



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la
Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto-2021.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión Pública

AUTORA:

Guerra Tuanama, Glendy Melissa (orcid.org/0000-0001-9506-379X)

ASESOR:

Mgtr. Encomenderos Bancallan, Ivo Martin (orcid.org/0000-0001-5490-0547)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y Modernización del Estado

TARAPOTO - PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar hasta aquí, por darme las fuerzas y la salud para llevar a cabo mis metas y objetivos.

A mis padres por su apoyo y motivación constante durante mi formación profesional.

A mis hermanos por estar presentes, acompañándome y por el apoyo moral a lo largo de esta etapa de mi vida.

Glendy Melissa

Agradecimiento

A mi docente por instruirme durante este proceso con sus conocimientos para fortalecer mi Tesis.

A mis padres por la confianza depositada en mi persona, para culminar mis estudios universitarios.

A mi amigo Juan por no permitir que desmaye en el trayecto y motivarme a seguir adelante con mi meta para culminar el grado de Maestra.

Autora

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variable y operacionalización	21
3.3. Población (criterios selección), muestra, muestreo y unidad de analisis	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	22
3.5. Procedimiento	25
3.6. Método de análisis de datos	26
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	42
VI. CONCLUSIONES	49
VII. RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS	46
ANEXOS	53

Índice de tablas

Tabla 1 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov ^a	31
Tabla 2 Correlación entre la dimensión información y comunicación con el manejo de residuos solidos	32
Tabla 3 Correlación entre la formación y capacitación con manejo de residuos solidos	34
Tabla 4 Correlación entre la dimensión investigación y manejo de residuos solidos	36
Tabla 5 Correlación entre la Participación con manejo de residuos solidos	38
Tabla 6 Correlación entre la educación ambiental y el manejo de residuos solidos	40

Índice de figuras

Figura 1 Resultados descriptivos de la variable manejo de residuos sólidos	29
Figura 2 Resultados descriptivos de las dimensiones en la variable manejo de residuos	30
Figura 3 Dispersión de puntos información y comunicación con manejo de residuos sólidos	33
Figura 4 Dispersión de puntos Investigación con manejo de residuo solidos	37
Figura 5 Dispersión de puntos Participación con manejo de residuo solidos	39
Figura 6 Dispersión de puntos educación ambiental y el manejo de residuos solidos	41

Resumen

Este estudio tuvo objetivo de investigación determinar la relación entre la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Mismo que fue básica, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal, pero de nivel descriptivo correlacional. La población que se consideró para dicho estudio fue de 20354 usuarios de las cuales solo se tuvo que encuestar a 362 usuarios, siendo estos la muestra real. Los instrumentos que facilitaron con el recojo de la información fueron los cuestionarios. El resultado de ello fue que, se encontró un nivel bajo del 57% siendo percibido con la aplicación del cuestionario dirigido a los usuarios del Distrito de Tarapoto, San Martín, seguidamente, determinó un nivel medio en un 35%; y para finalizar el 8% de los usuarios determinaron que la educación ambiental fue alta, para luego concluir la existencia de una relación significativa entre la variable educación ambiental y manejo de residuos sólidos, esto debió básicamente a que la prueba estadística de Rho Spearman arrojó un p-valor de 0,000 menor al margen de error del 5%, permitiendo de esta manera aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula. Además, el grado de correlación que se obtuvo para estas fue positiva media de ($r_s = 0,645; 0,000 < 0,05$).

Palabras clave: residuos, medio ambiente, información, investigación.

Abstract

This study had the objective of research to determine the relationship between environmental education in its information and communication dimension with solid waste management in the Provincial Municipality of San Martín, Tarapoto - 2021. Same that was basic, quantitative approach, non-experimental design of cut cross-sectional, but descriptive-correlational level. The population considered for said study was 20,354 users, of which only 362 users had to be surveyed, these being the real sample. The instruments that facilitated the collection of the information were the questionnaires. The result of this was that, a low level of 57% was found, being perceived with the application of the questionnaire addressed to users of the District of Tarapoto, San Martín, then a medium level was determined at 35%; Finally, 8% of users determined that environmental education was high, to later conclude the existence of a significant relationship between the variable environmental education and solid waste management, this was basically due to the fact that the Rho Spearman statistical test yielded a p-value of 0.000 less than the margin of error of 5%, thus allowing to accept the research hypothesis and reject the null hypothesis. In addition, the degree of correlation obtained for these was positive mean of ($r_s = 0.645$; $0,000 < 0.05$).

Keywords: waste, environment, information, research.

I. INTRODUCCIÓN

Según Global Waste Management Outlook (GWMO) preparado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Asociación **Internacional** de Residuos Sólidos (ISWA), informa que, en todo el mundo se genera aproximadamente 2 millones de toneladas de residuos sólidos en las zonas urbanas. Asimismo, este resultado de manera proporcional es propagado en los países con mayor desarrollo, es decir de alto ingresos económicos desde hace décadas; no obstante, el incremento adicional se deberá principalmente a los países que se encuentran en desarrollo para el año 2030. Esto es un hecho y una realidad que en los últimos tiempos ha tomado relevancia precisamente porque se registra una enorme brecha en la praxis de lo que corresponde al manejo de los residuos sobre todo en los países que van en desarrollo, pero también en aquellos países desarrollados. Desde la década de los noventa, los sistemas de ingeniería han ayudado significativamente a las agencias en gestionar y mejorar cada vez más el manejo y reaprovechamiento de los materiales (residuos sólidos), mientras que en los lugares en proceso de desarrollo están totalmente preocupados por el servicio de recolección y remoción, pues esto se debe a muchos factores pero esencialmente es por la falta de interés y poca capacidad de gestión los funcionarios representante de los gobiernos locales el cual abarca esta parte, falta de recursos e instrumentos financieros, asentamientos informales y aumento poblacional. En este sentido, para establecer una solución a esta problemática de la SWM en los países en desarrollo, los gobiernos locales deben organizarse y tomar mejores decisiones tomando en cuentas las características específicas del caso (Bolorchimeg & Mamoru, 2017).

Por su parte, la Sociedad Internacional de Residuos sobre “Globalización y gestión de residuos” (2019), informa que, de forma anual las municipalidades e industrias en todo el mundo generan una cantidad de residuos que promedian a 4 millones de toneladas, de los cuales 2 millones se producen en las zonas urbanas. Asimismo, predicen que, para el año 2025 la situación es alarmante para los residentes urbanos donde cada uno generarán 1,42 kg / cápita / día de RSU; se entiende que este incremento es una fuente determinante de la contaminación que conducirá a una pérdida social, económica y ambiental. Esta problemática,

compromete directamente a la gestión de los gobiernos locales, pues actualmente no existe sistemas de reciclaje eficientes, pues a pesar de haber un presupuesto las unidades de transporte que tiene la labor de recoger los residuos no se encuentran en buenas condiciones limitando su operatividad, lo que indica claramente la necesidad de atención urgente que demanda el sector. Actualmente, los países de Taiwán, Alemania y Japón vienen adoptando estrategias de reutilización con la intención de construir una sociedad mucho más sólida minimizando los desechos, pues para lograr este propósito las municipalidades locales intervienen de manera significativa planificando, organizando, dirigiendo y controlando las actividades en la búsqueda de resultados óptimos para la ciudadanía (Mandal, 2019).

Según el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, refieren que las Autoridades Locales de áreas urbanas recolectan y tratan los residuos que se producen dentro estas zonas, no obstante, a pesar de los esfuerzos que se realizan en los últimos veinte años sigue considerándose como un problema global de vital importancia, pues esto compromete a la concentración de la ciudadanía y realización de actividades en centros urbanos. Si bien los países desarrollados han incrementado de forma constante la composición de desechos, esto viene afectando las condiciones climáticas y la calidad de vida, donde se tiene como protagonista a las municipalidades locales básicamente a su deficiente gestión siendo la fuente principal de este fenómeno. El porcentaje de tipo de material de residuos municipales o domésticos en Grecia fue pape/cartulina (6.3), vidrio (1.9), metal (2.0), plástico (3.4%), madera (0.8), no obstante Rumania, Turquía Estambul y Gales registran cifras superiores evidenciándose que es un problema alarmante que no ha tenido un correcto control (Inglezakis et al., 2018).

A **nivel nacional**, el gobierno local de Huancavelica, Perú poseen una gestión de residuos sólidos que se complementan por etapas como planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las acciones correspondientes a la disposición de dichos residuos, no obstante, existen una serie de limitaciones institucionales que registra el sector público limitando su recolección, recuperación, transporte y tratamiento. Hoy en día, el manejo de los residuos sólidos es uno de los servicios públicos con mayor relevancia que otorga una municipalidad, y

también representa uno de los mayores egresos (gastos) en los presupuestos. La ciudadanía exige el desarrollo eficiente de estas actividades, pues se registran zonas que se han convertido en un foco de contaminación que incide en la calidad de vida de todos los ciudadanos según el espacio geográfico que se encuentre requiriendo planes de manejo oportuno a las autoridades, motivo a que estas actividades que se desarrollan no se encaminan a la reducción de residuos (Espinoza, Marrero, & Hinojosa, 2020).

Por otra parte, la ciudad de Juliaca, Puno, Perú, registra una serie de dificultades que se asocian a la deficiente gestión, debido a que las autoridades no le dan mucha importancia al cuidado del medio ambiente, porque si hubiera interés en ello, el manejo o uso de los residuos sólidos sería prioridad para el municipio, pero el problema es que no es así, porque durante los últimos 10 años se han registrado conflictos sociales sumándose a estos los problemas de salud para toda la población, donde se ha producido enfermedades siendo los más afectados los menores de edad y las personas de tercera edad. Las causas principales es el nivel de gestión del gobierno local y el crecimiento poblacional, no obstante, existe un interés que responde al bajo compromiso de la ejecución de proyectos de inversión orientados a la limpieza pública, el cual no se ha logrado alcanzar la efectividad ni la eficacia que todo gobierno debería reflejar en los servicios públicos (Huamaní, Tudela, & Huanamí, 2020).

Ubicándonos en la **ciudad de Tarapoto**, encontramos a la Municipalidad Provincial San Martín, el cual tiene la misión de promover el desarrollo integral y otorgar sostenibilidad en los servicios públicos a la población, no obstante, los usuarios externos del gobierno local hacen conocimiento que existe poco interés por parte de las autoridades y como consecuencia de ello, se ve reflejado en el inapropiado uso que tienen estos residuos sólidos, que viene provocando que se generen focos de contaminación en las distintas zonas de la ciudad, este hecho se origina básicamente a la programación de este servicio que tiene como responsable a la Municipalidad que compromete de manera significativa a su nivel de gestión. Por otra parte, hacen conocimiento que, las rutas de transporte de recolección no siempre se realizan según las fechas programadas haciendo que la acumulación de residuos se vea en aumento. Asimismo, esto suma a la falta de comunicación

que tiene los funcionarios sobre educación ambiental en la municipalidad para informar a los ciudadanos de los días que pasaran los carros recolectores de basura. La gestión que viene manejando la Municipalidad se ve limitado por el establecimiento de objetivos y formulación de planes que corresponde al manejo de residuos, esto quiere decir, que la planeación de actividades muestra deficiencias, de la misma forma, el nivel de control y dirección carece de cumplimiento de normas haciendo que los resultados al finalizar cada gestión no muestren indicadores positivos. En este sentido, si se sigue registrando este problema que acontece al manejo de los residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto, se produjeron enfermedades principalmente por la acumulación de residuos peligrosos.

De esta manera, de acuerdo con la contextualización de la problemática se planteó como **problema general**: ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? Asimismo, se tuvo como **problemas específicos**: ¿Cuál es el nivel de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? ¿Cuál es el nivel de las dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? ¿Cuál es el nivel del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto- 2021? ¿Cuál es el nivel de las dimensiones del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión investigación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión participación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021?

En consecuencia, al planteamiento del problema general y específico la investigación se justificó de la siguiente forma: a) **conveniencia**. Fue conveniente, esto debido a que se pudo reconocer el comportamiento y estado de las variables refiriéndose a su realidad; pues en relación con los resultados que se lleguen a percibir de la unidad de estudio se pudo establecer medidas correctivas que al gobierno local permitió reducir las deficiencias a nivel de gestión que se orienta a la parte administrativa y manejo de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto; c) **relevancia social**. Ello compromete a los demás gobiernos locales que presenten el mismo problema y puedan tomar como modelo este estudio a fin de establecer mejores decisiones a nivel de gestión donde los ciudadanos puedan percibir un mejor servicio público en relación con el manejo de residuos sólidos; c) **valor teórico**. Esto correspondió a propagación de conocimientos, para hacer esto posible se dio lugar a la utilización de fuente de información que determinen confiabilidad siendo un instrumento para el análisis y evaluación de las variables, pues el aporte se orienta a la estructuración de una nueva base teórica que será de utilidad para el campo de investigación y un recurso adicional para el sector público que registra este fenómeno, d) **utilidad metodológica**. Pues la presente se orientó a la aplicación y elaboración de instrumentos de recojo de información, para lograr este propósito se estuvo cumpliendo con todos los requisitos y requerimientos que establece los lineamientos que precisa la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo. Además, los instrumentos y el trabajo completo servirán de modelo para estudiantes y profesionales que tenga interés en realizar investigaciones que tengan la problemática similar, pero contextos totalmente diferentes.

De acuerdo con la justificación, se plantea el **objetivo general**: Determinar la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Como **objetivos específicos** se plantearon lo siguiente: el primer objetivo fue identificar el nivel de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Identificar el nivel de las dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Identificar el nivel del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto2021. Identificar el nivel de las dimensiones del manejo de residuos

sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Demostrar la relación entre la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto 2021. Conocer la relación entre la educación ambiental en su dimensión formación y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Mostrar la relación entre la educación ambiental en su dimensión investigación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Conocer la relación entre la educación ambiental en su dimensión capacitación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

Para culminar con este capítulo, se presentó como **hipótesis general** el siguiente enunciado: H₁: la educación ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Como **hipótesis específicas** se tienen: H₂: el nivel de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es alto. H₃: el nivel de las dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es alto. H₄: el nivel del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es adecuado. H₅: el nivel de las dimensiones del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es adecuado. H₆: la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. H₇: la educación ambiental en su dimensión formación y comunicación se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. H₈: la educación ambiental en su dimensión investigación se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. H₉: la educación ambiental en su dimensión capacitación se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto -2021.

II. MARCO TEÓRICO

Paralelamente al haber culminado con la presentando del capítulo introducción, se procedió a la caracterización de los antecedentes iniciando por el **nivel internacional**.

Entre los estudios que se asemejan a la investigación es Salazar, et al. (2021). En su trabajo utilizó la metodología de investigación que incluye el cuantitativo como enfoque, comparativo y analítico. Además, el autor vio conveniente que para dicho trabajo contase como población y muestra a los pobladores de Yucatán. Para la recolección de datos la técnica fue la guía documental y la entrevista. Los resultados reflejaron que, existe un algo consumismo y producción por parte de los pobladores, esto viene generando un problema exponencial que ha traído consigo un efecto desfavorable en la salud de todas las personas. Por otra parte, la educación ecológica podría ser un instrumento para seguir ya que a partir de ello se puede entender el significado que tiene el medio ambiente generando conciencia, formación, participación. Esta acción compromete al hombre y mujeres que necesitan un cambio en el sistema ambiental que se maneja en Yucatán. Concluye en este sentido que, la educación ambiental es considerada en estos tiempos como algo valioso porque permite mejorar enormemente la conciencia y elevar el nivel de cultura de las personas en lo que corresponde al cuidado y uso de los residuos sólidos.

Otro de los estudios que se consideró fue a Isamara et al. (2019), quienes a su vez propusieron que su investigación fuese aplicada, pero sin perder la noción del enfoque cuantitativo con diseño transversal y descriptivo correlacional fue el nivel que utilizaron para su artículo. Asimismo, este se complementó con la población y muestra que se vio conformado por los habitantes, a los cuales ellos tuvieron que aplicar la debida encuesta como la única técnica y el cuestionario como el instrumento que favoreció el recojo de información. A partir de lo dicho, se obtuvieron resultados que terminaron resaltando que, los residentes de la comunidad registran una moderada cultura ambiental, esto se debe a que se recogen los residuos que se abandonan en zonas que tienen mayor concentración de personas, lo que viene generando problemas. Asimismo, los pobladores que determinan responsabilidad vienen haciendo actividades de

sensibilización en vista de poder mejorar la educación sobre el medio ambiente a través del manejo de los residuos sólidos. Concluyeron de esta manera, a mayor educación ambiental se aplique, la gestión correspondiente a los residuos sólidos alcanzará resultados satisfactorios dentro de esta comunidad.

Leite et al. (2017), han propuesto que la metodología acorde a los fines que buscaban tenía que ser aplicada y, que respondiera a lo no experimental de temporalidad transversal como diseño, pero su nivel como tal obedeció a un correlacional. De hecho, vale enfatizar que la población fue la misma para la muestra, ya que, se vio conformado por 7 municipalidades. Asimismo, existen muchas técnicas, pero la que se utilizó ha sido la encuesta como único medio de recojo de contenidos, y el cuestionario respondió al instrumento permitiendo de esta manera a que los investigadores lleguen a resultados donde indican que, los gobiernos locales en relación con sus acciones son insuficientes, esto indico que la educación ambiental que se imparte no es del todo adecuada, motivo por el cual se registran zonas donde existe acumulación de residuos sólidos generando un mal aspecto y afectando la salud de los pobladores en general. De los resultados concluyeron que, la educación ambiental es un factor determinante en los índices de gestión de residuos sólidos en la Región ABC Brasil.

La preocupación de todos es el medio ambiente y para Castex et al. (2018), no es la excepción, porque al desarrollar su investigación tuvo en cuenta ello, pero para que se dé primero tuvo que responder a una metodología cuantitativa y, como diseño obedeció al no experimental y de temporalidad transaccional. Dentro de la población y como muestra de ello estuvo delimitado por 391 participantes como unidad de estudio. La técnica (encuesta) fue utilizada para el recojo de datos, y como instrumento que acompañó fue el denominado cuestionario. En cuanto a resultados estos lograron especificar que, existe el alto compromiso y responsabilidad por parte de las personas en el cuidado del medio ambiente que se origina al conocimiento precedente que tiene los estudiantes como cultura ambiental. Asimismo, gracias a las campañas que se desarrollan se han logrado que las calles estén más limpias y menos contaminadas. En este sentido concluyeron que, la cultura ambiental se relaciona directamente a la eliminación de residuos sólidos, porque en su mayoría los investigadores de estos temas buscan mejorar de alguna manera la eficiencia de la energía.

Amogre et al. (2021). El estudio fue de tipo aplicada y no experimental su nivel de diseño, pero transaccional. Sin embargo, los autores pusieron hincapié que su población al ser finita, es decir, 2 unidades de estudio fuese tomado en cuenta para su muestra. El recojo de datos fueron la entrevista y encuesta (técnicas), por otra parte, dejaron claro que la guía de entrevista, así como el cuestionario fueron los que se utilizaron como instrumentos para el recojo correspondiente de la información. Otro punto que no pasa desapercibido en toda investigación son los resultados y como tal los autores señalan que, los gobiernos locales vienen desempeñándose de manera efectiva, pues existe una alta participación de los ciudadanos en la búsqueda de mejorar responsablemente el manejo y uso de los residuos sólidos donde sugieren establecer una mayor relación y compromiso entre el gobierno, empresa y toda la comunidad con un solo objetivo de salvaguardar el medio ambiente para alarga la vida de todos. Concluyeron lo siguiente: la experiencia de los pobladores en cuanto a la gestión de residuos sólidos fue la esperada, esto resuelve que el nivel de contaminación es muy bajo en todos los alrededores de la Región.

Molina y Catan (2021). Este estudio ha sido trabajado teniendo a uno de los dos enfoques: cuantitativo y de nivel descriptivo. Otro punto que tuvieron en cuenta en la estructura de este estudio es que estuvo conformado por un total de 332 estudiantes (población y muestra), a los que se les tuvo que aplicar la debida técnica (encuesta), que fue la única herramienta de primera opción para lo compete al recojo de datos y el instrumento aplicable fue el cuestionario. A través de estos han logrado conseguir resultados que según ellos reflejan que, existen muy buena praxis, lo cual son indicadores que garantizan la eficacia de una buena gestión en residuos sólidos por parte de los estudiantes, donde se toman en cuenta aspectos como son la reducción, reciclaje, disposición, no obstante, este indicador debe seguir en mejora para alcanzar suficiencia en la limpieza de la ciudad de Zamboaga. Concluye que, el establecer conciencia a una comunidad en cuanto al efecto que trae consigo los residuos sólidos a la salud y al medio ambiente, se determinará una mejor práctica que a largo plazo incurrirá a resultados satisfactorios. Solo así se logrará el desarrollo sostenible.

Akpo (2015). La metodología de estudio que ha utilizado el autor correspondió a un diseño de tipo no experimental, descriptivo y correlacional en lo que

corresponde a su nivel. Se vio (población y muestra) conformado por 120 participantes, y como medio de recabar datos que fuesen útil a la investigación fue el cuestionario. Al aplicar estas herramientas el investigador fue consciente de que los resultados a los cuales pudo llegar es que, existe una influencia significativa entre la conciencia ambiental con la actitud humana frente al manejo de desechos sólidos, esto indica que hay una dependencia entre las variables. Concluye que, una gestión eficiente en residuos sólidos no solo permitirá conducir a una disminución de la contaminación, sino que será también un motivo para las demás personas que atraviesan similares situaciones, ofrecer una mejor solución a la sociedad reduciendo el hedor frecuente y los contaminantes que circulan en el aire. Por tanto, el cuidado del medio ambiente es tarea de todos, pero en especial de las autoridades son las que tienen que velar por ellos para evitar que las enfermedades se incrementen y se propaguen sobre todo en lugares donde la población es más vulnerable.

Givano y Ismail (2020). El enfoque fue cuantitativo, descriptivo, pero el diseño que acompañó a todo el estudio fue el no experimental. Además, estos investigadores aclaran que para esta investigación se vio necesario incluir la (población y muestra), es decir, que en esta oportunidad decidieron trabajar con 9 casos que respondieran a los propósitos de estos. Para lo cual se tuvo que recurrir al análisis documental como (técnica) que facilitó posteriormente con el recojo de datos y el instrumento que acompañó directamente fue el denominado cuestionario. Los resultados determinaron que, las personas tienen un deficiente comportamiento en el manejo de los residuos sólidos, no obstante, algunos son conscientes de los problemas ambientales que registra su localidad donde vienen tomando medidas para preservar los recursos y darle mayor provecho con responsabilidad. De esta manera concluyeron que, existe una moderada sensibilización ambiental de las amas de casa en la gestión que encierra e incluye a todo lo concerniente sobre residuos sólidos domésticos en el territorio de Indonesia.

Estudios que fueron presentados y aprobados en el territorio **nacional** se tuvo a Tamay et al. (2021). En relación con la metodología de estudio: aplicada, también fue descriptivo y correlacional en lo que compete a su grado de nivel, corte transversal. Otro apartado que ayuda y aporta a la investigación es la población

y muestra, misma que se vio representado por 30 estudiantes. Para poder recabar toda la información suficiente y oportuna se tuvo que respaldar en la técnica de la encuesta y del instrumento (cuestionario), porque son las únicas herramientas con las que contó el investigador, pero que le fueron de mucha utilidad ya que facilitaron que los resultados se dieran a conocer de manera transparente, donde el 40% de los alumnos arrojan sus desechos dentro de las aulas en la presencia de sus docentes y supervisores. Por otra parte, el 50% clasifica sus residuos en peligroso, orgánicos, etcétera. En relación con su educación ambiental, el gran porcentaje de los estudiantes respondieron de manera favorable, sin embargo, solo el 20% no muestran responsabilidad al medio ambiente. Concluye que, la educación del medio ambiente alcanza a tener una cercanía (relación) directamente e importante con la gestión de residuos sólidos en el bachillerato del Distrito de Paramonga. En tal sentido, la preocupación por cuidar y proteger el medio ambiente debe ser una necesidad y que debe ser divulgada y propagada en todos los ámbitos y sectores para evitar y reducir el calentamiento global, pero solo será posible si tomamos conciencia y para lograr ello es necesario educar a los niños y jóvenes porque ellos son la próxima generación que velaran por el cuidado del medio ambiente, de lo contrario habremos educado a niños y jóvenes destructores sin conciencia de nada.

Yarin *et al.*, (2021). Dentro de la metodología de la investigación el enfoque con el cual han participado todos fue el cuantitativo, precisamente porque buscó de un lado analizar para luego responder a preguntas que involucran directamente al estudio, asimismo fue correlacional, transversal, pero no experimental el tipo de diseño. Tuvo la participación personalizada de 274 individuos, a quienes formalmente se les conoce en la metodología como la población y la muestra. Siguiendo la línea de la estructura toca mencionar otro de los apartados que conformó el estudio fue la encuesta, en efecto, hablamos de la recopilación de datos (cuestionario). Estos fueron los que ayudaron a que finalmente se dijera que, existe una relación que según los rangos es positiva débil entre las variables, esto fue debido a que la significancia bilateral asintótica fue 0,000 menor al 0,05, con una correlación de 0,469. Concluye que, mientras mayor eficiencia se registre en el cuidado y uso de los residuos sólidos, el nivel de desarrollo sostenible será el esperado en un Municipio Peruano.

Habiendo descrito los artículos científicos como antecedentes del estudio y que además son estudios que guardan mucha relación con las variables que son objeto de investigación. Para luego estas mismas variables ser definidas según estipula la guía de la Universidad. En ese sentido se procederá a desarrollar en toda su amplitud a la variable **Educación ambiental**.

Es determinado como un proceso integral educativo, que cimienta ideas y conocimiento, valores y como también el desarrollo de prácticas a mejorar el cuidado del medio ambiente, aportando el desarrollo sostenible de todo el país y de cada espacio que lo conforma. Ello se obtiene iniciando por la conciencia de las personas enfocadas al ambiente en la búsqueda de generar actitudes positivas que tienen que ser adoptadas para la generación actual y las que estas por venir (Rodríguez *et al.*, 2013). Según, Salas, (2021) menciona que, la educación ambiental a través del tiempo ha sido una herramienta para generar la protección al medio ambiente a responsabilidad de la ciudadanía, no obstante, los fenómenos de contaminación siguen persistiendo en parte de los lugares que alberga el mundo. Esto se genera al bajo conocimiento y desinterés, cual hace que se deje a un lado los hábitos ecológicos dentro de una sociedad que hasta la fecha se ha vuelto muy cambiante. Asimismo, Villanueva, Medina, y Sánchez, (2020) La educación ambiental busca generar compromiso del ciudadano en cuidar los recursos de la naturaleza, esto debe a que existe una crisis ambiental donde las empresas industriales son los principales responsables, esto son quienes vienen fomentando un daño directo ejemplo: arrojando sus desechos en zonas de protección.

La educación ambiental desarrolla métodos e ideas de interés en un contexto natural que concatena con las competencias humanas y sociales, pues su principal propósito es gestionar los fenómenos que se suscitan en el entorno, esto quiere decir reducir, normalizar, prevenir (Gómez, Morales, & Sierra, 2016). La educación ambiental tiene varias direcciones, esto quiere decir que no solo engloba el desarrollo individual, si no también busca establecer un equilibrio en el desarrollo sustentable del mismo, en este sentido, es de importancia que las personas determinen una mayor responsabilidad en proteger el medio ambiente (Mendoza, Boza, & Escobar, 2019).

De igual manera Calderón y Caicedo, (2019) se enmarca en los objetivos de la educación ambiental planteados en la cumbre: *La conciencia*, tiene como principal propósito suministrar a los ciudadanos y a otros grupos sociales lo que está pasando dentro del medio ambiente, y de esta manera generar sensibilización acerca de los problemas que se encuentren pasando. Los conocimientos, aquí es donde se busca determinar una comprensión básica del medio ambiente y de todo su esplendor, de los fenómenos conexos que se presente sobre el a responsabilidad de la humanidad. Respecto a las actitudes, Faculta a las personas a tener valores sociales y de esta manera generar una alta sensibilidad por la naturaleza misma e impulsando a una participación más constante en su mejoramiento y protección. La capacidad *de evaluación* tiene la propiedad de analizar los programas de sensibilización ambiental y reconocer los factores educativos, sociales, estéticos y políticos para busca resultados satisfactorios. Para finalizar se tiene a la participación, incurre al desarrollo del sentido de la responsabilidad y sobre todo al nivel de conciencia de las necesidades que engloba el medio ambiente, ello con la intención de generar un mayor resguardo y nuevas medidas de protección

Según Salas, (2021) existen cuatro tipos de educación ambiental, los cuales se presentan: a) Formal. Determinado a través de planes curriculares, donde existe la necesidad de evaluación a través de instrumentos; pues la aplicación se realiza según los niveles educativos que se encuentra las personas; además se tiene la intervención de los gobiernos locales; b) No formal. Es totalmente voluntario, sin tomar en cuenta la edad que determine el estudiante; pues esto indica que existe mayor flexibilidad en cuanto a la enseñanza y está exento la aplicación de evaluaciones; c) Informar. A comparación de la educación no formal, solo se efectúa a través de un sistema de comunicación que sería televisivo, radio, escritorio, etc.; la información se suministra de forma frecuente y se espera la reacción de las personas; d) Comunitaria. Se origina cuando una comunidad se organiza para otorgar una solución a los problemas ambientales que acontecen, requiere del trabajo de manera conjunta considerándose la participación de organismos como sería los privados y públicos.

Para la evaluación de la variable educación ambiental estuvo sustentado bajo la teoría de Rodríguez *et al.*, (2013) quien menciona las siguientes dimensiones:

información y comunicación. La presente persigue el fomentar la conciencia ambiental, esto se origina básicamente al aumento de los desechos que en la actualidad viene en aumento, aquí es donde los ciudadanos son participes a fin de provocar un cambio positivo donde se busquen soluciones inmediatas. Para tener un mayor alcance en cuanto a destinatarios, los medios utilizables son la prensa, televisión y radio; el mensaje que se proyecta incurre a una gran difusión. A pesar de que dicha información suele ser genérica, en muchos casos este dato es poco riguroso. Ante este problema, existe una iniciativa por parte de asociaciones periodísticas donde se propone una información de calidad.

Otra de las dimensiones fue la **Formación y capacitación.** Formarte en el contexto ambiental permite adquirir conocimientos, estimula la transformación de valor, fomenta ideas y genera análisis en la realización de acciones en beneficio de la parte ambiental. Capacitarse es la principal base para actuar, de esta forma se puede mejorar habilidad de poder intervenir, tanto en medidas complejas y sencillas. Es determinante que existe una formación ambiental que se oriente a la ocupación que desarrollo, que facilite a las personas a adaptarse a las nuevas exigencias que se presentan día a día. Todo ciudadano debe adoptar buenas prácticas que beneficien la sostenibilidad del medio ambiente reduciendo los residuos que se generen.

También como tercera dimensión fue la **Participación.** Es una secuencia de actividades que suministra la posibilidad de generar conocimiento enfocado a la prevención, valoración y cuidado del medio ambiente de los problemas que la acompañan. Por este motivo, se convierte en una técnica de gran valor para la educación ambiental, al brindar una enseñanza práctica vinculado con el contexto real. Al mismo tiempo, se puede clarificar y crear nuevas alternativas para poder actuar frente a los problemas que se presenten en busca establecer democracia.

Y como última dimensión de estudio fue la **Investigación y evaluación.** Dada la relevancia del elemento social para el conocimiento de los fenómenos ambientales, resulta determinante profundizar en el desarrollo de estudios de investigación socioambiental que ayuden a conocer la percepción social de problemas ambientales en diversos ámbitos, así como la puesta en marcha de iniciativas de evaluación de acciones de educación y sensibilización ambiental a

través del desarrollo de métodos y herramientas de investigación. También deben ser prioritarias las líneas de investigación encaminadas a la búsqueda de fórmulas de resolución de conflictos, de métodos de mediación y de nuevos cauces y mecanismos de participación. La evaluación es un elemento imprescindible en todo programa o campaña ambiental. Debe realizarse una evaluación inicial para conocer las necesidades, demandas e intereses de los usuarios objetos de la campaña, una evaluación continua para la mejora y perfeccionamiento de las actuaciones que se ejecutan y, por último, una evaluación final para determinar el grado de consecución de los objetivos iniciales propuestos.

Concluido de haber construido la primera variable, se procedió a elaborar la segunda variable **manejo de residuos sólidos**, es una actividad que cumple una serie de fases de origen sistemático, el cual se encuentra concatenada, asimismo, esta cadena busca establecer su eliminación tomando en cuenta como primer aspecto su disposición inicial hasta cumplir con su disposición final. Este proceso tiene que ser participativo, motivo a que este fenómeno de los residuos sólidos está vinculado de forma exclusiva en materia ambiental, que suele afectar de manera directa a la economía, hogares y a la ciudadanía en su conjunto. Esto hace referencia que, al preparar un programa de educación y participación eficiente, permitirá establecer una mejora definitiva en el nivel de gestión dentro del servicio público (Rondón, Szantó, Pacheco, & Contreras., 2016). Comprende, a toda actividad de origen técnico y operativo de residuos sólidos en la búsqueda de manipular, acondicionar, transportar, transferir, tratar y establecer su disposición final, asimismo, se puede incurrir a otros procesos técnicos que inicien desde la generación hasta alcanzar su disposición final. (LEY N° 27314, 2000). Los residuos sólidos se caracterizan además por sustancias que se encuentran en un estado sólido o semisólido disponibles por su principal generador, de acuerdo con la normatividad estos desechos tienen la propiedad de generar un efecto negativo en la salud y al medio ambiente (Rodríguez, 2020)

Con frecuencia se generan a partir de actividades de producción y consumo, según el estado que registran dentro de la sociedad no suelen producir ningún tipo de valor económico, pues esto se produce básicamente a la limitada tecnología que permita su aprovechamiento y a un mercado que facilite su

recuperación a fin de obtener algún tipo de beneficio (Norida, 2016). Por su parte, Campos (2019) menciona que los residuos sólidos son sustancias que suelen ser desechados por los consumidores. Se entiende al consumidor a los individuos que en relación con sus actividades producen dichos residuos. Los residuos sólidos municipales (RSM) representan un gran problema que afecta directamente al medio ambiente y a los seres vivos que la habitan (humanos-animales). En este sentido, para la recuperación energética de estos residuos se debe tener en consideración las características que presentan y en que medida contribuirá dentro de la sociedad, pues los residuos más comunes son los domiciliarios, comerciales, agrícola, etc. Asimismo, un factor adicional que interviene es el nivel de vida desde el punto de vista socioeconómico, pues este indicador permite medir la cantidad promedio de generación de residuos que se pueden producir por cada persona.

Por otra parte, Rodríguez, Foltalvo, y Colón, (2018) menciona que, existe el término residuos urbanos cuando nos referimos al tema de residuos sólidos, pues son aquellos desechos que suelen ser producidos por todos los habitantes de una sociedad que se encuentra dentro de un espacio geográfico, siendo los residuos doméstico los que con mayor frecuencia se registran, asimismo, se tiene a los que provienen de actividades de comercio y los que tipo de intercambio, sumandose a esto otros espacio como son los espacios públicos, escuelas, campos, empresas y entre otros. La gestión de residuos sólidos municipales (RSM) se define también como aplicación de técnicas y selección de métodos para establecer un control directo de la producción de estos desechos, ello permitirá cumplir con los objetivos y metas establecidos. Además, tiene la facultad de otorgar un correcto destino integral en beneficio del medio ambiente (Getrude & Mlbohwa, 2018).

El objetivo que persigue el manejo de residuos sólidos al referirse a una sociedad es gestionar de manera conjunta el medio ambiente y la salud pública tomando en consideración los siguientes aspectos tales como: aprovechamiento, tratamiento, transformación y por último su disposición final en beneficio a la población (Segura & Pulido, 2020). Según los dispuesto por Navarro (2016) los desechos se clasifican en relación con el material, esto quiere decir que puede ser inorgánico y orgánico. Desecho orgánico. Esto se origina básicamente de la

materia viva y está conformado por el resto de los alimentos y otros que integran este grupo. Desechos inorgánicos. Se originan a partir de la materia inactiva como serían: metales, vidrios, plásticos y otros materiales.

Según López y Bárbara, (2020) argumenta que, existen cuatro factores que incrementan la problemática de la eliminación o disposición de los residuos: el acelerado crecimiento demográfico; la aglomeración de los pobladores en los centros urbanos; el empleo de bienes materiales de un raudo deterioro, y el uso universal de envases sin regreso, elaborados con recursos no degradables. Estos factores según su naturaleza hacen la tasa generación de desechos sean superior a la tasa de resiliencia ambiental y la excedencia de espacio para su agrupamiento, haciendo que los ecosistemas no logren adaptarse, y con ello limitando sus funciones de prioritarias, lo que de manera genera de transcribe en impactos negativo dentro del medio ambiente y la salud.

La gestión de residuos sólidos es importante porque condice a una comunidad a conocer las consecuencias que conlleva a la salud en relación con su inadecuado tratamiento, motivo a que este fenómeno que se traduce a contaminación en algunas zonas a elevado de manera significativa la morbilidad, esto quiere hacer conocimiento que cada vez más personas registran enfermedades y efecto trágico que a llega la muerte. Es conveniente que, las comunidades realizan actividades de formación en todos los niveles de la mano de las organizaciones, a fin de poder desarrollar una cultura acerca de un buen manejo de residuos sólidos (Rodríguez, Foltalvo, y Colón, 2018).

Para la evaluación correspondiente a la variable manejo de residuos sólidos se tomará en cuenta la postura teórica de Rondón, Szantó, Pacheco, & Contreras (2016) quien mencionar las siguientes componentes, **dimensión: Recolección de residuos sólidos**. Este proceso es el vínculo que reconoce la disposición inicial que refiere al domicilio y su disposición final. La recolección determinar un elemento importante que es la organización, pues permite que el servicio se oriente a la eficiencia y sea totalmente equitativo, esto hace que la producción no genere malos olores y se establezca un mayor orden para la naturaliza misma. De igual manera, se tiene como segundo aspecto a la cobertura de recolección, esto indica en qué proporción podrá cubrir las autoridades para ejecutar el

proceso.

Dimensión: Transporte de residuos sólidos. Esta etapa está referida a un grupo de actividades que comprende la carga de los residuos hasta ser descargados, es conveniente conocer que este proceso representa en términos porcentuales un 60% y 80% de los costos en el manejo de estos desechos y, en consecuencia, se necesita tener una adecuada administración de los transportes. Actualmente, se distingue 3 tipos sistema que recojo: domiciliara, barrios, edificios y selectiva. El estado de los equipos de transporte deberá de ser el óptimo para poder cubrir todo el recorrido dentro del espacio geográfico, asimismo, suelen registrarse variaciones de estación que suele varias su utilización. Las condiciones de trabajo de personal, es sumamente importante, pues se deberá otorgar las herramientas y seguridad necesarias para efectuar dicha laboral para reducir los riesgos que genera esta actividad que determine un enfoque social.

Dimensión: Tratamiento de residuos sólidos. Es un proceso que busca establecer beneficios ambientales, económico, técnico y operativo. Este se origina antes de que los residuos entren a su disposición final que comprende a los rellenos sanitarios. El aprovechamiento de los recursos es un elemento que contiene esta etapa que encamina a valorar algunos recursos. La valoración y el tratamiento se vuelven eficaces en el momento que se empeñan a reducir los niveles de residuos, eludiendo los desperdicios, aprovechando los materiales, reciclando y desechando de manera correcta los residuos. **Dimensión: Disposición final de residuos sólidos.** Es un componente se seguridad y confiabilidad en la gestión de residuos sólidos. El método de mayor conocimiento se tiene a los rellenos sanitarios como la menor solución ambiental, técnica y sobre todo económica. Asimismo, este componente es medible tomando en cuenta el estado de la disposición.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

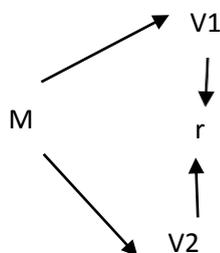
Este estudio que se realizó fue de tipo **básica**, ya que su propósito y su finalidad que persigue es único y alcanzable. Solamente busca acrecentar el conocimiento. Es decir, porque la naturaleza del estudio así lo exige y lo amerita; en otras palabras, con esta investigación lo que se busca es construir las variables a través de las teorías ya establecidas de manera inmediata. Afirmó (Valderrama, 2018).

Diseño de Investigación

Según la línea de investigación y la finalidad que persigue y busca fue no experimental, según Carrasco (2019) este tipo de estudios se desarrollan sin que las variables sean modificadas o cambiadas por el propio investigador (a). Es decir, no se manipulan ni al principio ni al final.

Pero no solo será no experimental, sino que también fue de corte transversal, primero porque todo el estudio fue en torno a un solo periodo y segundo porque la data y la información de la aplicación también fue de un solo año. Y para concluir, con este apartado se dijo que también su diseño es descriptivo correlación, dado a que su intención del estudio es encontrar la asociación de ambas variables en estudio. Indicó (Hernández, *et al.* 2014).

Esquema de diseño de correlación



Dónde:

M: Muestra de la población

V1: Educación ambiental

V2: Manejo de residuos sólidos

r: Relación entre variables

3.2. Variable y Operacionalización**V1: Educación Ambiental****V2: Manejo de residuos sólidos****3.3. Población (criterios de selección) muestra, muestreo y unidad de análisis*****Población***

Es un grupo de personas que se encuentran dentro de un espacio físico y que es tomada en consideración como población. Indicó (Carrasco, 2019). En ese sentido la población adecuada para este estudio fue de 20354 usuarios que pertenecen al municipio de San Martín.

Criterios de inclusión:

Para este estudio se consideraron usuarios que estén en la suficiente, es decir, entre los 18 a 70 años, pero que ordinariamente acuden a realizar cualquier gestión en el municipio local.

Criterios de exclusión:

No se consideró para dicho estudio a aquellas personas que sean menor a 18 y tampoco mayor a 70 años.

Muestra

Es una población finita, porque según Carrasco (2019) es aquel grupo de personas muy significativa, pero sobre todo representativa. Ya que a ellos se les realizará el cuestionario pertinente. En ese sentido vale precisar que para encontrar el tamaño

de la muestra se aplicará la fórmula correspondiente a fin de limitar con cuanto se estará trabajando.

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

N = Población 20354 usuarios de la municipalidad Provincial de San Martín
95%

Z = 1.96
E = 0.05
p = 0.6
q = 0.4
N = 20354

n =	<u>3.8416</u>	*	<u>0.24</u>	*	<u>20354</u>	
	0.0025	*	20353	+	0.92198	

n =	<u>18766.06234</u>	
	51.80	362

Muestreo

Al estudio se adecuó el probabilístico, porque fue el único medio que según criterio del investigador que ayudó a delimitar la muestra y para ello fue necesario apoyarse en la fórmula de la muestra. Además, es importante delimitar la población en un estudio de esta característica y todo ello se hizo con la finalidad de poder evitar, por un lado, no poder recabar la información que se requiera cuando es extensa y por otra parte, tener la certeza de quienes van a participar directamente en el estudio y así tener respuestas más acertadas que contribuyan a la investigación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta

Se estuvo considerando como técnica de recojo de datos a la encuesta, el cual tiene la propiedad de obtener información de una muestra mucho más extensa y

puede ser aplicable en cualquier espacio geográfico según el propósito de estudio. Asimismo, tiene la facultad de caracterizar el comportamiento del fenómeno a investigar conociendo sus rasgos, tomando como primera base a la observación directa, además, la información es obtenida de acuerdo con la percepción de la unidad de estudio, el cual muestra su postura según el lugar en que se encuentre. Por su parte Mensah (2020) esta técnica permite la aplicación masiva, el mismo que según interés de investigación puede ser extendida a poblaciones mucho más extensas.

Instrumento

Según Philip (2013) el instrumento que se estuvo considerando fue el cuestionario, siendo un procedimiento científico que se utilizó de forma frecuente en el campo de la investigación, pues, se encuentra conformado por una serie de ítems que se estructura de manera sistemática y empleando rigurosidad, cada ítem persigue un propósito y se limitó en función a las dimensiones e indicadores de cada variable en estudio.

La educación ambiental es una variable que ha sido elaborada gracias a la teoría que hizo posible que fuese evaluada a través de cuatro dimensiones, la primera dimensión tuvo tres indicadores, misma que contó con tres ítems; la dimensión segunda, tuvo tres indicadores que contó con tres preguntas y la tercera y cuarta dimensión también tuvo la misma cantidad de indicadores y de ítems que la anterior dimensión, dando un total de 12 preguntas con escala de tipo ordinal, inclusive, este instrumento tuvo escalas de respuesta que van desde lo mínimo 1 (nunca) hasta lo máximo 5 (siempre), en cuanto a su escala valorativa fue de (12 - 27 = Baja); (Media = 28 - 43) y (alta = 44 - 60)

En cuanto al manejo de residuos sólidos, es una variable que ha sido elaborada gracias a la teoría que hizo posible que fuese evaluada a través de cuatro dimensiones, la primera dimensión tuvo dos indicadores, misma que contó con cuatro ítems; la dimensión segunda, tuvo tres indicadores que contó con nueve preguntas y la tercera tuvo un indicador y tres interrogantes y la cuarta dimensión también tuvo un indicador con tres preguntas, dando un total de 19 preguntas con

escala de tipo ordinal, inclusive, este instrumento tuvo escalas de respuesta que van desde lo mínimo 1(nunca) hasta lo máximo 5 (siempre), en cuanto a su escala valorativa fue de (19 - 43 = inadecuado); (Regular = 44 – 69) y (adecuado = 70 – 95) y todos estos datos fueron procesados de la manera más adecuada en un programa de Excel y SPSS, sin alterar resultados con la finalidad de obtener información transparente y que cumpla las expectativas del investigador.

Validez

Se hizo efectivo a partir de una revisión general de los instrumentos, este proceso estuvo sujeto a juicio de expertos (especialistas) en gestión pública. Para lograr la validez de los instrumentos se debió cumplir con una serie de criterios metodológicos tales como: relevancia, pertinencia y claridad de la elaboración de los ítems que se producen en base teorización de las variables, dimensiones e indicadores.

El resultado que se estuvo persiguiendo será que, los expertos nos den luz verde para ser aplicable a una unidad de investigación y poder procesar los resultados (Street & Ward, 2019). Según Moafian & Ostovar, (2019) la validez tiene como resultado un puntaje y la firma del especialista, es aquí donde se hace conocimiento de que se está cumpliendo con todos los criterios, y en este sentido proceder a su aplicación.

Variables	Nº	Experto o especialista	Promedio de validez	Opinión del experto
Educación ambiental	1	Metodólogo	4.1	Aplicable
	2	Gestión pública	4.2	Aplicable
	3	Magister	4.3	Aplicable
Manejo de residuos sólidos	1	Metodólogo	4.8	Aplicable
	2	Gestión pública	4.5	Aplicable
	3	Magister	4.6	Aplicable

Según la tabla de jueces que validaron los instrumentos se tuvo un promedio real de 4,42 que en porcentaje representa a 88,3%. Lo cual señala que dichos instrumentos son confiables y que fueron listos y aplicables para dicha muestra.

Confiabilidad

Según Taber, (2017) corresponde a la prueba de alfa de Cronbach, el cual tiene como finalidad determinar el índice de confianza que registra los ítems, para su ejecución fue aplicable a una unidad de análisis menor a la muestra que comprendió a un total de 20 ciudadanos.

a) Variable 1: Educación ambiental

Variable:	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Educación ambiental	0,924	12

Fuente: SPSS, versión 26.

b) Variable 2: Manejo de residuos sólidos

Variable:	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Manejo de residuos sólidos	0,872	19

Fuente: SPSS, versión 26.

3.5. Procedimiento

Para iniciar la investigación, se tomó en cuenta la emisión de solicitud de carta de autorización a la Municipalidad con la finalidad de poder acceder de manera formal al gobierno local y en ese sentido se realizó el presente estudio sin obviar los procesos respectivos, seguidamente, se hará conocimiento se lo que se pretender investigar buscando su participación de los hechos que se vienen registrando en relación con la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos.

Para hacer efectivo la aplicación de los instrumentos (cuestionario) se procedió a realizar la explicación respectiva a los ciudadanos de la ciudad de Tarapoto, donde cada uno podrá responder las preguntas que serán tratadas de manera confidencial siendo aplicable solo para fines de investigación en la búsqueda de conocer el comportamiento y la relación que presentan. Asimismo, un según propósito fue

emitir posibles recomendaciones que permitió reducir los problemas vigentes que presenta el gobierno local de la ciudad de Tarapoto (Vathsala, 2017)

3.6. Método de análisis de datos

Según corresponde al método de análisis de información, este se realizó a través de uso del sistema integral Microsoft Excel, la data que se llegue a obtener fue almacenados para su respectivo tratamiento, seguidamente, estos datos se presentaron a través de tabla de frecuencia y porcentajes debidamente distribuidas para su interpretación (Samuels, 2020). Paralelamente, en la parte inferencial para poder contrastar la hipótesis de investigación se estuvo aplicando la prueba paramétrica y/o no paramétrica, el cual fue determinado a partir de los resultados de la distribución de los datos obtenidos según la prueba de normalidad (Jung, 2019).

3.7. Aspectos éticos

La investigación se sustentó en base a los principios éticos, asimismo, es conveniente añadir que todos los participantes del proceso de investigación tuvieron conocimiento de su actuación directa como fuente generadora de información. De la misma manera, se tomó en consideración el anonimato de todos lo que intervendrán. De acuerdo con los dispuesto por Samaranayake, (2012) la unidad de estudio es un elemento importante para conocer la problemática, es aquí donde se dio conocer que se respetó la decisión de su participación. Por otra parte, se estuvo aplicando la normativa APA Séptima Edición y parafraseo reduciéndose el índice de similitud que en otros términos se reconoce como plagio (Mukhlash & Japar, 2019).

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

4.1.1. Educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

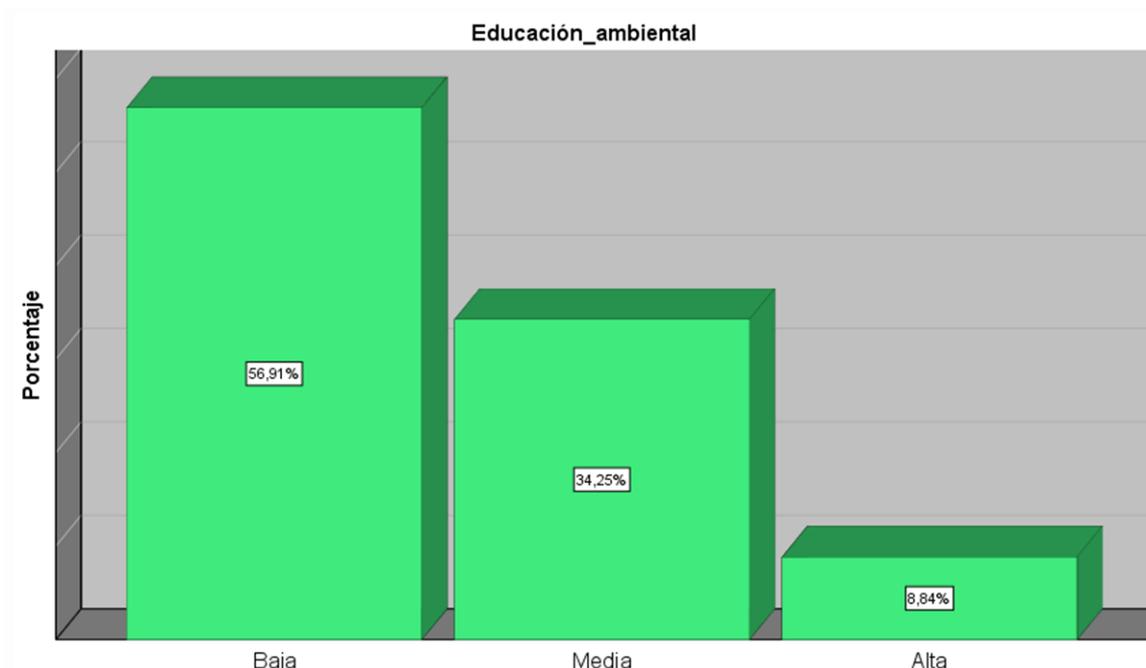


Figura 1 Resultados descriptivos de la variable educación ambiental

Fuente: cuestionario que fue ejecutado a los usuarios de la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto

Interpretación:

Se llegó a encontrar un nivel bajo del 56.91% siendo percibido con la aplicación del cuestionario dirigido a los usuarios del Distrito de Tarapoto, San Martín, seguidamente, determinó un nivel medio en un 34.25%; y para finalizar el 8.84% de los usuarios determinaron que la educación ambiental fue alta. Este resultado se debió a que casi nunca se adopta conocimiento que estimulen el cambio de valores y fomenten pensamientos para mejorar las condiciones de contaminación en la ciudad, asimismo no realizan acciones proambientales que benefician la ciudad. Además no difunden de manera diaria incurre al desarrollo y buenas prácticas que favorecen a la minimización de residuos.

4.1.2. Dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

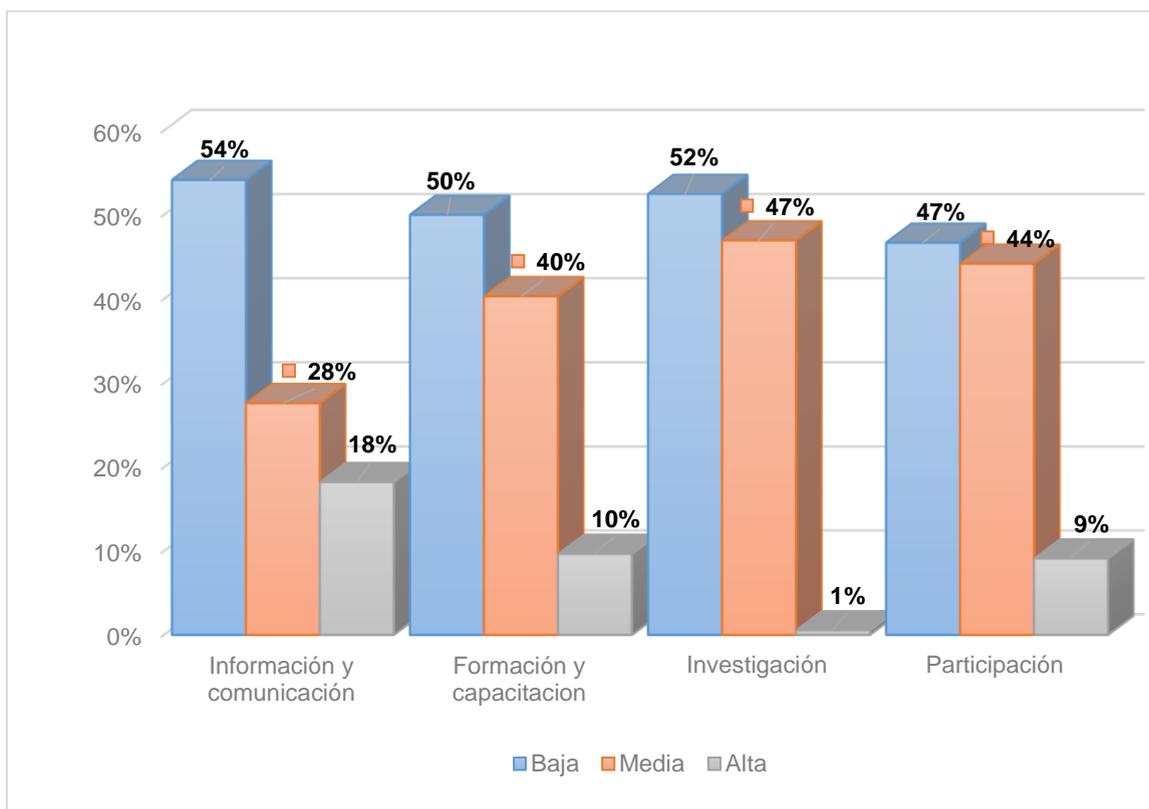


Figura 2 Resultados descriptivos de las dimensiones educación ambiental

Fuente: cuestionario que fue ejecutado a los usuarios de la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto

Interpretación:

Por medio de la figura n° 2, se observa que, los resultados descriptivos alcanzados y que corresponden a cada una de las dimensiones que presenta por ejemplo la variable educación ambiental, es que existe entre todas una mayor prevalencia al nivel baja, asimismo la dimensión promocional fue la que determinó mayor porcentaje en un 54%; estos resultados resaltan razón a que los usuarios casi nunca se fomenta conciencia ambiental entre sus familiares y vecinos, además, caben indicar que tampoco se logran difundir o realizar campañas proambientales que ayuden a propagar el mensaje sobre el cuidado y protección del medio ambiente con la finalidad de minimizar o reducir la producción y acumulación de

residuos en las calles. Solo así de esta manera se logrará tener en el presente y futuro un equilibrio del medioambiente.

4.1.3. Manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

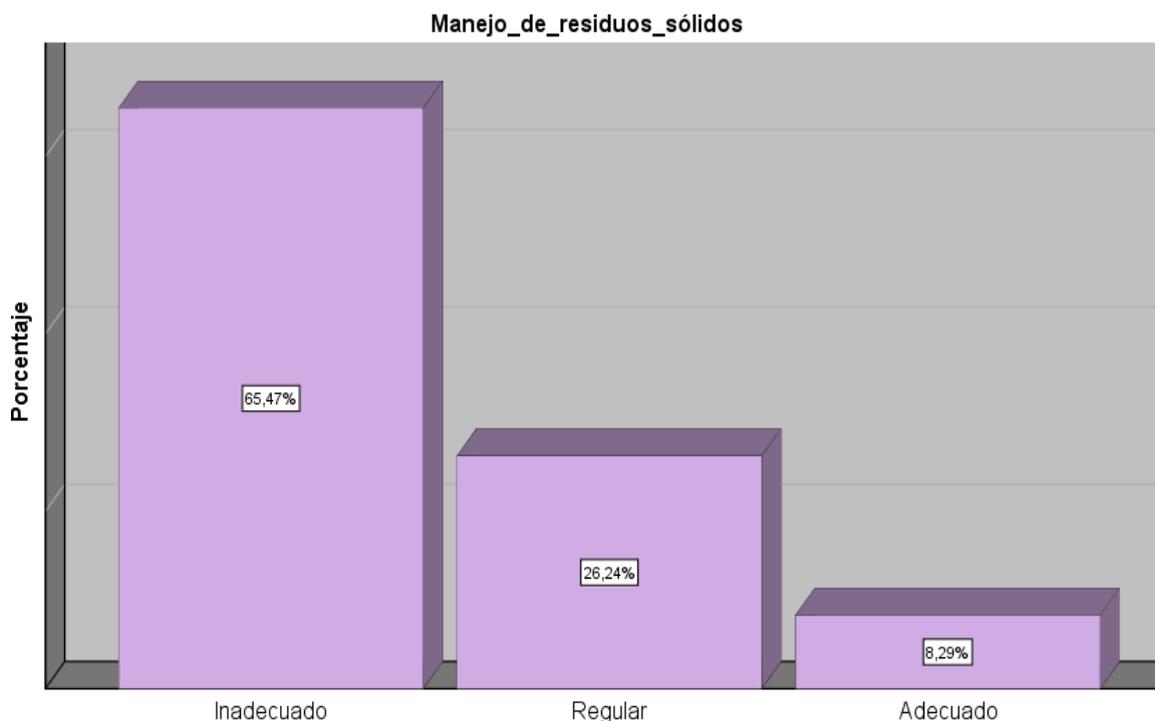


Figura 1 *Resultados descriptivos de la variable manejo de residuos sólidos*

Fuente: cuestionario que fue ejecutado a los usuarios de la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto

Interpretación:

A través de la figura n° 3, se identificó los resultados descriptivos en porcentajes de la variable manejo de residuos sólidos, en donde, la prevalencia se llegó a encontrarse en un nivel inadecuado del 65.47% siendo percibido con la aplicación del cuestionario dirigido a los usuarios del Distrito de Tarapoto, San Martín. El 26.24% presento un nivel regular; y solo el 8.29% de los encuestados determinaron que la participación ciudadana fue adecuada. Estos resultados se debió casi nunca la municipalidad ha logrado alcanzar un nivel de eficacia óptimo en el transporte de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto, asimismo la municipalidad no cuenta

con el número adecuado recolectores, además casi nunca la municipalidad tiene disponibilidad de transporte al registrarse contingencias mecánicas.

4.1.4. Dimensiones del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

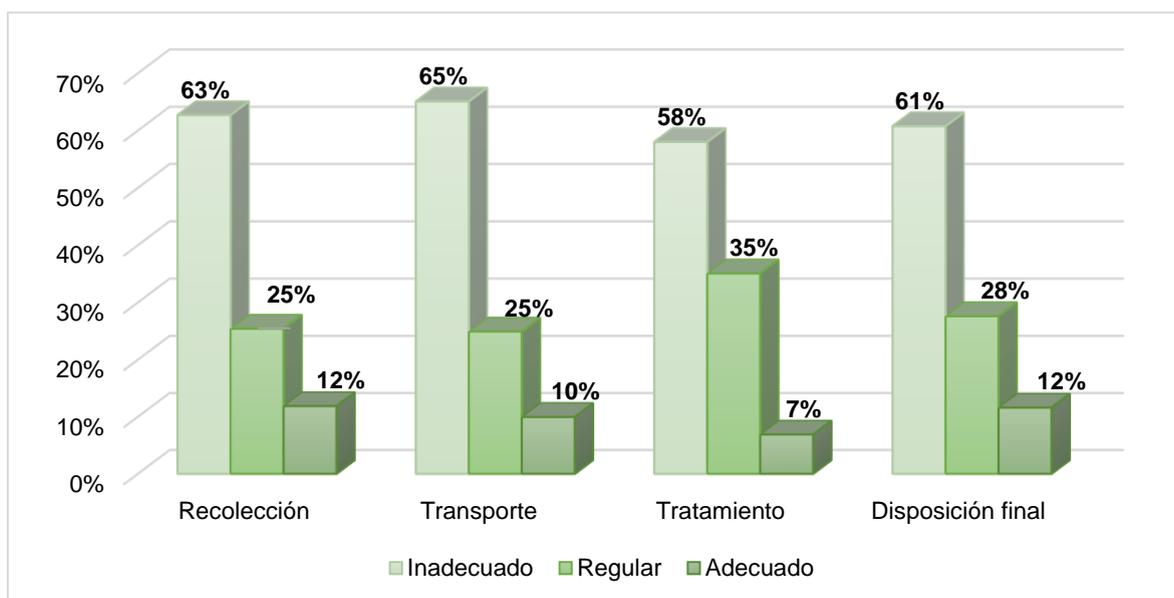


Figura 2 Resultados descriptivos de las dimensiones en la variable manejo de residuos

Fuente: cuestionario que fue ejecutado a los usuarios de la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto

Interpretación:

En otra de las figuras expuestas en el trabajo se visualizan datos descriptivos en porcentajes de cada una de las dimensiones de la variable manejo de residuos, teniendo como mayor prevalencia al nivel inadecuado, asimismo la dimensión transporte fue la que determinó mayor porcentaje en un 65%, teniendo seguidamente a la dimensión participación recolección en un 63%; no obstante, la dimensión tratamiento controladora fue el que determinó un resultado regular de 35% diferenciándose de las demás, que casi nunca los camiones de recojo de basura que dispone la municipalidad se encuentra en buen estado, además no se percibe si la municipalidad realiza el mantenimiento preventivo necesario a sus

camiones recolectores, al registrarse fallas mecánicas los camiones recolectores la municipalidad prioriza su reparación.

4.2. Resultados inferenciales

Tabla 1

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov^a

	Estadístico	gl	Sig.
Educación ambiental	,124	362	,000
Manejo de residuos sólidos	,125	362	,000
Información y comunicación	,184	362	,000
Formación y capacitación	,142	362	,000
Investigación	,153	362	,000
Participación	,124	362	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

En la siguiente tabla se puede apreciar que los datos de las variables y dimensiones no se encuentran normalmente distribuidos, esto se debe a que la significancia obtenida fue menor al margen de error 0.05. Asimismo, esto resuelve que el estadístico aplicar es la prueba no paramétrica de Rho Spearman. En ese sentido, la prueba de normalidad le permite al investigador delimitar que prueba se va a utilizar y para ello se tiene en cuenta primero la significancia de los datos tal como figura en la tabla, luego la muestra, pero más determinante es la significancia bilateral.

Además, motivo a que los datos y/o unidades de estudio fueron mayores a 50 se empleó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnova.

4.2.1. Relación entre la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

Tabla 2

Correlación entre la dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos

			Información y comunicación	Manejo de residuos sólidos
	Información y comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	,640**
		Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de Spearman		N	362	362
	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,640**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	362	362

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

Es importante destacar los datos numéricos que exhibe la tabla 2, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la información y comunicación con el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,640), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media. Todos estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

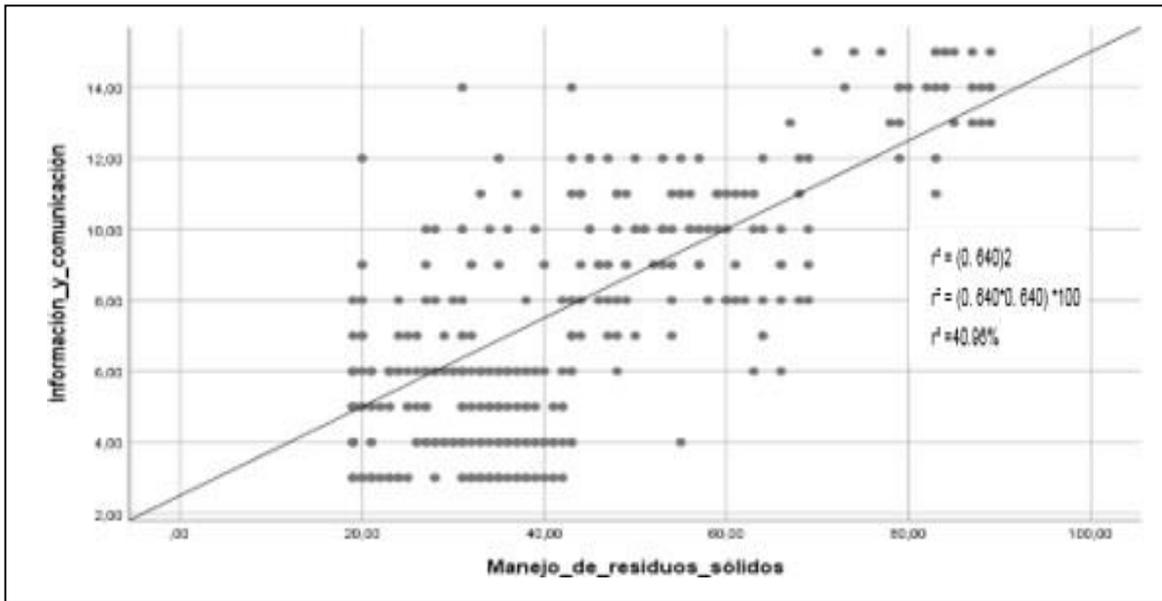


Figura 3 Dispersión de puntos información y comunicación con manejo de residuos sólidos

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

De acuerdo con la figura dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre la dimensión información y comunicación con manejo de residuos sólidos, esto se debió a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada.

Coefficiente de determinación:

$$r^2 = (0.640)^2$$

$$r^2 = (0.640 * 0.640) * 100$$

$$r^2 = 41\%$$

Conclusión: Esto resuelve que, la dimensión información y comunicación se relaciona en un 41% con el manejo de residuos sólidos

4.2.2. Relación entre la educación ambiental en su dimensión formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021

Tabla 3

Correlación entre la formación y capacitación con manejo de residuos sólidos

		Formación y capacitación	Manejo de residuos sólidos
	Formación y capacitación	1,000	,587**
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de Spearman	N	362	362
	Manejo de residuos sólidos	,587**	1,000
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	362	362

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

Es relevante destacar los datos numéricos que exhibe la tabla 3, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,587), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media. Todos estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

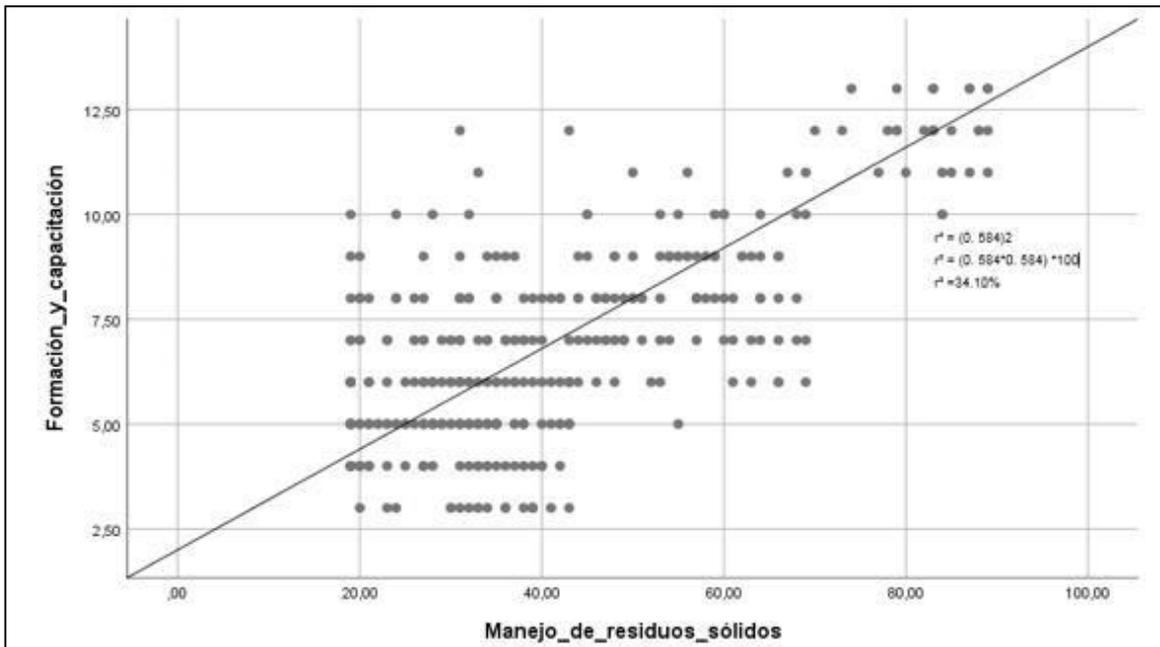


Figura 6 Dispersión de puntos formación y capacitación con manejo de residuos sólidos.

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

De acuerdo con la figura dispersión se puede afirmar que existe una dependencia lineal positiva entre la dimensión formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos, esto se debió a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada.

Coefficiente de determinación:

$$r^2 = (0.584)^2$$

$$r^2 = (0.584 * 0.584) * 100$$

$$r^2 = 34\%$$

Conclusión: Esto resuelve que, la dimensión formación y capacitación se relaciona en un 34% con el manejo de residuos sólidos.

4.2.3. Relación entre la educación ambiental en su dimensión investigación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

Tabla 4

Correlación entre la dimensión investigación y manejo de residuos sólidos

			Investigación	Manejo de residuos sólidos
		Coeficiente de correlación	1,000	,482**
	Investigación	Sig. (bilateral)	.	,000
Rho		N	362	362
Spearman	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,482**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	362	362

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

Es importante subrayar los datos numéricos que exhibe la tabla 4, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la investigación y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,482), que según la tabla de interpretación significa es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

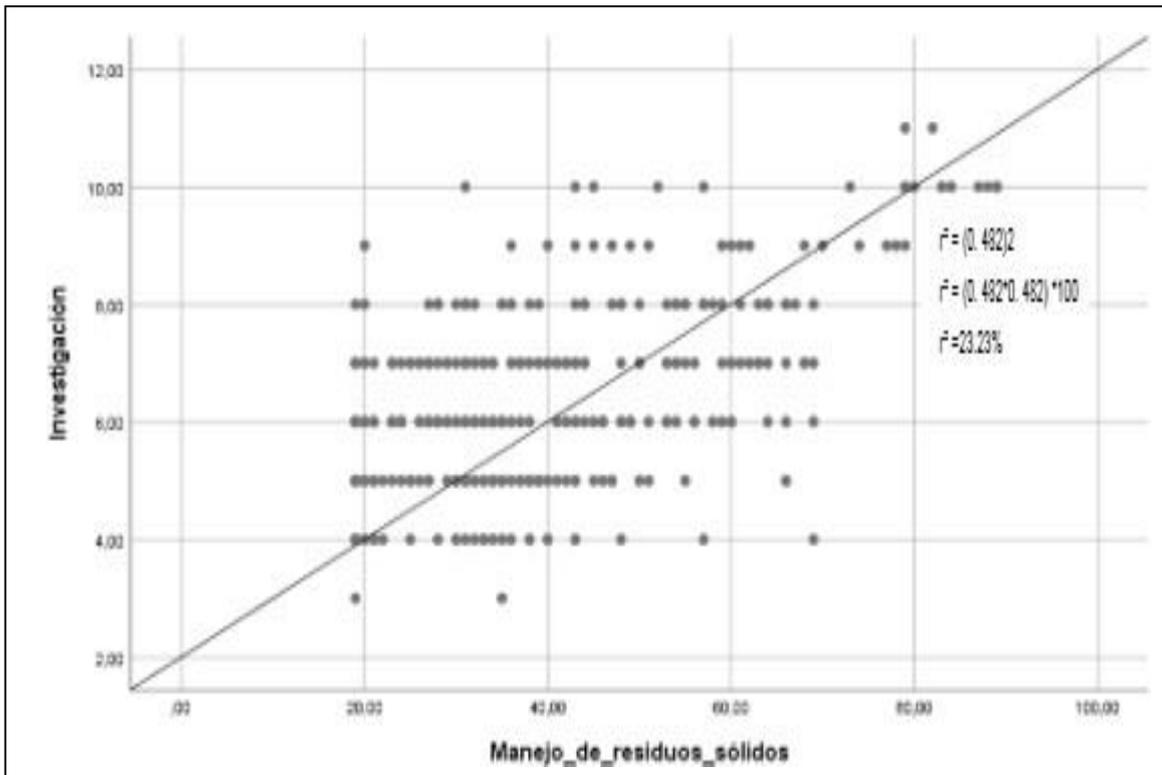


Figura 4 Dispersión de puntos Investigación con manejo de residuo sólidos

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

De acuerdo con la figura dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre la dimensión investigación y manejo de residuos sólidos, esto se debió a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada.

Coefficiente de determinación:

$$r^2 = (0.482)^2$$

$$r^2 = (0.482 * 0.482) * 100$$

$$r^2 = 23.23\%$$

Conclusión: Esto resuelve que, la dimensión investigación se relaciona en un 23% con el manejo de residuos sólidos.

4.2.4. Relación entre la educación ambiental en su dimensión participación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

Tabla 5

Correlación entre la Participación con manejo de residuos solidos

		Participación	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Participación	1,000	,600**
	Manejo de residuos sólidos	,600**	1,000
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	362	362

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

Es importante destacar los datos numéricos que exhibe la tabla 5, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la participación y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,600), que según la tabla de interpretación significa es positiva media. Todos estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

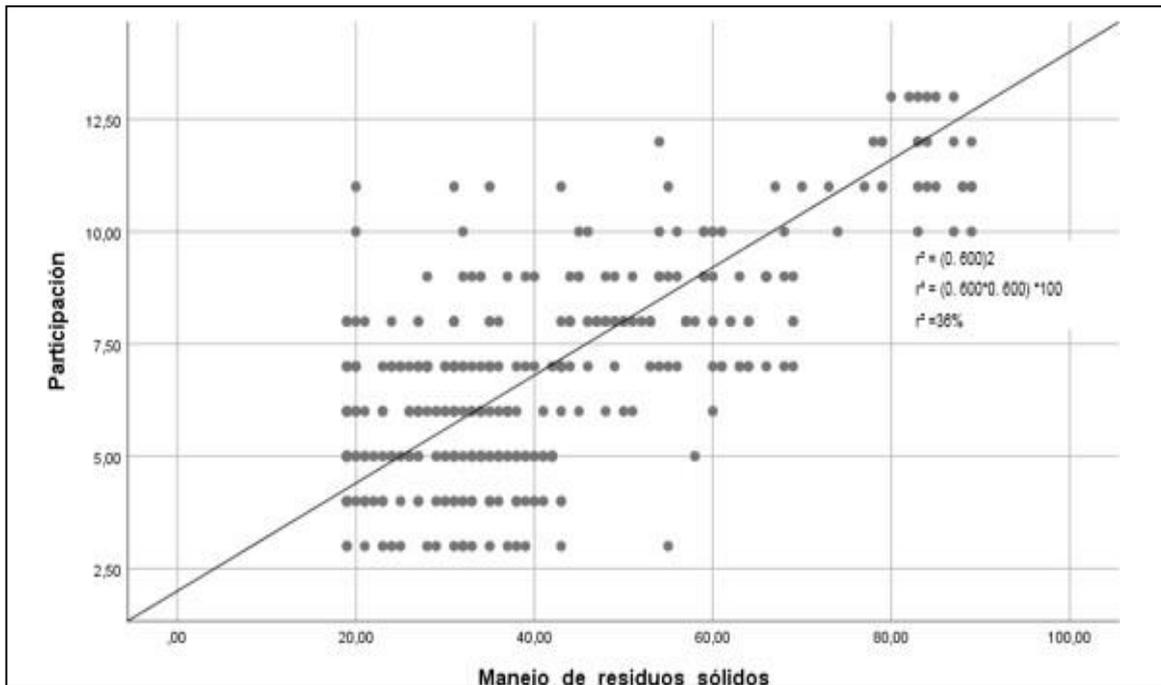


Figura 5 Dispersión de puntos Participación con manejo de residuo solidos

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

De acuerdo con la figura dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre la dimensión participación y manejo de residuos sólidos, esto motivo a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada.

Coefficiente de determinación:

$$r^2 = (0.600)^2$$

$$r^2 = (0.600 * 0.600) * 100$$

$$r^2 = 36\%$$

Conclusión: Esto resuelve que, la dimensión participación se relaciona en un 36% con el manejo de residuos sólidos.

4.2.5. Relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.

Tabla 6

Correlación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos

			Educación ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	,645**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	362	362
Manejo de residuos sólidos	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,645**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	362	362

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

Es importante destacar los datos numéricos que exhibe la tabla 6, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,645), que según la tabla de interpretación significa es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

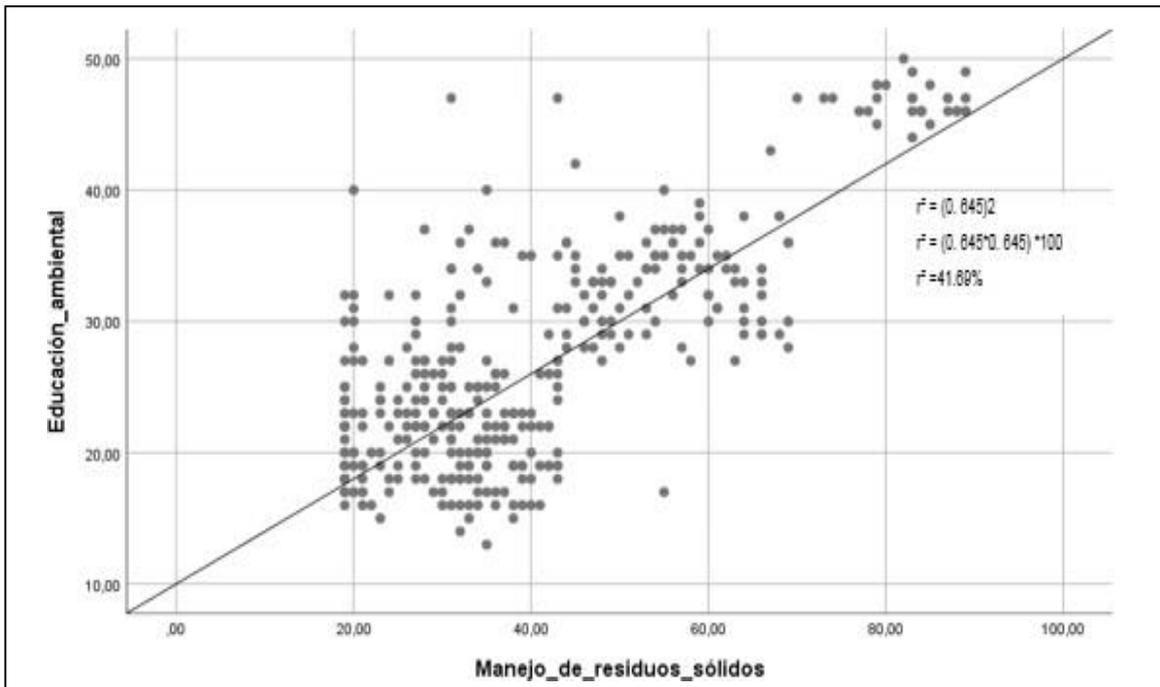


Figura 6 Dispersión de puntos educación ambiental y el manejo de residuos solidos

Fuente: procesamiento de datos en el sistema SPSS.V28

Interpretación:

De acuerdo con la figura dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre las variables educación ambiental y manejo de residuos sólidos, esto motivo a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada.

Coefficiente de determinación:

$$r^2 = (0.645)^2$$

$$r^2 = (0.645 * 0.645) * 100$$

$$r^2 = 42\%$$

Conclusión: Esto resuelve que, la variable educación ambiental se relaciona en un 42% con el manejo de residuos sólidos.

V. DISCUSIÓN

Expuesto los resultados de acuerdo con cada uno de los objetivos planteados por el investigador se procedió a realizar la respectiva discusión. En lo que compete a los resultados descriptivos de la variable educación ambiental, se llegó a encontrar en un nivel bajo del 57% siendo percibido con la aplicación del cuestionario dirigido a los usuarios del Distrito de Tarapoto, San Martín, seguidamente, determinó un nivel medio en un 34%; y para finalizar el 9% de los usuarios determinaron que la educación ambiental fue alta. Este resultado se debió a que casi nunca se adopta conocimiento que estimulen el cambio de valores y fomenten pensamientos para mejorar las condiciones de contaminación en la ciudad, asimismo no realizan acciones proambientales que beneficien la ciudad. Además no difunden de manera diaria incurre al desarrollo y buenas prácticas que favorecen a la minimización de residuos. Este resultado guarda relación con el estudio realizado por Isamara et al., (2019), quienes resaltaron que, los residentes de la comunidad registran una moderada cultura ambiental, esto se debe a que se recogen los residuos que se abandonan en zonas que tienen mayor concentración de personas, lo que viene generando problemas. Asimismo, los pobladores que determinan responsabilidad vienen haciendo actividades de sensibilización en vista de mejorar la educación ambiental en manejo de los residuos sólidos. Concluyeron de esta manera, a mayor educación ambiental se aplique, la gestión de los residuos sólidos alcanzará resultados satisfactorios dentro de esta comunidad.

Con respecto a los resultados descriptivos de cada una de las dimensiones de la variable educación ambiental, teniendo como mayor prevalencia al nivel baja, asimismo la dimensión promocional fue la que determinó mayor porcentaje en un 54%; estos resultados resaltan razón a que los usuarios casi nunca se fomenta conciencia ambiental entre sus familiares y vecinos, además no difunden mensajes con la finalidad de reducir la producción y acumulación de residuos en las calles. Este resultado guarda relación con el resultado alcanzado por Leite et al., (2017), quienes determinaron que, los gobiernos locales en relación con sus acciones son insuficientes, esto indico que la educación ambiental que se imparte no es del todo adecuada, motivo por el cual se registran zonas donde existe acumulación de residuos sólidos generando un mal aspecto y afectando la salud de los pobladores

en general. De los resultados concluyeron que, la educación ambiental es un factor determinante en los índices de gestión de residuos sólidos en la Región ABC Brasil.

Respecto a los resultados descriptivos de la variable manejo de residuos sólidos, se llegó a encontrar un nivel inadecuado del 65.47% siendo percibido con la aplicación del cuestionario dirigido a los usuarios del Distrito de Tarapoto, San Martín. El 26.24% presentó un nivel regular; y solo el 8.29% de los encuestados determinaron que la participación ciudadana fue adecuada. Estos resultados se debió casi nunca la municipalidad ha logrado alcanzar un nivel de eficacia óptimo en el transporte de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto, asimismo la municipalidad no cuenta con el número adecuado recolectores, además casi nunca la municipalidad tiene disponibilidad de transporte al registrarse contingencias mecánicas. Este resultado converge con lo estudiado por Castex et al., (2018), quienes determinaron que, existe el alto compromiso en el cuidado del medio ambiente que se origina al conocimiento precedente que tiene los estudiantes como cultura ambiental. Asimismo, gracias a las campañas que se desarrollan se han logrado que las calles estén más limpias y menos contaminadas. En este sentido concluyeron que, la cultura ambiental se relaciona directamente a la eliminación de residuos sólidos.

De acuerdo a los resultados descriptivos de cada una de las dimensiones de la variable manejo de residuos, teniendo como mayor prevalencia al nivel inadecuado, asimismo la dimensión transporte fue la que determinó mayor porcentaje en un 65%, teniendo seguidamente a la dimensión participación recolección en un 63%; no obstante, la dimensión tratamiento controladora fue el que determinó un resultado regular de 35% diferenciándose de las demás, que casi nunca los camiones de recojo de basura que dispone la municipalidad se encuentra en buen estado, además no se percibe si la municipalidad realiza el mantenimiento preventivo necesario a sus camiones recolectores, al registrarse fallas mecánicas los camiones recolectores la municipalidad prioriza su reparación. Este resultado guarda relación con los estudios realizados por Givano y Ismail (2020), quienes determinaron que, las personas tienen un deficiente comportamiento en el manejo de los residuos sólidos, no obstante, algunos son conscientes de los problemas

ambientales que registra su localidad donde vienen tomando medidas para preservar los recursos y darle mayor provecho con responsabilidad. De esta manera concluyeron que, existe una moderada sensibilización ambiental de las amas de caso en la gestión de residuos sólidos domésticos en Indonesia.

En lo que compete al sexto objetivo específico, se encontró datos numéricos que exhibe la tabla 2, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la información y comunicación con el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,640), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman, pero según el punto de dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre la dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos, esto se debió a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada permitiendo así un coeficiente de determinación de 40.96% entre ambas. Este resultado a la cual ha llegado el autor se relaciona con lo estudiado por Amogre et al. (2021), en su trabajo indicaron que los resultados resaltan que, los gobiernos locales vienen desempeñándose de manera efectiva, pues existe una alta participación de los ciudadanos en la búsqueda de mejorar el manejo de residuos sólidos donde sugieren establecer una mayor relación entre el gobierno, empresa y toda la comunidad. Concluyeron lo siguiente: la experiencia de los pobladores en cuando a la gestión de residuos sólidos fue la esperada, esto resuelve que el nivel de contaminación es muy bajo en todos los alrededores de la Región.

En relación con el objetivo específico séptimo, se destacó los datos numéricos que exhibe la tabla 3, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia

bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,587), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman, pero según el punto de dispersión se puede afirmar que existe una dependencia lineal positiva entre la dimensión formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos, esto se debió a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada, permitiendo de este modo obtener un coeficiente de determinación de 34,10 % entre ambas. En ese sentido, este resultado alcanzado por el autor guarda relación con el trabajo de investigación realizada por Molina y Catan (2021), terminaron presentado unos resultados que reflejaron lo siguiente, existen buenas prácticas en la gestión de residuos sólidos por parte de los estudiantes, donde se toman en cuenta aspectos como son la reducción, reciclaje, disposición, no obstante, este indicador debe seguir en mejora para alcanzar suficiencia en la limpieza de la ciudad de Zamboaga. Concluye que, el establecer conciencia a una comunidad en cuanto al efecto que trae consigo los residuos sólidos a la salud y al medio ambiente, se determinará una mejor práctica que a largo plazo incurrirá a resultados satisfactorios.

En lo que concierne al octavo objetivo específico, se subrayó datos numéricos que exhibe la tabla 4, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la investigación y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,482), que según la tabla de interpretación significa es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman, pero según el

punto de dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre la dimensión investigación y el manejo de residuos sólidos, esto fue posible gracias a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada, permitiendo de este modo un coeficiente de determinación de 23,23% entre ambas. Pues bien, este resultado al cual ha llegado el autor guarda relación con lo estudiado por Akpo (2015), quien sostuvo que los resultados obtenidos muestran que, existe una influencia significativa entre la conciencia ambiental con la actitud humana frente al manejo de desechos sólidos, esto indica que hay una dependencia entre las variables. Con este resultado le permitió concluir que, una gestión eficiente en residuos sólidos no solo permitirá conducir a una disminución de la contaminación, sino que será también un motivo para las demás personas que atraviesan similares situaciones, ofrecer una mejor solución a la sociedad reduciendo el hedor frecuente y los contaminantes que circulan en el aire.

En lo que compete al objetivo específico noveno, se destacó datos numéricos que exhibe la tabla 5, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la participación y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,600), que según la tabla de interpretación significa es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman, pero según el punto de dispersión se puede afirmar que existe dependencia lineal positiva entre la dimensión participación y el manejo de residuos sólidos, esto se debió a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada, permitiendo de este modo un coeficiente de determinación de 36% entre ambos. Este resultado desarrollado tuvo relación el trabajo desarrollado por Yarin *et al.*, (2021) en su investigación indica que los resultados que obtuvo muestran que, existe relación positiva débil entre las variables, esto fue debido a que la significancia bilateral asintótica fue 0,000 menor al 0,05, con una correlación de

0,469. Concluye que, mientras mayor eficiencia se registre en el manejo de los residuos sólidos, el nivel de desarrollo sostenible será el esperado en un Municipio Peruano.

La variable educación ambiental estuvo sustentado bajo la teoría de Rodríguez et al. (2013), quienes lo definieron como un proceso educativo integral, que genera conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas para que desarrollen sus actividades en forma ambientalmente adecuada, contribuyendo al desarrollo sostenible de nuestro país. En lo que compete a la variable manejo de residuos sólidos estuvo sustentado con la teoría propuesta por Rondón et al. (2016), quienes señalan que, es una actividad que cumple una serie de fases de origen sistemático, el cual se encuentra concentrada, asimismo, esta cadena busca establecer su eliminación tomando en cuenta como primer aspecto su disposición inicial hasta cumplir con su disposición final. Esto hace referencia que, al preparar un programa de educación y participación eficiente, permitirá establecer una mejora definitiva en el nivel de gestión dentro del servicio público. Producto de estas teorías se pudo obtener los datos numéricos que exhibe la tabla 6, en ella se pueden identificar dos puntos claves que no pueden pasar desapercibidos en una investigación correlacional de esta magnitud. De este modo, la primera idea que se puede analizar es que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, la segunda idea a analizar es que se tuvo un coeficiente de (0,645), que según la tabla de interpretación significa es positiva media. Todo estos datos obtenidos y expuestos en líneas precedentes fueron posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman, pero esto fue motivo a que la nube de punto se encuentra cerca de la línea cruzada y para finalizar el coeficiente de determinación resuelve que, la variable educación ambiental se relaciona en un 41.69% con el manejo de residuos sólidos. Este resultado se relaciona con el estudio realizado por Salazar, et al. (2021), quienes concluyeron que, educación ecológica podría ser un instrumento para seguir ya que a partir de ello se puede entender el significado que tiene el medio ambiente generando conciencia,

formación, participación. Esta acción compromete al hombre y mujeres que necesitan un cambio en el sistema ambiental que se maneja en Yucatán. Concluye en este sentido que, la educación ambiental es considerada para mejorar el nivel de cultura en el manejo de residuos sólidos.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1.** Se identificó que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, se tuvo un coeficiente de (0,645), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media y, todo esto fue posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.
- 6.2.** Se determinó que, la variable educación ambiental, presenta un nivel bajo del 57% siendo percibido con la aplicación del cuestionario dirigido a los usuarios del Distrito de Tarapoto, San Martín; medio en un 34%; y el 9 % de los usuarios determinaron que la educación ambiental fue alta.
- 6.3.** Se determinó que, los resultados descriptivos de cada una de las dimensiones de la variable educación ambiental, teniendo como mayor prevalencia al nivel baja, asimismo la dimensión promocional fue la que determinó mayor porcentaje en un 54%; estos resultados resaltan razón a que los usuarios casi nunca se fomenta conciencia ambiental entre sus familiares y vecinos.
- 6.4.** Se identificó que, los resultados descriptivos de la variable manejo de residuos sólidos, son de nivel inadecuado con 66 %; 26% regular; y 8 % indican que fue adecuada. Estos resultados se debieron a que casi nunca la municipalidad ha logrado alcanzar un nivel de eficacia óptimo en el transporte de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto.
- 6.5.** Se determinó que, la dimensión transporte fue inadecuada con un 65%, la dimensión participación con un 63%; la dimensión tratamiento regular con 35% diferenciándose de las demás, que casi nunca los camiones de recojo de basura que dispone la municipalidad se encuentra en buen estado.
- 6.6.** Se evidenció que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la información y comunicación con el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera,

que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, se tuvo un coeficiente de (0,640), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media y todo esto fue posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

- 6.7.** Se evidenció que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, se tuvo un coeficiente de (0,587), que según la tabla de interpretación significa que es positiva media y, todo fue posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.
- 6.8.** Se evidenció que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la investigación y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, se tuvo un coeficiente de (0,482), que según la tabla de interpretación significa es positiva media y, todo esto fue posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.
- 6.9.** Se evidenció que existe una significancia bilateral, donde el (p-Valor fue de 0,000 inferior a 0,05; en otras palabras, fue de (0,01)). Lo cual ha permitido determinar que hay una relación significativa entre la participación y el manejo de residuos sólidos. Facilitando de esta manera, que se pueda admitir la H_1 y rechazar la H_0 . Asimismo, se tuvo un coeficiente de (0,600), que según la tabla de interpretación significa es positiva media y todo esto fue posible gracias a la prueba estadística de Rho Spearman.

VII. RECOMENDACIONES

- 71.** Al alcalde de la municipalidad Provincial de San Martín, hacer una priorización de los esfuerzos de solución hacia los problemas de deterioro ambiental de mayor gravedad, debido a la escasez de recursos y los numerosos problemas ambientales.
- 72.** Al alcalde de la municipalidad Provincial de San Martín, fomentar mecanismos y herramientas de información para sus colaboradores y estos a su vez faciliten la orientación al usuario con el fin de mejorar la educación ambiental, para minimizar la acumulación de residuos sólidos.
- 73.** Al gerente de la municipalidad Provincial de San Martín, capacitar periódicamente a su personal en temas de medio ambiente, para que estos de alguna manera transmitan a sus usuarios una información clara que facilite la formación y participación de los demás y así se vaya tomando más conciencia del medio ambiente.
- 74.** Al alcalde de la municipalidad Provincial de San Martín, establecer estrategias para mejorar el manejo de residuos sólidos a fin de reducir la contaminación al medio ambiente, para ello se requiere que no solo las autoridades tomen conciencia de ello, sino que también participe la ciudadanía en su conjunto.
- 75.** Al gerente de la municipalidad Provincial de San Martín, realizar periódicamente campañas de recolección por sectores a fin de alcanzar un nivel de cobertura óptimo en la recolección de Residuos Sólidos en la ciudad que es objeto de investigación.
- 76.** Debe haber una incorporación gradual y sostenida de la población y los gobiernos locales en las acciones de ordenamiento y manejo de los recursos naturales, como también en otras actividades tendientes a la preservación de los recursos.
- 77.** Al alcalde de La municipalidad Provincial de San Martín, fomentar no solo un programa sino varios programas de capacitación sobre la organización del servicio de manejo de residuos sólidos a los directivos y miembros de las juntas vecinales, la capacitación debe ser integral que comprenda la

generación de los residuos en la fuente hasta la disposición final en los rellenos sanitarios.

- 78.** Al alcalde de La municipalidad Provincial de San Martín, elaborar programas de capacitación y educación ambiental a todo nivel, como mecanismo de incorporación progresiva de la problemática ambiental en la vida diaria de todos los sectores de la población.
- 79.** Al alcalde de La municipalidad Provincial de San Martín que, previo a la recolección de los residuos sólidos por parte del servicio municipal, la bolsa que se encuentre llena hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad deben ser amarrada con doble nudo, de manera que se encuentre cerrada herméticamente y asegurándose que no presenten ningún rasguño u orificio.

REFERENCIAS

- Akpo, D. (2015). The Influence of Environmental Awareness on Human Attitude to Solid Waste Management in Boki Local Government Area of Cross River State. *Journal of Pollution Effects & Control*, 3(3), 1-5. doi: doi:10.4172/2375-4397.1000144
- Amogre, M., Krugu, J., & Ruitter, R. (2021). Managing urban solid waste in Ghana: Perspectives and experiences of municipal waste company managers and supervisors in an urban municipality. *PLoS ONE*, 16(3), 1-18. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248392
- Anchelia - Gonzales, V., Inga-Arias, M., Olivares-Rodríguez, P., & Escalante-Flores, J. L. (2021). Administrative management and organizational commitment in educational institutions. *Propósitos y Representaciones*, Vol.9(Núm.). doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE1.899
- Arnoletto, E. J. (2014). *Fundamentos de la Administración de organizaciones*. Cordoba - Argentina : EUMED. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1395/index.htm>
- Betancur, M., Huamán, M., & Mamani, O. (2021). Factores asociados al cumplimiento de la normatividad de gestión de residuos municipales de Juliaca, Perú. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 203 - 215. Obtenido de <https://doi.org/au.v11i4.767>
- Bolorchimeg, B., & Mamoru, I. (2017). Municipal Solid Waste Management in Ulaanbaatar, Mongolia: Systems Analysis. *Sustainability*, 9, 1-21. doi:10.3390/su9060896
- Calle García, A. J., Zea Barahona, C. A., Soledispa Rodríguez, X. E., & Quimi Cobos, L. S. (2018). "La gestión pública fundamentada en la planificación estratégica con impacto en la ciudadanía". *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/02/gestion-publica.html>

- Campos, C. (2019). Gestión de residuos sólidos municipales en el distrito de Huacrachuco- Marañón. Una propuesta de mejora. *Revista Gaceta Científica*, 5(2), 85-92. Obtenido de <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/690/560>
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (19 ed.). Lima - Perú: San Marcos.
- Carrie, W. (2007). Research Methods. *Journal of Business & Economic Research*, 5(3), 1-8.
- Castex, C., Ruiz, A., & Rodríguez, J. (2018). Environmental Culture and Solid Waste Disposal at Unidades Tecnológicas de Santander student's perception, Bucaramanga, Colombia. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(18), 13786-13793.
- Espinoza, .. C., Marrero, F., & Hinojosa, R. (2020). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal de Huancavelica, Perú. *Revista Latinoamericana de Estudio Socioambientales*(28), 163-177. Obtenido de <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.28.2020.4269>
- Falconi Piedra, J. F., Luna Altamirano, K. A., Sarmiento Espinoza, W. H., & Andrade Cordero, C. F. (2019). Administrative management: Study from the administration of the processes in a motorcycle and assembly company. *Visionario Digital* , Vol.3(Núm.2), pp.155-169. doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.406>
- Farroñay Díaz, P. J., & Ancaya Martínez, M. d. (2016). Administrative management and knowledge of ICT in primary education teachers at educational institutions Innova Schools of San Juan de Lurigancho and Ate. *Revista semestral de divulgación científica*, Vol.3(Núm.1), pp.31-45. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v3i1.998>
- García-Ponce, T. Y., Mendoza-Zamora, W. M., Barreiro-Cedeño, I. M., & Delgado-Chávez. (2018). Internal control and its influence on the administrative

- management of the public sector. *Revista científica Dominio de las ciencias*, Vol.4(Núm.4), pp.206-240. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v4i4.835>
- Getrude, B., & Mlbohwa, C. (2018). Municipal solid waste management in Kitwe City. *Management of Environmental*, 20(6), 1075-1092. doi:10.1108/MEQ-10-2017-0120
- Givano, G., & Ismail, Y. (2020). Housewives Environmental Awareness in Household Solid Waste Management. *Journal of environmental engineering and waste management*, 5(1), 54-71. doi:<http://dx.doi.org/10.33021/jenv.v5i1.962>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México: Interamericana Editores, S.A.
- Huamaní, C., Tudela, J., & Huanamí, A. (2020). Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca - Puno -Perú. *Revista de Invetigaciones Altoandinas*, 22(1), 49-56. Obtenido de <https://doi.org/10.18271/ria.2020.541>
- Inglezakis, V., Moustakas, K., Khamitova, G., & Tokmurzin, D. (2018). Current municipal solid waste management in the cities of Astana and Almaty of Kazakhstan and evaluation of alternative management scenarios. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 20, 503–516. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s10098-018-1502-x>
- Isamara, F., Ferrão, A., Cadore, J., & Oliveira, J. (2019). Educação ambiental aplicada ao gerenciamento de resíduos sólidos em Frederico Westphalen, RS. *Rev. Eletr. Gest., Educ. Tec. Ambient.*, 23(21), 01-09. doi:DOI:10.5902/2236117034929
- Johnes, J. (2015). Operational Research in education. *European Journal of Operational* , Vol.243(Núm. 3), pp.683-696. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.10.043>
- Jung, Y. (2019). análisis de datos en investigación cuantitativa. En: Liamputtong P. (eds) Manual de métodos de investigación en ciencias sociales de la salud. *Springer, Singapur*, 955-969. Obtenido de https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4_109

- Junshan, Z. (2017). The Structure and Management of Administrative Organizations in Universities under the Construction of " Double First-rate". *The Science Education Article, Vol.9(Núm.57)*. Obtenido de <https://bit.ly/2YyHu7d>
- Leite, J., Martins., G., Venegas, H., & Colato, G. (2017). Environmental education related to municipal solid waste at ABC Region (Brazil). *European Biomass Conference and Exhibition, 1*, 12-15. doi:DOI: 10.5071/25thEUBCE2017-4AV.1.56
- LEY N° 27314. (2000). *Ley General de Residuos Sólidos*. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/legislacion/Ley%2027314%20Ley%20General%20de%20Residuos%20S%C3%83%C2%B3lidos.pdf>
- López, Y., & Bárbara, F. (2020). Gestión de residuos sólidos urbanos: Un enfoque en Colombia y el departamento de Antioquia. *Cuaderno Activa(12)*, 13-19. Obtenido de <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/808/916>
- Lun Pun Torres, V. A. (2020). The Administrative management and service quality of the National Maritime Authority according to the user in the Port of Callao. *Revista de la Escuela Superior de Guerra Naval, Vol.17(Núm.1)*, pp.9-26. Obtenido de <https://revista.esup.edu.pe/RESUP/article/download/88/63/>
- Mandal, P. (2019). Review on evolution of municipal solid waste management in India: practices, challenges and policy implications. *Journal of Material Cycles and Waste Management, 21*, 1263-1279. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s10163-019-00880-y>
- Mensah, C. (2020). Qualitative data collection instruments: the most challenging and easiest to use. *Institute for Educational Planning and Administration, 1- 8*.
- Moafian, F., & Ostovar, S. (2019). The Construct Validity and Reliability of the 'Characteristics of Successful EFL Teachers Questionnaire (CoSEFLT-Q)' Revisited. *Porta Linguarum, 53-73*.

- Molina, R., & Catan, I. (2021). Solid Waste Management Awareness and Practices among Senior High School Students in a State College in Zamboanga City, Philippines. *Aquademia*, 5(1), 1-8. doi:<https://doi.org/10.21601/aquademia/9579>
- Mori Pelaez, H. (2021). Change of administrative management in sub-national governments and its impact on administrative systems: Amazonasregion, 2018-2019. *Gobierno y gestión pública - Universidad San Martín de Porres*, pp.100-124. Obtenido de <https://revistagobiernoygestionpublica.usmp.edu.pe/index.php/RGGP/article/view/208/375>
- Mukhlash, A., & Japar, S. (2019). Analyzing ethical considerations and research methods in children research. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(2), 184~193. doi:10.11591/edulearn.v13i2.6516
- Navarro, G. (2016). Manejo Integral de Desechos Sólidos Mediante el Compostero. *Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A.*, 1, 115-133. Obtenido de <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.1.7.115-133>
- Norida, F. (2016). Manejo y separación de residuos sólidos urbanos. Análisis comparativo entre Madrid (España) y el distrito especial industrial y portuario de Barranquillas (Colombia). *Revista Observatorio Medioambiental*(19), 197-211. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.54168>
- Ocando Cardozo, H. Y. (2017). La supervisión educativa como elemento clave para alcanzar la calidad educativa en las escuelas públicas. *Revista Omnia* , Vol.23(Núm.3), pp.42-57. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73754947004>
- Philip, O. (2013). Data Collection and New Technology. *Intemational Journal of Emerging Technologies in Learning*, 8(2), 48-52. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v8i2.2157>
- Rodríguez, A., Foltalvo, I., & Colón, A. (2018). Manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica apoyada en TIC. *MODULO*

ARQUITECTURA-CUC,, 20(1), 29-38.
doi:10.17981/mod.arq.cuc.20.1.2018.03

- Rodríguez, R., Gómez, N., Zazauza, P., & Benítez, A. (2013). *Educación Ambiental, Residuos y Reciclaje*. Obtenido de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/educacion_ambiental_y_formacion_nuevo/ecocampus/recapacila_universidades/recursos/guia_educacion_ambiental_residuos_reciclaje.pdf
- Rodriguez, Y. (2020). La importancia del manejo adecuado de residuos sólidos en la formación básica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 50280 Pacchac chico del distrito de Santa Ana – provincia de La Convención – Región Cusco. *Revista de ciencias naturales*, 2(1), 137-143. Obtenido de <http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/RCCNN/article/view/375/349>
- Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., & Contreras., G. A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Chile: Ministerio de Desarrollo Social: Gobierno de Chile.
- Salazar, A., Sosa, A., & Valladares, G. (2021). Environmental Education As a Cultural Basis for the Management of Solid Waste: Yucatan Case Study”. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(1), 26-32.
- Samaranayake, A. (2012). Ethics in Qualitative Research: A View of the Participants’ and Researchers’ World from a Critical. *International Journal of Qualitative Methods*, 11(2), 64-81.
- Samuels, P. (2020). *A Really Simple Guide to Quantitative Data Analysis*. Recursos didácticos de estadística. doi:10.13140/RG.2.2.25915.36645
- Segura, Á. R., & Pulido, Y. (2020). Referentes mundiales en sistemas de gestión de residuos sólidos. *Revista Espacios*, 41(17), 1-22. Obtenido de <http://es.revistaespacios.com/a20v41n17/a20v41n17p22.pdf>
- Street, C., & Ward, K. (2019). Improving validity and reliability in longitudinal case study timelines. *European Journal of Information Systems*(67), 1-16.
doi:10.1057/ejis.2011.53

- Taber, K. (2017). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Science Education Centre, Faculty of Education*(48), 1273–1296. doi:10.1007/s11165-016-9602-210.1007/s11165-016-9602-2
- Tamay, W., More, J., Yovera, J., Rodriguez, R., & Sánchez, D. (2021). Environmental Education and its relationship with Solid Waste in the High School Miguel Grau from the Paramonga district. *Journal of Energy & Environmental Sciences*, 5(1), 1-9. doi:https://doi.org/10.32829/eesj.v5i1.211
- Trigueros, R. (2017). Qualitative and quantitative research Instruments . *Research tools*, 1-16.
- Valderrama, S. (2018). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (2 ed.). Lima- Perú: San Marcos. Recuperado el 30 de octubre de 2020
- Vásquez Fernández, K., & Farje Escobedo, J. D. (2020). Effectiveness of administrative management in high Andean local governments, Luya, Amazonas región. *Revista de Investigación Científica UNTRM: Ciencias Sociales y Humanidades*, Vol. 3(Núm.3), pp.60-66. doi:http://dx.doi.org/10.25127/rcsh.20203.649
- Vathsala, S. (2017). Data Collection Methods in Quantitative Research. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*, 18(2), 58-63. doi:https://www.ijcne.org/text.asp?2017/18/2/58/286271
- Yarin, J., Surichaqui, A., Sucari, A., Contreras, W., Palumbo, G., & Castillo, M. (2021). The Management of Urban Solid Waste in Sustainable Development in A Peruvian Municipality In The Context of The Coronavirus Pandemic (Covid-19). *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(3), 3484-3489.

ANEXOS

Matriz de Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala e índices
Educación ambiental	Se concibe como un proceso educativo integral, que genera conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas para que desarrollen sus actividades en forma ambientalmente adecuada, contribuyendo al desarrollo sostenible de nuestro país. Ello se logra a partir del desarrollo de una conciencia ambiental destinada a orientar nuestros valores, actitudes y estilos de vida para vivir de un modo más armónico con la naturaleza y con las generaciones actuales y venideras (Rodríguez <i>et al.</i> , 2013).	La educación ambiental en el contexto social ha tomado un gran valor, por la misma razón de que permite reconocer las acciones que tomamos día a día y entender los efectos que traen a corto y largo plazo. En este sentido, para medir la variable se estará tomando en cuenta las siguientes dimensiones e indicadores.	Información y comunicación	Conciencia ambiental	12 ítems	Ordinal Likert
				Retroalimentación ambiental		
				Información especializada		
			Formación y capacitación	Adopción de conocimiento		
				Acciones pro ambientales		
				Prácticas ambientales		
			Investigación	Sensibilización		
				Sostenibilidad		
				Cumplimiento de objetivos		
			Participación	Implicancia directa ambiental		
				Creación de valor		
				Consumo responsable		
Manejo de residuos sólidos	Es una actividad que cumple una serie de fases de origen sistemático, el cual se encuentra concatenada, asimismo, esta cadena busca establecer su eliminación tomando en cuenta como primer aspecto su disposición inicial hasta cumplir con su disposición final. Esto hace referencia que, al preparar un programa de educación y participación eficiente, permitirá establecer una mejora definitiva en el nivel de gestión dentro del servicio público (Rondón et al. 2016).	Los residuos sólidos han tomado gran relevancia en los últimos tiempos para algunos gobiernos, pero para otros poco o nada les interesa. A raíz de ello surge la iniciativa de realizarlo y para ello se contará con dimensiones e indicadores que harán posible la evaluación de la variable.	Recolección	Organización de recojo	19 ítems	Ordinal Likert
				Cobertura de recolección		
			Transporte	Administración de transporte		
				Estado de transporte		
				Condiciones de trabajo del personal		
			Tratamiento	Aprovechamiento de los recursos		
			Disposición	Estado de disposición		

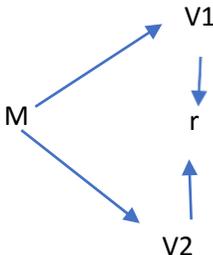
Matriz de consistencia

Título: Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021

Autor: Glendy Melissa Guerra Tuanama

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p style="text-align: center;">Problema general</p> <p>¿De qué manera se relaciona la educación ambiental con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021?</p> <p style="text-align: center;">Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? • ¿Cuál es el nivel de las dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? • ¿Cuál es el nivel del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? • ¿Cuál es el nivel de las dimensiones del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? • ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? • ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión formación y capacitación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? • ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión investigación con el manejo de 	<p style="text-align: center;">Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. • Identificar el nivel de las dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. • Identificar el nivel del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. • Identificar el nivel de las dimensiones del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. • Demostrar la relación entre la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. • Conocer la relación entre la educación ambiental en su dimensión formación y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. 	<p style="text-align: center;">Hipótesis general</p> <p>Hi: la educación ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis específicas</p> <p>H2: el nivel de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es alto.</p> <p>H3: el nivel de las dimensiones de la educación ambiental en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es alto.</p> <p>H4: el nivel del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es adecuado.</p> <p>H5: el nivel de las dimensiones del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021, es adecuado.</p> <p>H6: la educación ambiental en su dimensión información y comunicación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.</p> <p>H7: la educación ambiental en su dimensión formación y comunicación se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.</p> <p>H8: la educación ambiental en su dimensión investigación se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.</p>	<p style="text-align: center;">Técnica</p> <p>La técnica que se utilizó en el estudio es la encuesta.</p> <p style="text-align: center;">Instrumentos</p> <p>Los instrumentos que se utilizarán fue el cuestionario</p>

<p>residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera se relaciona la educación ambiental en su dimensión participación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021? 	<ul style="list-style-type: none"> Mostrar la relación entre la educación ambiental en su dimensión investigación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. Conocer la relación entre la educación ambiental en su dimensión capacitación con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021. 	<p>H9: la educación ambiental en su dimensión capacitación se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto - 2021.</p>	
--	---	--	--

Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones					
<p>Diseño: No experimental de alcance descriptivo correlacional</p>  <p>Donde: M : Muestra de la población V1: Educación ambiental V2: Manejo de residuos sólidos r : Relación entre variables</p>	<p>Población La población adecuada para este estudio será de 20354 usuarios que pertenecen al municipio Tarapotino.</p> <p>Muestra. La muestra estará conformada por 362 personas.</p>	Variable Dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Educación ambiental	<p>Se concibe como “un proceso educativo integral, que genera conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas para que desarrollen sus actividades en forma ambientalmente adecuada, contribuyendo al desarrollo sostenible de nuestro país. Ello se logra a partir del desarrollo de una conciencia ambiental destinada a orientar nuestros valores, actitudes y estilos de vida para vivir de un modo más armónico con la naturaleza y con las generaciones actuales y venideras (Rodríguez et al., 2013).</p>	<p>La educación ambiental en el contexto social ha tomado un gran valor, por la misma razón de que permite reconocer las acciones que tomamos día a día y entender los efectos que traen a corto y largo plazo. En este sentido, para medir la variable se estará tomando en cuenta las siguientes dimensiones e indicadores.</p>	Información y comunicación	<p>Conciencia ambiental Retroalimentación ambiental Información especializada</p>	Formación y capacitación	<p>Adopción de conocimiento Acciones pro ambientales Prácticas ambientales</p>	Ordinal
	<p>Es una actividad que cumple una serie de fases de origen sistemático, el</p>	<p>Los residuos sólidos han tomado gran relevancia en los últimos</p>	Investigación	<p>Sensibilización Sostenibilidad Cumplimiento de objetivos</p>	Participación	<p>Implicancia directa ambiental Creación de valor Consumo responsable</p>	
Manejo de residuos sólidos				Recolección		<p>Organización de recojo Cobertura de recolección</p>	

			<p>cual se encuentra concatenada, asimismo, esta cadena busca establecer su eliminación tomando en cuenta como primer aspecto su disposición inicial hasta cumplir con su disposición final.</p>	<p>tiempos para algunos gobiernos, pero para otros poco o nada les interesa. A raíz de ello surge la iniciativa de realizarlo y para ello se contará con dimensiones e indicadores que harán posible la evaluación de la variable.</p>	<p>Transporte</p>	<p>Administración de transporte Estado de transporte Condiciones de trabajo del personal</p>		
					<p>Tratamiento</p>	<p>Aprovechamiento de los recursos</p>		
					<p>Depósito final</p>	<p>Estado de disposición</p>		

Cuestionario sobre Educación ambiental

Muy buen día, el cuestionario tiene como objetivo conocer su percepción acerca de la educación ambiental que viene realizando la Municipalidad Provincial San Martín, Tarapoto, para ello se le sugiere que responda de manera objetiva cada pregunta para que los resultados que lleguen a obtener permitan tomar mejores decisiones en búsqueda de establecer una mejora. De esta manera se establece las escalas de respuesta:

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	--------------------

Educación ambiental		Opciones de respuesta				
N°	Información y comunicación	1	2	3	4	5
01	Fomenta conciencia ambiental entre sus familiares y vecinos					
02	Difunde mensajes a la población con la finalidad de reducir la producción y acumulación de residuos en las calles					
03	Recibe información especializada que se oriente a minimizar la acumulación de residuos sólidos.					
N°	Formación y capacitación	1	2	3	4	5
04	Adopta conocimiento que estimulen el cambio de valores y fomenten pensamientos para mejorar las condiciones de contaminación en la ciudad.					
05	Realiza acciones proambientales que beneficien a la ciudad					
06	De manera diaria incurre al desarrollo de buenas prácticas que favorezcan a la minimización de residuos.					
N°	Investigación	1	2	3	4	5
07	Investiga de los problemas de contaminación que presenta la ciudad					
08	Conoce las necesidades que presenta la ciudad en mantener una ciudad limpia sin residuos acumulados.					
09	Cumple con sus labores de clasificar los residuos sólidos y sacar en el día que pasa el camión recolector					
N°	Participación	1	2	3	4	5
10	Difunde alternativas para hacer frente a la contaminación producto a la acumulación de residuos sólidos en la ciudad					
11	Participa en programas públicos que promuevan la solución de conflictos socioambientales como se presente en la ciudad.					
12	Establece un consumo responsable para reducir la producción de residuos en su hogar					

Cuestionario sobre manejo de residuos solidos

Muy buen día, el cuestionario tiene como objetivo conocer su percepción acerca de del manejo de residuos sólidos que produce la Municipalidad Provincial San Martín, Tarapoto, se sugiere responder de manera objetiva cada pregunta para que los resultados que lleguen a obtener permitan tomar mejores decisiones en búsqueda de establecer una mejora. De esta manera se establece las escalas de respuesta:

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	--------------------

RECOLECCIÓN		Opciones de respuesta				
N°	Organización de recojo	1	2	3	4	5
01	¿La municipalidad se encuentra debidamente organizada para el trabajo de campo que corresponde a recolección de residuos en la ciudad de Tarapoto?					
02	¿La municipalidad efectúa un correcto procedimiento de manejo y recojo de las muestras de los residuos sólidos?					
03	¿La municipalidad identifica las características de los residuos sólidos según composición y densidad para su recolección respectiva?					
N°	Cobertura de recolección	1	2	3	4	5
04	¿La municipalidad ha logrado alcanzar un nivel de cobertura óptimo en la recolección de Residuos Sólidos en la ciudad de Tarapoto?					
TRANSPORTE		Opciones de respuesta				
N°	Administración de transporte	1	2	3	4	5
05	¿La municipalidad ha logrado alcanzar un nivel de eficiencia óptimo en el transporte de Residuos Sólidos en la ciudad de Tarapoto?					
06	¿La municipalidad cuenta con el número adecuado de camiones recolectores?					
07	¿La municipalidad tiene disponibilidad de transporte al registrarse contingencias mecánicas?					
N°	Estado de transporte	1	2	3	4	5
08	¿Los camiones de recojo de basura que dispone la municipalidad se encuentran en buen estado?					
09	¿Percibe si la municipalidad realiza el mantenimiento preventivo necesario a sus camiones recolectores?					
10	¿Al registrarse fallas mecánicas los camiones recolectores la municipalidad prioriza su reparación?					
N°	Condiciones de trabajo del personal	1	2	3	4	5
11	¿La municipalidad cuenta con suficiente personal calificado para la recolección y transporte de los residuos sólidos?					
12	¿La municipalidad otorga los respectivos implementos y equipamiento correspondiente para la recolección de residuos sólidos urbanos?					

13	¿La municipalidad brinda la seguridad ante cualquier accidente que se llegue a producir en el transporte de residuos sólidos a sus trabajadores?					
TRATAMIENTO		Opciones de respuesta				
N°	Aprovechamiento de los recursos	1	2	3	4	5
14	¿La municipalidad gestiona el aprovechamiento de los residuos sólidos?					
15	La municipalidad somete a proceso a los residuos sólidos para producir beneficios económicos y ambientales	1	2	3	4	5
16	¿La municipalidad evita el desperdicio y aprovecha los materiales separando la parte reciclaje los residuos?					
DISPOSICIÓN FINAL		1	2	3	4	5
N°	Estado de disposición					
17	¿La ciudad de Tarapoto cuenta con un adecuado relleno sanitario para la disposición de los residuos sólidos urbanos?					
18	¿En la localidad la totalidad de los residuos sólidos recolectados son dispuestos en relleno sanitario?					
19	¿Se realiza el mantenimiento de los rellenos sanitarios para no limitar la disposición final de los residuos sólidos?					

Validación de instrumentos



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Sánchez Dávila, Keller
Institución donde labora : Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado.
Especialidad : Doctor en gestión Pública y Gobernabilidad.
Instrumento de evaluación : Instrumento sobre Educación ambiental.
Autor (s) del instrumento (s) : GUERRA TUANAMA GLENDY MELISSA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Educación ambiental en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable Educación ambiental				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Educación ambiental de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Educación ambiental				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL		41				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.1

Tarapoto, 20 de octubre de 2021


Dr. Keller Sánchez Dávila
DOCENTE POS GRADO

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Vásquez Ríos Efraín
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo
 Especialidad : Maestro en Gestión Pública
 Instrumento de evaluación : Instrumento sobre Educación ambiental.
 Autor (s) del instrumento (s) : GUERRA TUANAMA GLENDY MELISSA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Educación ambiental en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Educación ambiental .				x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Educación ambiental de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Educación ambiental .				x	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				x	
PUNTAJE TOTAL						42

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.2

Tarapoto, 20 de octubre de 2021



Mg. CPC. Efraín Vásquez Ríos
 MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Vásquez Ríos Efraín
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo
 Especialidad : Maestro en Gestión Pública
 Instrumento de evaluación : Instrumento sobre Manejo de residuos sólidos
 Autor (s) del instrumento (s) : GUERRA TUANAMA GLENDY MELISSA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Manejo de residuos sólidos en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Manejo de residuos sólidos .					x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Manejo de residuos sólidos de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				x		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x		
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				x		
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Manejo de residuos sólidos .				x		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				x		
PUNTAJE TOTAL							45

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.5

Tarapoto, 20 de octubre de 2021



Mg. CPC. Efraín Vásquez Ríos
 MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ruiz Correa, Sandra
 Institución donde labora : UGEL SAN MARTIN - OCI
 Especialidad : Magister
 Instrumento de evaluación : Instrumento sobre Educación ambiental.
 Autor (s) del instrumento (s) : GUERRA TUANAMA GLENDY MELISSA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Educación ambiental en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Educación ambiental .				x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Educación ambiental de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Educación ambiental .				x	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL					43	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.3

Tarapoto, 20 de octubre de 2021



COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE
 SAN MARTÍN
 C.C.P.A.
 Mg. OPG Sandra Ruiz Correa
 M.A.T. 19 - 819

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Ruiz Correa, Sandra
 Institución donde labora : UGEL SAN MARTIN - OCI
 Especialidad : Magister
 Instrumento de evaluación : Instrumento sobre Manejo de residuos sólidos
 Autor (s) del instrumento (s) : GUERRA TUANAMA GLENDY MELISSA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Manejo de residuos sólidos en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Manejo de residuos sólidos .					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Manejo de residuos sólidos de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Manejo de residuos sólidos .				x	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Tarapoto, 20 de octubre de 2021



OFICINA DE CONTROL Y MANEJO DE SAN MARTÍN
 Mg. Dña. Sandra Ruiz Correa
 MAT. 19 - 610

CONSTANCIA

El jefe de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos

HACE CONSTAR:

Que la alumna Glendy Melissa Guerra Tuanama, con DNI 70929570, de la maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo, realizó la investigación de su tesis titulada “ Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto, 2021” , en el presente año.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Atentamente:

Municipalidad Provincial de San Martín
Unidad de Gestión de Residuos Sólidos - URS
.....
MG. YUSEF ARRIAGA SIMONS
JEFE - URS

Tarapoto, 03 de diciembre del 2021

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20154544667
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SAN MARTIN	
Nombre del Titular o Representante legal: YUSEF ARRIAGA SIMONS	
Nombres y Apellidos YUSEF ARRIAGA SIMONS	DNI: 60077014

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo ^(*), autorizo [X], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Municipalidad provincial de San Martín, Tarapoto 2021	
Nombre del Programa Académico: MAESTRIA EN GESTION PUBLICA	
Autor: Nombres y Apellidos GLENDY MELISSA GUERRA TUANAMA	DNI: 70929570

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Tarapoto, 29 de Setiembre del 2021

Firma:



Municipalidad Provincial de San Martín
Unidad de Gestión de Recursos Humanos - UGRH
MG. YUSEF ARRIAGA SIMONS
DNI: 60077014

(Titular o Representante legal de la Institución)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

Fiabilidad de la variable educación ambiental

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,924	12

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta_1	30,5000	80,684	,886	,908
Pregunta_2	30,3500	80,766	,838	,911
Pregunta_3	30,4500	81,313	,880	,909
Pregunta_4	31,6000	100,674	,189	,932
Pregunta_5	30,5000	81,632	,872	,909
Pregunta_6	30,6000	79,516	,929	,906
Pregunta_7	31,6500	96,976	,587	,924
Pregunta_8	30,6500	84,976	,807	,913
Pregunta_9	31,8500	99,187	,319	,929
Pregunta_10	30,5500	79,839	,875	,909
Pregunta_11	31,7000	106,116	-,184	,943
Pregunta_12	30,8500	80,871	,876	,909

Fiabilidad de la variable manejo de residuos solidos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,872	19

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta_1	53,9000	412,095	,810	,857
Pregunta_2	54,0500	409,945	,801	,857
Pregunta_3	53,9000	417,568	,797	,859
Pregunta_4	53,9000	415,147	,778	,858
Pregunta_5	54,1500	423,924	,746	,861
Pregunta_6	53,8000	406,905	,862	,855
Pregunta_7	54,0000	419,895	,777	,859
Pregunta_8	53,9500	423,839	,715	,861
Pregunta_9	54,0000	422,632	,749	,860
Pregunta_10	52,4500	439,524	-,069	,976
Pregunta_11	54,2000	421,642	,838	,859
Pregunta_12	54,0500	419,103	,782	,859
Pregunta_13	54,3000	426,642	,726	,862
Pregunta_14	53,9000	418,726	,799	,859
Pregunta_15	54,2000	429,221	,711	,863
Pregunta_16	54,1000	436,095	,670	,865
Pregunta_17	54,0000	416,105	,824	,858
Pregunta_18	54,1500	429,503	,814	,862
Pregunta_19	54,1000	418,937	,777	,859



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ENCOMENDEROS BANCALLAN IVO MARTIN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesor de Tesis titulada: "Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Martín, Tarapoto-2021.", cuyo autor es GUERRA TUANAMA GLENDY MELISSA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 15 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ENCOMENDEROS BANCALLAN IVO MARTIN DNI: 17623582 ORCID 0000-0001-5490-0547	Firmado digitalmente por: IENCOMENDEROS el 15- 01-2022 13:45:27

Código documento Trilce: TRI - 0274522