

Leiva Cabrera, Frans Allinson. **1 2 6 8**

**12** 2020. Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019». *Arnaldoa* 27(1):323-34. doi: 10.22497/arnaldoa.271.27120.



REPORT #20370117

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>2.77%</b> <a href="https://ciencialatina.org">ciencialatina.org</a> <a href="https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2657">https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2657</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	<b>2.64%</b> <a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> <a href="http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v27n1/2413-3299-arnal-27-01-323.pdf">http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v27n1/2413-3299-arnal-27-01-323.pdf</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	<b>2.41%</b> <a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> <a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2413-32992020000..">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2413-32992020000..</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
4.	<b>2.25%</b> <a href="https://www.academia.edu">www.academia.edu</a> <a href="https://www.academia.edu/80386646/Nivel_de_educaci%C3%B3n_ambiental_y..">https://www.academia.edu/80386646/Nivel_de_educaci%C3%B3n_ambiental_y..</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
5.	<b>2.21%</b> <a href="https://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> <a href="https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3402134">https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3402134</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
6.	<b>2.19%</b> <a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> <a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2413-32992020000100323&amp;script=sci...">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2413-32992020000100323&amp;script=sci...</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
7.	<b>1.94%</b> <a href="http://repositorio.upsc.edu.pe">repositorio.upsc.edu.pe</a> <a href="http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC%20S.A.C./235">http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC%20S.A.C./235</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
8.	<b>1.28%</b> <a href="https://ojs.ucp.edu.pe">ojs.ucp.edu.pe</a> <a href="https://ojs.ucp.edu.pe/index.php/cienciaamazonica/article/download/300/150/">https://ojs.ucp.edu.pe/index.php/cienciaamazonica/article/download/300/150/</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
9.	<b>1.26%</b> <a href="https://repository.unad.edu.co">repository.unad.edu.co</a> <a href="https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40409">https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40409</a>	●



REPORT #20370117

INTERNET SOURCE		
10. 1.22%	repositorio.ucv.edu.pe <a href="https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/109505">https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/109505</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
11. 1.05%	repositorio.unjfsc.edu.pe <a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/2578/LINO%20...">http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/2578/LINO%20...</a>	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.9%	repositorio.ucv.edu.pe <a href="https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82444/Livias_PAT..">https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82444/Livias_PAT..</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
13. 0.81%	repositorio.unjfsc.edu.pe <a href="https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7826">https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7826</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
14. 0.68%	www.semanticscholar.org <a href="https://www.semanticscholar.org/paper/Gesti%C3%B3n-de-residuos-s%C3%B3...">https://www.semanticscholar.org/paper/Gesti%C3%B3n-de-residuos-s%C3%B3...</a>	● ●
INTERNET SOURCE		
15. 0.63%	repositorio.ucv.edu.pe <a href="https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65819/Rojas_GG...">https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65819/Rojas_GG...</a>	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.62%	eudora.vivienda.gob.pe <a href="https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/PDU_MUNICIPALIDADES/JULIACA/...">https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/PDU_MUNICIPALIDADES/JULIACA/...</a>	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.55%	abacoenred.org <a href="https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigac...">https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigac...</a>	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.37%	repositorio.uai.edu.ar <a href="https://repositorio.uai.edu.ar/browse/dateissued?scope=292414ef-f44c-4d04-89...">https://repositorio.uai.edu.ar/browse/dateissued?scope=292414ef-f44c-4d04-89...</a>	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.37%	repositorio.pucesd.edu.ec <a href="https://repositorio.pucesd.edu.ec/browse/title?scope=2995cf8d-557b-4171-8f8f...">https://repositorio.pucesd.edu.ec/browse/title?scope=2995cf8d-557b-4171-8f8f...</a>	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.36%	repositorio.uap.edu.pe <a href="https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/6559">https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/6559</a>	●



REPORT #20370117

INTERNET SOURCE		
21.	<b>0.29%</b> <a href="https://ecologiahoy.net">ecologiahoy.net</a> <i><a href="https://ecologiahoy.net/medio-ambiente/ecologia-integral-principios-y-aplicaci...">https://ecologiahoy.net/medio-ambiente/ecologia-integral-principios-y-aplicaci...</a></i>	●
INTERNET SOURCE		
22.	<b>0.2%</b> <a href="https://repositorio.pucesd.edu.ec">repositorio.pucesd.edu.ec</a> <i><a href="https://repositorio.pucesd.edu.ec/browse/dateissued?scope=2995cf8d-557b-41...">https://repositorio.pucesd.edu.ec/browse/dateissued?scope=2995cf8d-557b-41...</a></i>	●
INTERNET SOURCE		
23.	<b>0.19%</b> <a href="https://www.aprendehoy.com.do">www.aprendehoy.com.do</a> <i><a href="https://www.aprendehoy.com.do/educacion/qu-diferencia-existe-entre-ecologi...">https://www.aprendehoy.com.do/educacion/qu-diferencia-existe-entre-ecologi...</a></i>	●
INTERNET SOURCE		
24.	<b>0.18%</b> <a href="https://ejemplo.com.ar">ejemplo.com.ar</a> <i><a href="https://ejemplo.com.ar/ejemplos-de-definicion/">https://ejemplo.com.ar/ejemplos-de-definicion/</a></i>	●
INTERNET SOURCE		
25.	<b>0.17%</b> <a href="https://revistas.usat.edu.pe">revistas.usat.edu.pe</a> <i><a href="https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/592/1313">https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/592/1313</a></i>	●
INTERNET SOURCE		
26.	<b>0.14%</b> <a href="https://ciencialatina.org">ciencialatina.org</a> <i><a href="https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/9055/13503/">https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/9055/13503/</a></i>	●