



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

TESIS

**Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la
contaminación ambiental de Chiclayo 2023**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN ADMINISTRACIÓN**

Autora:

Bach. Asenjo Adrianzen Valeria Alessandra
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0854-3678>

Asesor:

Dr. Merino Núñez Mirko
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8820-6382>

Línea de Investigación:

**Gestión, Innovación, Emprendimiento y Competitividad que
promueva el Crecimiento Económico Inclusivo y Sostenido**

Sublínea de investigación:

Institucionalidad y Gestión de las Organizaciones

Pimentel – Perú

2024

**PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA REDUCIR LA
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE CHICLAYO 2023**

APROBACIÓN DEL JURADO

DR. MERINO NÚÑEZ MIRKO

Asesor de Tesis

DR. GARCIA YOVERA ABRAHAM JOSE

Presidente del Jurado de Tesis

MG. ROJAS JIMENEZ KARLA IVONNE

Secretario del Jurado de Tesis

SILVA GONZALES LISET SUGEILY

Vocal del Jurado de Tesis


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, es egresada del Programa de Estudios de **Administración** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autora del trabajo titulado:

**PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL DE CHICLAYO 2023**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra	DNI: 71323727	
-------------------------------------	---------------	---

Pimentel, 27 de septiembre de 2024.

NOMBRE DEL TRABAJO

Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023

AUTOR

Valeria Alessandra Asenjo Adrianzén

RECUENTO DE PALABRAS

13948 Words

RECUENTO DE CARACTERES

78362 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

58 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.7MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 16, 2024 9:10 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 16, 2024 9:11 AM GMT-5**● 11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

Dedicatoria

Con todo mi cariño, para mi hermana, mis padres, mis abuelas y personas que, directa o indirectamente, me brindaron su apoyo durante mi etapa académica

Bach. Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra

Agradecimiento

A Dios, por brindarme salud y perseverancia para lograr esta meta.

A mis padres y abuelas, por su apoyo incondicional en cada situación.

A mis docentes, los cuales aportaron todos sus conocimientos y experiencia para mi formación profesional.

Bach. Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra

Resumen

La presente indagación tuvo como finalidad proponer un plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental en Chiclayo 2023, recurriendo así a una metodología aplicada con enfoque cuantitativo, tomando en cuenta para ello una muestra de 369 habitantes del referido distrito seleccionada mediante un muestreo aleatorio simple, a quienes les fue aplicado un cuestionario previamente validado por tres expertos. En este sentido, los resultados demostraron que el 61% manifestó que la gestión de residuos es regular, mientras que el 12.5% la calificó como óptima, atribuyendo a la acumulación de desechos la ausencia de horarios determinados para la recolección y las escasas campañas de concientización sobre el reciclaje. Asimismo, el 82.1% de participantes señaló que la contaminación ambiental es regular, haciendo responsable a la población sobre ello, expresando a su vez, que la quema de basura y la mala manipulación de residuos incrementan la gravedad del caso. Fundamentándose en estos hallazgos, se realizó el diseño de estrategias plan anteriormente mencionado, buscando mejorar la calidad ambiental de la zona y la salud de sus pobladores.

Palabras Clave: Plan de gestión; residuos sólidos; contaminación ambiental.

Abstract

The purpose of this investigation was to propose a solid waste management plan to reduce environmental pollution in Chiclayo 2023, thus resorting to a methodology applied with a quantitative approach, taking into account a sample of 369 inhabitants of the aforementioned district selected through sampling. simple random, to whom a questionnaire previously validated by three experts was applied. In this sense, the results showed that 61% stated that waste management is regular, while 12.5% rated it as optimal, attributing the absence of specific collection times and the few awareness campaigns to the accumulation of waste. about recycling. Likewise, 82.1% of participants indicated that environmental pollution is regular, holding the population responsible for it, expressing in turn that burning garbage and poor handling of waste increase the severity of the case. Based on these findings, the aforementioned plan strategy design was carried out, seeking to improve the environmental quality of the area and the health of its residents.

Keywords: Management plan; solid waste; environmental pollution.

Índice de contenido

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL JURADO.....	ii
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	iii
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. MATERIALES Y MÉTODOS	33
II. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	39
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS	70
ANEXOS.....	79

Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de la variable gestión de residuos solidos.....	35
Tabla 2	Operacionalización de la variable contaminación ambiental	36
Tabla 3	Confiabilidad del instrumento.....	38
Tabla 4	Control óptimo de residuos sólidos	39
Tabla 5	Perspectivas Ciudadanas	40
Tabla 6	Gestión de Residuos Sólidos	41
Tabla 7	Daño Ambiental	42
Tabla 8	Daño a la Salud	43
Tabla 9	Contaminación Ambiental	44
Tabla 10	Cronograma de actividades objetivo 1	57
Tabla 11	Presupuesto de estrategias de objetivo 1	59
Tabla 12	Cronograma de actividades objetivo 2	61
Tabla 13	Presupuesto de estrategias de objetivo 2	63
Tabla 14	Cronograma de actividades objetivo 3	65
Tabla 15	Presupuesto de estrategias de objetivo 3	67
Tabla 16	Presupuesto total.....	67

Índice de figuras

Figura 1 Esquema del diseño de investigación.....	33
Figura 2 Control óptimo de residuos sólidos.....	39
Figura 3 Perspectivas Ciudadanas.....	40
Figura 4 Gestión de Residuos Sólidos	41
Figura 5 Daño Ambiental.....	42
Figura 6 Daño a la Salud.....	43
Figura 7 Contaminación Ambiental.....	44
Figura 8 Porcentaje de ejecución presupuestaria para la gestión de residuos sólidos.....	50
Figura 9 Causas que genera el cambio climático	51
Figura 10 Análisis FODA.....	53

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la gestión de residuos sólidos representa un reto de carácter mundial producto del incremento de la población, la urbanización acelerada y las diferentes prácticas de consumo insostenibles. Los informes de las organizaciones internacionales revelan que cada año son más las toneladas de basura y que gran parte esta es gestionada de forma inapropiada, contribuyendo así a la contaminación del suelo, agua y aire, así como también a la emisión de gases de efecto invernadero. Ante la preocupación de los países desarrollados por las consecuencias ya evidenciadas, muchos han tenido la iniciativa de llevar a cabo políticas modernas de reciclaje, mientras que aquellos que están en vías de desarrollo también hacen frente a la problemática de implementar soluciones efectivas porque no cuentan con el financiamiento, apoyo ciudadano ni infraestructura.

En relación a lo anterior, en España el reciclaje es un hito prioritario, pues se identificaron los diferentes daños y consecuencias de estos; en tanto, lo más importante para lograr un alto nivel de reciclaje, son las campañas de educación e información para los individuos sobre el cuidado del ambiente, ya que el reciclaje de desechos es la fuente para que la comunidad sea más sostenible, al utilizar residuos orgánicos que mejoran los espacios verdes de la comunidad y reducen el rastro de carbono (Arosemena et al., 2024). De la misma manera, se determinó que los contenedores de plástico representan una amenaza ambiental a gran escala, debido a los frecuentes derrames imprevistos en los ecosistemas marinos y generación de diversos daños en el ambiente (Vidal et al., 2024)

Ante esto, cabe mencionar que una deficiente gestión de residuos sólidos conlleva a la liberación a gran escala de desechos plásticos en el océano, evidenciándose esto con mayor frecuencia en países como Bangladesh, en los que dicho sistema de gestión es desfavorable. Los desechos plásticos de este país provienen de diversas fuentes, documentándose que la mayoría de estos son de la costa, liberados por buques marinos y otras embarcaciones, de los cuales la cantidad es desconocida (Ahmed et al., 2024). El

descontrolado incremento de residuos sólidos representa un importante desafío global, puesto que requiere la implementación de métodos ecológicos que contribuyan a estabilizar dichos desechos de una forma rápida y eficiente, evitando así daños en mayor proporción en el ambiente (Xu et al., 2024).

Por otro lado, un estudio realizado en Teherán (Irán) sobre la gestión de residuos alimentarios deja en evidencia un desfavorable panorama a nivel mundial, involucrando así impactos sociales, ambientales y económicos. En la última década hubo una disminución de la proporción de los mencionados residuos; sin embargo, el 90% de estos son designados a vertederos, demostrando así la deficiencia de los métodos empleados actualmente. La práctica de políticas de sostenibilidad como las 3R (reducir, reutilizar y reciclar), sería una alternativa económicamente viable, pues combinándola con otras estrategias y prácticas de desarrollo sostenible, minimizarían costos, mejoraría la gestión urbana y los impactos ambientales descenderían (Badeenezhad et al., 2024).

Además, el constante crecimiento urbano ha generado un incremento considerable de contaminación ambiental debido a la mala gestión de los residuos municipales, puesto que los métodos tradicionales como los vertederos presentan diversos inconvenientes, tomando en cuenta que mayormente tienen espacios limitados, adicionando a ello, que contribuyen a la contaminación del agua y del suelo producto de la liberación de diversos agentes contaminantes como los lixiviados. Como solución ante lo mencionado, muchos países han recurrido a la incineración de los desechos para minimizar el volumen de estos y también recuperar recursos energéticos. No obstante, este proceso conlleva a la expulsión de óxidos de nitrógeno, los cuales afectan gravemente al ambiente, ya que son gases contaminantes en mayor grado del aire y afecta la calidad de vida de los ciudadanos y la salud pública (Li et al., 2024).

Por otra parte, la contaminación ambiental en Perú es un problema que se ha incrementado a lo largo de los años, siendo este tema de preocupación en todo el mundo,

considerando al país como uno de los que presenta mayor dificultad para hacer frente ante dicho inconveniente debido a la pésima gestión de residuos. Ante esto, la educación representa un elemento fundamental para promover la conciencia ambiental entre las personas y la relevancia de la sostenibilidad, pues el manejo adecuado de los desechos producidos por los ciudadanos es primordial para aminorar los efectos negativos que tiene sobre la salud pública (Herrera et al., 2023).

Cabe mencionar que en Perú se generan aproximadamente 21 toneladas de residuos diarios, lo cual es un asunto alarmante que debe ser declarado de interés nacional por daño ambiental, especialmente en las ciudades, donde la mala gestión de los residuos genera una contaminación ambiental a gran escala, por lo que surge la necesidad de implementar proyectos de inversión pública en los que las acciones sean efectivas para garantizar la sostenibilidad y la calidad de vida de la población (Giraldo et al., 2021). Actualmente, el Estado sostiene que en los hogares producen altos niveles de residuos peligrosos, atribuyéndose esto al desconocimiento sobre la clasificación de los desechos y, en algunos casos, la trascendencia del impacto ambiental al que conlleva el mal manejo de los mismos (Albújar et al., 2024)

Del mismo modo, las costas peruanas no están exentas de la problemática en cuestión, ya que en estas hay presencia notable de plásticos en diferentes formas, acentuando así la contaminación ambiental en el país, afectando principalmente al ecosistema marino. Esto, refleja el control deficiente sobre los desechos y el carente compromiso de los ciudadanos, lo cual genera un impacto a largo plazo, ya que los mesoplásticos se descomponen lentamente hasta convertirse en microplásticos que pueden ser ingeridos por las especies marinas, causando la muerte de estas o infiltrarse en la cadena alimentaria involucrando contaminantes en los alimentos de las personas (De la Torre et al., 2023).

Desde otro punto de vista, la ciudad de Chiclayo enfrenta grandes problemas de

contaminación motivada por la mala gestión de los residuos sólidos, principalmente en su distrito homónimo y otros como José Leonardo Ortiz y La Victoria, donde los espacios públicos se pueden apreciar con todo tipo de desechos, afectando así la estética de estas zonas y, a su vez, el agua, el aire y el suelo. La ausencia de políticas ambientales, recolección de residuos e infraestructura, acentúa más este alarmante panorama, ya que también se ve involucrado el bienestar de la población, por lo que se convierte en un reto político-social para las autoridades locales y ciudadanos (Arteaga et al., 2023). En consecuencia, es sumamente importante que estos últimos actúen mancomunadamente a través de estrategias efectivas que garanticen una mejor calidad de vida para los chiclayanos y se fomente el desarrollo sostenible.

En este contexto, se puede evidenciar que el deficiente manejo de los residuos sólidos agravan la situación ambiental de Chiclayo, pues la acumulación de estos genera múltiples problemas a su vez y que a largo plazo pueden ser irreversibles. En consecuencia, se pretende diseñar un plan de gestión de dichos desechos para minimizar la contaminación del referido distrito, lo cual permitirá promover la participación de la comunidad y organismos locales para fomentar la sostenibilidad y optimizar la calidad de vida de los ciudadanos, brindando a su vez mejoras en el paisaje urbano.

Realizando un análisis de la perspectiva internacional, Oña et al. (2024) se dispusieron a realizar una indagación cuyo propósito se basó en analizar los elementos que ayudan al desecho de alimentos en hogares de Quito, así como determinar la forma en la cual se gestionan los residuos sólidos urbanos. Para ello, se recurrió a la metodología exploratoria con enfoque cuantitativo, utilizando el chi-cuadrado para el análisis de las variables en cuestión y la correlación pílorica, recabando la información mediante un cuestionario a residentes mayores del Distrito Metropolitano de Quito mayores de 17 años, el mencionado instrumento fue enviado a una base de datos de 18,000 registros, de los cuales se recibió respuesta de 569. Los resultados revelaron que existe una vinculación significativa (p valor $<5\%$) entre el gasto de alimentos y bebidas no alcohólicas y los

ingresos mensuales de la vivienda, así como también se evidenció que el 65% de los restos sólidos urbanos presentan una composición orgánica proveniente de residuos alimenticios. Ante esto, se infiere que la administración de Eugenio Espejo tiene mayor representación en lo que respecta a la generación de dichos desperdicios entre el 2012 y 2021 con 141,470 t/año, con una tasa metabólica de $2,45E-05$ toneladas al año. Mientras que, por su parte, la de Tumbaco fue 30,217 y $1,22E-05$ toneladas anuales, respectivamente.

Consecutivamente, Hernández et al. (2024) desarrollaron un estudio que tuvo como finalidad determinar los diversos factores sociodemográficos que intervienen en la disponibilidad de pago del MIRSU (Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos) en los municipios semi urbanos de Yucatán. Siendo así, como se consideró el diseño no experimental con corte transversal y enfoque cuantitativo, recurriendo al análisis estadístico-descriptivo haciendo uso de un modelo econométrico de regresión Tobit, tomando en cuenta el criterio de representatividad, se dividió al mencionado estado en 6 zonas y se llevaron a cabo 1144 entrevistas, conjuntamente con una encuesta en los diferentes hogares. Los datos procesados dejaron en evidencia que el 69.75% de participantes tienen la disponibilidad de pagar un promedio de 17.65 MXN (0.85 USD) por el MIRSU. Sin embargo, en las familias en las predomina el idioma maya y que cuentan con menos enseres en sus viviendas, manifiestan su indisposición a realizar el mencionado pago. Las diferencias en estos grupos se reflejan en el dominio de dicho idioma ($t= 3,33$), cantidad de habitaciones de la vivienda ($t= 4,99$), el periodo de educación ($t= 2,44$), la posesión de un carro ($t= 3,89$), de un teléfono móvil ($t= 2,59$) y de una bicicleta ($t= 4,38$). Por tales razones, se infiere que los factores sociales y culturales que guardan un nexo con la recolección de residuos sólidos también tienen incidencia sobre esta problemática, razón por la que es relevante proponer que el sistema integral fomente el incremento del ingreso familiar, de tal manera que se promueva una actitud más favorable hacia el ambiente.

Posteriormente, Sun et al. (2024) buscaron demostrar cómo el reciclaje de plásticos procedente de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) tienen la capacidad

de minimizar la contaminación ambiental y la crisis de recursos, a pesar de que los impactos ambientales que puedan generarse en el transcurso de su ciclo de vida aún no se encuentran totalmente establecidos. La indagación tomó en cuenta técnicas para la examinación del periodo de vida y aprendizaje automático para tantear los referidos impactos, así como también cuales podrían ser los beneficios de reciclar este tipo de plásticos. Los valores obtenidos revelaron que existe una significativa variabilidad en la eficacia de las diversas tecnologías de reciclaje, que se traducen en minoraciones del impacto ambiental que oscilan del 13% al 77%. Se estima que la generación del mencionado tipo de desecho tenga un incremento considerable, superando de 103 toneladas en 1980 a 15,4 millones de estas en 2050, lo cual podría dar paso a un decrecimiento de hasta 10,33 millones de toneladas de carbono. De tal modo, se infiere que, con el fin de reparar esta proyección, es sumamente importante la optimización de tecnologías de reciclaje, así como también promover que este tipo de prácticas sean legales.

En tanto, Eshete et al. (2024) determinaron los impactos ambientales y sanitarios vinculados a la gestión ineficiente de residuos sólidos que intervienen en la contaminación ambiental de la ciudad de Asella. Para ello, se recurrió a la regresión logística binaria para evaluar la relación entre los problemas de salud con la gestión de residuos, aplicando una encuesta comunitaria a 418 familias para la obtención de los datos requeridos. En consecuencia, se identificó que los impactos ambientales de mayor relevancia fueron la contaminación del agua (32,2%), aire (31,6%), suelo (13,4%) y la degradación ambiental (20,8). Respecto a la salud, los inconvenientes presentados con mayor frecuencia fueron enfermedades respiratorias (49,5%), casos de bronquitis (18,2%), enfermedades diarreicas (15,8%), protozoarias (14,8%) y en menor grado, casos de cáncer (1,7%). Además, la reutilización de residuos sólidos fue el elemento estadístico con alto grado de significancia que se vinculó con una minimización de los problemas de salud (OR= 7,90, IC 95%: 2,12-29,42). En conclusión, los valores obtenidos dejan en evidencia la trascendencia de crear

políticas públicas orientadas hacia la reducción, reutilización y reciclaje de desperdicios que cuenten con el respaldo de las autoridades y de profesionales comprometidos para reducir las consecuencias negativas ambientales y sanitarias en la localidad anteriormente mencionada.

De la misma manera, Salazar y Quezada (2023) ejecutaron una exploración en la cual se centraron en exponer un ciclo de conducción determinado para vehículos ligeros de carga realizar un contraste de ello con ciclos internacionales de referencia, considerando que el transporte urbano es un factor relevante de expulsión de contaminantes. Para ello, se ejecutó la técnica de seguimiento de automóviles, pues ello permitió recopilar datos de velocidad y ubicación geográfica de 37 rutas en el área patrimonial de Querétaro. Asimismo, se recurrió al método combinado de análisis de componentes principales agrupados de k-medias y un modelo de serie de Markov para construir ciclos candidatos. Los resultados revelaron que, en comparación con el ciclo de manejo examinado, los ciclos de conducción de referencia internacional, infravaloran los agentes contaminantes del aire y que contribuyen a los daños ambientales como el monóxido de carbono y óxido de nitrógeno en un rango superior del 48% y 22%, respectivamente. En tanto, se infiere que es de suma importancia diseñar ciclos de manejo tomen en cuenta diversos modelos de autos, así como también sus patrones de manejo, pues estos se modifican altamente de acuerdo al tipo de transporte.

Por lo que se refiere al entorno nacional, Cayra (2024) evaluó el nexo existente entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad de Juliaca. Para ello, recurrió a la metodología descriptiva-correlacional, considerando el muestreo probabilístico aleatorio simple para la determinación de la muestra (63 colaboradores de la entidad), a los cuales se les aplicó un cuestionario para medir la contaminación ambiental en sus diversas dimensiones (biológica, física y química) y otro para determinar el nivel de gestión de dichos residuos. El procesamiento de la información recabada demostró un coeficiente de 0.860, revelando así una relación positiva, directa y de

alto grado entre las variables indicadas. Del mismo modo, 77.8% de los participantes mencionaron que el nivel de contaminación ambiental es moderado y, por su parte, 71.4% opinó que el manejo de estos desechos es regular. La vinculación entre la contaminación química y la gestión de restos tuvo un grado moderado, con un coeficiente de Pearson de 0.546, de manera similar la correlación con la contaminación física (0.566); no obstante, la contaminación biológica presentó un nivel bajo (0.370), pues ya mayoría de encuestados no tenían claro su significado. En tanto, se deduce que hay una relación positiva y directa entre las variables examinadas, con un valor de 0.860, por lo que es necesario un adecuado manejo de los residuos sólidos en ese organismo para mejorar la calidad de vida de los colaboradores y la salud pública.

En este sentido, Mamani (2022) determinó la correlación existente entre la gestión integral de residuos sólidos y el descenso de la contaminación ambiental en un distrito de Cusco, siendo así como utilizó una metodología no experimental de enfoque cuantitativo, corte transeccional y diseño correlacional descriptivo, seleccionando a 80 personas de modo no probabilístico, considerando un cuestionario de 24 preguntas como herramienta para el recojo oportuno de la información requerida. Los valores obtenidos reflejaron que existe una significancia de 0.000, por lo que, al ser menor a 0.05, dio paso a la aceptación de la hipótesis alterna y rechazar la nula. Además, el coeficiente de correlación fue de 0.666, señalando una correlación positiva y considerables entre las variables tratadas. De tal modo, se deduce que, mientras el manejo de dichos desperdicios sea mejor, la reducción de la contaminación del ambiente será más favorable.

Consecutivamente, Pisconte (2021) se propuso determinar el lugar apropiado para la colocación de los residuos sólidos en Huacho, con la finalidad de mitigar la contaminación ambiental de la referida ciudad y abordando un estudio descriptivo. Para ello, fue necesario el análisis de los residuos sólidos producidos mensualmente en un área de 717.40 km², siendo estos 1,214.43 toneladas mensuales. En consecuencia, los datos obtenidos reflejaron que la generación per cápita de estos fue de 0.66 kg diario por habitante,

partiendo de ello, se identificaron las zonas para la disposición de residuos, identificando a su vez que el 77.80% de estos era aprovechable y 22.20% no lo era. De la misma manera, se examinaron dos opciones para la disposición final: Acaray Qda Callejones y Pampas Salinas, eligiendo a la primera, comprobando tras la visita, que cumplía con todos los requisitos, contando con un área de 47.931 hectáreas y daba acceso a un volumen de 76,749.47m³ con una proyección de 10 años y una estimación para su último año de 83,618.86m³. De este modo, se infiere que la indagación logró establecer un sitio apropiado para mejorar el proceso de gestión de estos desperdicios, lo cual favorecerá en la reducción de la contaminación en la ciudad.

Así pues, Espinoza et al. (2020) analizaron la vinculación existente entre el manejo de los residuos sólidos domiciliarios y los no domiciliarios y la Gestión Municipal de Huancavelica (GMH) en el 2016. Para ello, consideraron una muestra de 140 personas, usando el muestreo aleatorio simple para seleccionarlas, aplicando a estas, cuestionarios para el recojo de la información requerida; recurriendo, posteriormente, a la prueba de Kolmogorov-Smirnov para realizar el contraste de las hipótesis. Tras el procesamiento de los datos, se identificó una relación parcialmente moderada de 0.589 entre el manejo de residuos sólidos domiciliarios y los no domiciliarios con la gestión municipal de la mencionada ciudad. De la misma manera, se evidenció un vínculo significativo, directo y moderado de 0.570 al analizar la dimensión correspondiente a la recolección y recuperación de los desechos indicados con dicha administración. Además, los datos revelaron una correlación parcial moderada de 0.610 a la dimensión que hace referencia disposición final de estos restos con la intendencia. Por tal razón, se deduce que el manejo de los residuos anteriormente señalados presenta una interrelación estadística significativa, moderada y directa con la GMH.

De la misma manera, De Souza (2020) se centró en delimitar el nexo existente entre la gestión de residuos sólidos y la contaminación ambiental en el distrito San Martín de Porres. Para ello, se tomó en cuenta el método hipotético-deductivo, presentando un diseño

no experimental con enfoque cuantitativo de nivel descriptivo correlacional y de tipo aplicada con corte transversal; la muestra fue elegida a través del muestreo no probabilístico por conveniencia y estuvo conformada por 80 habitantes del distrito antes mencionado, a quienes se les aplicó un cuestionario de 24 interrogantes. Los resultados demostraron que, tras realizar la prueba de hipótesis, el coeficiente de correlación de Spearman fue de 0.834 con una significancia de 0.000, revelando así una correlación positiva en ambas variables analizadas. En tanto, se infiere que el manejo de estos residuos mantiene una vinculación significativa con la contaminación del ambiente.

Desde el ámbito local, Larrain (2024) se centró en un plan de gestión de residuos sólidos que permitiera promover la conciencia ambiental en los habitantes de una municipalidad de Chiclayo, abordando para ello una metodología básica con características descriptivas propositivas, paradigma positivista y enfoque cuantitativo. Para ello, consideró una población conformada por 136 colaboradores de la mencionada entidad, tomando como muestra a 102 de estos, aplicando a estos un cuestionario para recopilar los datos requeridos. Ante esto, los valores obtenidos señalaron el 87% de participantes refirió que es relevante tener conocimiento en relación al ambiente, considerándose en un nivel alto, pero el 13% lo aprecia como regular. Concluyendo así en que el plan antes mencionado tendrá una contribución tanto en la mejora de conciencia ambiental en el organismo y entre los pobladores como a disminuir la contaminación producida por estos residuos.

De tal manera, Castañeda et al. (2024) analizaron la gestión de los residuos sólidos en Chiclayo, empleando para ello metodología cuantitativa con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, aplicando un cuestionario para el recojo de datos en una muestra constituida por 195 pobladores de dicha localidad. En consecuencia, los valores obtenidos indicaron que el 60.6% de los participantes manifestaron que la municipalidad presenta deficiencias en el proceso de recolección de desechos, pues estos pueden observarse en las vías públicas, generando malestar entre los habitantes y turistas. En tanto, se infiere que la problemática identificada es de suma relevancia, razón por la cual se requiere con

urgencia la implementación de estrategias efectivas y políticas públicas que den una pronta solución para la gestión efectiva de los residuos sólidos, evitando así los diversos inconvenientes generados por la contaminación ambiental.

Ante esto, Sánchez (2023) propuso un plan de gestión de residuos sólidos para minimizar la contaminación ambiental en una municipalidad de Chiclayo. Para su desarrollo, empleó la metodología básica con enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, tipo transversal y diseño no experimental, teniendo para ello una población de 120 jefes de hogar y tomando una muestra de 92 de estos a través del uso del muestreo probabilístico aleatorio simple, a los cuales les fue aplicado un cuestionario previamente validado por expertos para recabar la información necesaria. A través de los resultados, se demostró que en la entidad la gestión de dichos desechos posee un nivel regular (67.39%), así como también los elementos que intervienen en esta como el control de residuos sólidos, representado por 57.61% y las expectativas de los ciudadanos con un 48.91%. En consecuencia, se considera que el plan propuesto ayudará de gran manera a disminuir la contaminación ambiental en este organismo.

Del mismo modo, Acosta (2023) elaboró un plan de residuos sólidos para minimizar la contaminación del ambiente en una municipalidad distrital de Lambayeque, razón por la cual se consideró una metodología con diseño no experimental de tipo básica, descriptiva-propositiva con enfoque cuantitativo, en la que se tuvo una población de 123 familias y se empleó el muestreo aleatorio simple para la selección de la muestra correspondiente (94 hogares), aplicando a estos un cuestionario validado anticipadamente por expertos. En los resultados se apreció que el 51% de participantes señaló que la gestión de estos residuos mantiene un desempeño regular, siendo el mismo desempeño para los elementos claves de dicha gestión (control de los desechos y expectativas ciudadanas), con 57% y 38%, respectivamente, por lo que se concluye afirmando que el plan antes indicado será un aporte altamente significativo para mitigar la contaminación ambiental en esa zona.

También, Gómez (2022) planteó el diseño de un plan estratégico para mejorar la gestión de residuos sólidos en una municipalidad de Chiclayo, enmarcándose en la metodología tipo básica no experimental con particularidades descriptivas-propositivas y corte transeccional y utilizando una muestra constituida por 378 habitantes de Pomalca. Para ello, se recurrió al cuestionario como herramienta para recopilar la información el cual tuvo una confiabilidad analizada a través del Alfa de Cronbach de 0.815. Posterior al procesamiento de datos, se identificó el 52.60% de los usuarios no posee la información apropiada referente a los procesos de recolección de residuos, demostrando, de esta forma, falencias en el sistema actual; tomando en cuenta ello, se elaboró dicho plan, con la finalidad de sensibilizar tanto a los funcionarios municipales, como a los moradores. Por tal razón, se infiere que la propuesta señalada pretende fomentar la participación de las partes involucradas, así como su compromiso colectivo para aminorar la contaminación ambiental en la comunidad.

Así pues, el presente estudio basó su justificación en la inminente necesidad de implementar las medidas efectivas que no sólo minimicen la alta contaminación en el Distrito de Chiclayo, sino que, al mismo tiempo, fomenten la sostenibilidad ambiental y, de esta manera, ayuden a optimizar la calidad de vida de los ciudadanos. La propuesta, contribuirá en la reducción de los efectos del daño climático, así como también afianzará la conciencia ecológica y la mejora de la salud pública. Esto, considerando que la gestión de residuos sólidos en este distrito muestra deficiencias importantes, mencionando entre estas, la poca cultura de reciclaje de la población, ausencia de infraestructura apropiada y tácticas ineficientes, agravando así la contaminación e incrementando los costos relacionados a la remediación de los impactos ambientales.

En este contexto, se evidencia la relevancia de la elaboración del plan anteriormente mencionado, abordando de manera integral la reducción de la contaminación integral en la zona de intervención, lo cual dará paso a la implementación de prácticas más eficientes para el manejo de estos desechos, así como también el trabajo mancomunado entre las

autoridades locales y los ciudadanos en actividades innovadoras para el reciclaje y reutilización.

Por lo tanto, tomando en cuenta lo descrito en párrafos anteriores, se identificó la necesidad de minimizar la contaminación ambiental mediante el referido plan, por lo cual se determinó como problema general: ¿De qué forma la propuesta de un plan de gestión de residuos sólidos contribuirá a la reducción de la contaminación ambiental en Chiclayo 2023?, determinando como inconvenientes específicos: (i) ¿Cuál es el nivel actual de gestión de residuos sólidos de Chiclayo 2023?, (ii) ¿Cuál es el nivel de contaminación ambiental de Chiclayo 2023? y (iii) ¿Cómo se reducirá la contaminación ambiental de Chiclayo 2023?

En consecuencia, el fin principal de la indagación fue: Proponer un plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023, formulando a su vez como objetivos específicos: (i) Identificar el nivel actual de gestión de residuos sólidos de Chiclayo 2023, (ii) Determinar el nivel de contaminación ambiental de Chiclayo 2023 y (iii) Diseñar el plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023.

De la misma manera, se planteó como hipótesis general: El plan de gestión de residuos sólidos reducirá la contaminación ambiental de Chiclayo 2023.

Por otra parte, Cuadros (2017) define la gestión de residuos sólidos como el manejo de cualquier elemento, sustancias o material producido por el uso de actividades domésticas, industriales o comerciales, cuyo generador pone a disposición para su posterior recolección por parte del servicio público de aseo local o municipal, en este grupo también se incluyen los desechos provenientes de la limpieza de áreas públicas. A su vez, los residuos que no poseen características peligrosas se separan en dos clases: aprovechables y no aprovechables. Los primeros, están constituidos por aquellos materiales o sustancias que no tienen posibilidad de reintegrarse a un proceso productivo y que a su

vez generan algún tipo de costo asociado a su disposición final, transporte o tratamiento al no tener valor comercial. Mientras que, respecto al segundo, es aquel que no representa una nueva utilización para quien lo genera, pero que puede reincorporarse nuevamente en dicho proceso.

Paralelamente, Cardona et al. (2024) señalan que para tomar conciencia de los problemas ambientales que generan los residuos sólidos y su manejo, es necesario comprender el concepto de residuo, el cual se define como cualquier tipo de material resultante de la actividad humana y por tanto agregado a la disposición final.

Considerando que el reciclaje de estos elementos útiles es necesario para resolver los problemas ambientales, el clasificar los residuos en los hogares es fundamental, ya que de esta manera se pueden minorar los impactos negativos causados por la acumulación de desechos en el ambiente, contribuyendo así a la sostenibilidad y mejora de la conciencia ambiental por parte de los ciudadanos (Venegas, 2022).

Ante esto, Prieto (2016) sostiene que el uso de materiales reciclados como materia prima para nuevos productos ayuda a preservar los recursos naturales renovables y no renovables. El reciclaje es una de las formas alternativas de reducir los residuos sólidos. Este proceso implica la recuperación (reciclado) de materiales de desecho que pueden usarse para producir otros productos o similares. Gracias al reciclaje se deja de crear nuevos vertederos y se gestionan de forma más eficaz los existentes, lo que sin duda mejorará la situación medioambiental de las zonas donde se ubican. Limitar la producción de nuevas materias primas también puede proteger mejor el medio ambiente y reducir significativamente el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero. Se puede observar que fabricar nuevos productos a partir de materiales reciclados es un 20% más barato que utilizar materiales nuevos.

Además, también hay un ahorro medioambiental porque no es necesario adquirir estos materiales y luego transportarlos. Otra ventaja del reciclaje es que las materias primas

se pueden utilizar para crear nuevos productos con usos completamente diferentes. La producción de aluminio reciclado requiere sólo el 5% de la energía utilizada en las materias primas. El papel reciclado ahorra un 45% de energía y un 25% de vidrio. En pocas palabras, cuando se utilizan materiales reciclados como materia prima para nuevos productos, se protegen los recursos naturales y se ahorra electricidad (Vargas et al., 2022).

En otro sentido, Ubierno (2015) clasifica los residuos en: Según su composición: (a) Orgánicos: Son todos aquellos que tienen origen biológico y que en algún momento tuvo vida, por lo cual se pueden degradar en corto tiempo (desechos de alimentos, ramas, cáscaras, entre otros); y (b) Inorgánicos: Su descomposición natural es lenta debido a sus características químicas. En su mayoría, provienen de forma natural, pero no son biodegradables (papel, metal, cuero, goma, pañales, pilas, etc.). Según su potencial contaminante: (a) Inertes: Están conformados por aquellos que no sufren algún tipo de conformación química o biológica o que, en caso de que suceda, es mínima (materiales de construcción); (b) No peligrosos: Sus características pueden mantenerse o cambiar con el tiempo. Sin embargo, al manejarse apropiadamente, no representan ningún riesgo; (c) Peligrosos: Se describen como aquellos que pueden generar algún daño de forma directa o indirecta a los seres vivos o el ambiente en general. Según su origen: (a) Residuos sólidos urbanos: Generados por actividades urbanas domiciliarias, comerciales, institucionales o comerciales varían en cantidad dependiendo de factores culturales, hábitos de consumo, el nivel de ingresos y estándares de calidad de vida de los ciudadanos; (b) Industriales: Compuestos por aquellos que generan las industrias mediante sus actividades de producción; y (c) Residuos hospitalarios: Aquellos producidos en centros de asistencia médica animal o humana. Estos, de acuerdo a su composición, se clasifican en: No patogénicos, Patogénicos y Patogénicos especiales. Residuos agrícolas: Aquellos cuyo origen son actividades como la pesca, agricultura, ganadería, actividad cinegética y forestal, además de los generados por industrias alimenticias como las corporaciones vinícolas, mataderos y las de actividades lácteas.

Cabe resaltar, que hay objetos o materiales que se desperdician en unas situaciones y se aprovechan en otras. Muchos materiales reciclables se desechan constantemente. Una buena gestión de los residuos está pensada para dar valor a los objetos a largo plazo, de tal modo que puedan utilizarse nuevamente, pero reciclarlos en general es bueno para el ambiente y las personas en general. El reciclaje de residuos sólidos y la capacidad de convertir residuos sólidos en oportunidades de empleo, es posible a través de varias tecnologías como las 4R (Tumi, 2024).

En relación a lo anterior, Pongpunpurt et al. (2024) sostienen que las 4R son elementos claves para consumir de forma responsable, describiéndolas como sigue: (a) Reducir: Consiste en minimizar la generación de desechos en las diversas actividades cotidianas, aminorando así los costos ambientales y de recolección, traslado, tratamiento y disposición final. En tanto, esto significa desechar la menor cantidad posible de elementos; (b) Revalorizar: En los casos que no existe la posibilidad de evitar la generación de desechos, estos deben revalorizarse. Pueden recuperarse materiales reutilizables como nutrientes orgánicos o materia prima, los cuales podrán integrarse una vez más al mercado mediante el proceso de tratamiento y recuperación, a esto se le identifica como valorización de los residuos sólidos urbanos; (c) Reutilizar: El propósito es aprovechar al máximo los residuos generados e integrarlos nuevamente a la producción o comercialización y que estos puedan ser tomados en cuenta en otros procesos. Es decir, usarlos de varias formas o en repetidas ocasiones; (d) Reciclar: Es una etapa en la que un material u objeto ya usado se convierte en un recurso para el sistema productivo y que sigue manteniendo sus propiedades químicas o físicas. En este paso, se pueden obtener productos reciclados similares a los originales o crearse otros nuevos. Esto, ayuda a minimizar la explotación de aquellos recursos que no pueden renovarse, así como también a optimizar energía e insumos, lo cual es favorable para el ambiente.

En otro orden de ideas, es relevante mencionar que la variable gestión de residuos sólidos (independiente), estuvo constituida por las dimensiones: Control óptimo de residuos

sólidos y perspectivas ciudadanas. En tanto, Dandaro (2020) define la primera como un proceso que comprende desde la generación hasta la disposición final, tomando en cuenta la trascendencia de las acciones efectivas por parte de las autoridades enfocadas en la implementación de planes estratégicos que ofrezcan mejoras en el control. Los entes municipales son responsables de manejar eficazmente los residuos sólidos, tomando como fundamento tácticas bien planificadas que garanticen la prevención de la contaminación y una administración apropiada de los desechos. Al mismo tiempo, en la mencionada variable se tomaron los indicadores: generación, acumulación recolección, traslado, tratamiento y distribución final (Dutta et al., 2021).

Considerando lo mencionado en el párrafo anterior, la dimensión perspectivas ciudadanas hace referencia al análisis y verificación por parte de los organismos públicos para identificar las carencias sociales y tomarlas en cuenta para poner en marcha acciones que permitan avances de sostenibilidad en las comunidades. Esta, aborda los diversos inconvenientes que enfrenta la población, con el propósito de optimizar su calidad de vida a través de prácticas efectivas de cooperación de los habitantes y dar solución a los problemas ambientales que afectan su salud. Para ello, se consideraron los indicadores: Programa ambiental, establecimientos de sostenimiento del medio ambiente, sensibilización ambiental y participación ciudadana. Antes esto, se deduce que, no basta con que el Estado intervenga en temas ambientales, sino que también es de suma importancia el apoyo comunitario desde diversos puntos de vista, pues su colaboración contribuye a que la ejecución de los planes tenga una mayor efectividad y los resultados se puedan evidenciar en un periodo más corto (Rivera et al., 2020).

Con respecto a la contaminación ambiental, Spiegel (2012) argumenta que esta es el resultado de la actividad humana que causa daños al medio ambiente y a las personas, originada por elementos con características nocivas. Asimismo, el incremento de la industrialización ha generado diversas problemáticas a lo largo de los años como la contaminación de los ecosistemas marinos, recursos terrestres y atmosféricos con

sustancias y materiales tóxicos, amenazando a estos entornos con riesgos para la salud.

Por su parte, Rodríguez et al. (2022) manifiestan que la contaminación del ambiente es aquella que se origina tanto dentro como fuera de las viviendas; la primera, a través de la acumulación de diferentes residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, mientras que la segunda, es por aguas residuales, la mala disposición de los desechos recolectados y la falta de cultura ambiental de los ciudadanos. A pesar de que la contaminación es un tema amplio de preocupación nacional e internacional, se desconoce el nivel exacto de esta y los muchos de los daños que afectan la salud.

Cabe resaltar que la contaminación ambiental es uno de los problemas de mayor preocupación a nivel mundial, razón por la cual surge la urgencia de tomar conciencia acerca de ello y la búsqueda de opciones que den soluciones efectivas ante los inconvenientes. La mayoría de las problemáticas ambientales son producto de la alteración del contacto entre los humanos y el ambiente, lo cual puede conllevar a impactos negativos en el agua, el aire y el suelo, implicando a su vez a la sociedad, su bienestar y su salud, siendo estos más acentuados con el paso del tiempo (Palacios y Moreno, 2022).

Del mismo modo, Freire et al. (2021) clasifica los contaminantes, de acuerdo a su estructura, de la siguiente manera: (a) Contaminantes sólidos: Son los residuos diarios que generan los hogares; (b) Contaminantes líquidos: Son producidos por las industrias e incluso como residuos de los centros urbanos; (c) Contaminantes gaseosos: Cualquier residuo de los vehículos o el humo de estos, incluso el humo de la deforestación.

A su vez, los tipos de contaminación ambiental pueden dividirse en: (a) Contaminación del aire: Es producto de la emisión de aquellos gases y partículas generados, en su mayoría, por actividades humanas e industriales y la quema de combustibles fósiles, deteriorando así la calidad del aire; (b) Contaminación del agua: Causada por la liberación de desechos urbanos, residuos industriales, agrícolas o productos químicos en lagos, ríos, lagunas, quebradas o cualquier extensión de agua, afectando a

estos nocivamente; (c) Contaminación del suelo: Ocurre por la excesiva acumulación de sustancias tóxicas, productos químicos empleados para la agricultura, residuos sólidos, desechos industriales y la quema, impactando negativamente en la vegetación y la fertilidad del suelo; (d) Contaminación acústica: Esta se asocia a los altos ruidos generados por la construcción, tráfico vehicular, actividades humanas, entre otros, los cuales afectan negativamente la salud auditiva tanto de personas como de animales; (e) Contaminación lumínica: Se describe como aquella asociada por la excesiva utilización de iluminación artificial, lo cual altera los procesos naturales de animales y especies vegetales, dificultando a su vez la visibilidad del firmamento nocturno; (f) Contaminación térmica: Es provocada por la liberación de aguas residuales con altas temperaturas en extensiones de agua, lo cual perjudica los ecosistemas acuáticos porque altera las condiciones térmicas naturales; (g) Contaminación electromagnética: Esta se asocia a la emisión de radiaciones electromagnéticas por los sistemas de comunicación inalámbrica y los equipos electrónicos (Siddiqua et al., 2022).

La reducción de la contaminación ambiental es una propuesta posible que se relaciona principalmente con el estado, porque la cultura ambiental es sumamente deficiente y las escuelas necesitan trabajar en educación ambiental, pero el problema inmediato requiere acción y alianzas estratégicas que permitan que se solucione eficazmente el problema de la contaminación. Por tanto, reducir el daño al medio ambiente, la toxicidad de los residuos que se generan cada día, formar hábitos de consumo responsable según los principios de responsabilidad social, contribuirá a mejorar dichos problemas. Además, también se trata de encontrar alternativas que promuevan una economía circular y hagan que los residuos sean percibidos como una oportunidad económica. Para lograr el objetivo de reducir la contaminación ambiental, es necesario promover el uso consciente de los recursos naturales para tener un impacto positivo en el medio ambiente, utilizar las 4R, reducir la cantidad de residuos sólidos y reciclar objetos desechados, proporciona valor y puede utilizarse como materia prima o para otros fines

(Palmeiro et al., 2023).

Por su parte, la variable contaminación ambiental (dependiente), abordó las dimensiones: Daño ambiental y daño a la salud. Definiéndose la primera como la multiplicación de desechos contaminantes que intervienen negativamente sobre el aire, agua y suelo, que tienen consecuencias irreversibles sobre los ecosistemas. Generalmente, estos daños se les atribuyen a las actividades humanas y, a su vez, se incrementan por el aumento de la población. Uno de los principales deterioros es asociado al inapropiado manejo de los residuos sólidos, producidos por las industrias y los ciudadanos. Actualmente, los daños ambientales son resultados lamentables de múltiples acciones, siendo estas un proceso prolongado en el tiempo y en diversos hábitats. Al mismo tiempo, la mencionada variable tuvo como indicadores: contaminación a la población, del agua y del aire, respectivamente (Aracena et al., 2021).

En relación a la dimensión daño a la salud, Miranda et al. (2023) la describen como uno de los principales temas tratados globalmente por los altos grados de contaminación ambiental, en el cual los residuos sólidos representan un elemento fundamental. Se ha evidenciado una amplia relación entre la salud y la contaminación, pues a esta última se le vincula con enfermedades infecciosas, respiratorias, bacterianas y virales presentadas frecuentemente entre la población mundial, asociándose específicamente con el manejo deficiente de los desechos, la disposición final de estos y el aumento de vertederos en las ciudades. De la misma manera, se considera que las personas más vulnerables a contraer este tipo de enfermedades son los recicladores, ya que tienen contacto directo con estos sin ningún tipo de protección sanitaria para evitar futuros padecimientos por causa de ello. La existencia de contaminantes externos como los óxidos de nitrógeno, el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, entre otros, son emitidos en gran parte por la quema de residuos sólidos en espacios al aire libre, la emisión de vehículos automotores y centrales eléctricas y diversas actividades derivadas de estas, las mencionadas sustancia tóxicas son expulsadas en la atmósfera, afectando nocivamente el suelo, la calidad del agua e incluso

alimentos, ya que las mismas llegan a biomagnificarse y bioacumularse en la cadena alimentaria. En este sentido, se consideraron como indicadores de la variable de estudio: Infecciones, dificultad respiratoria y enfermedad viral, correspondientemente (Torres et al., 2022).

II. MATERIALES Y MÉTODOS

La indagación, fue de tipo aplicada, puesto que a través de este se buscó crear estrategias que ayudarán a solventar determinadas problemáticas sociales. En palabras de Robles (2001), este tipo de investigación tienen como finalidad dar solución a inconvenientes particulares previamente identificados mediante técnicas adecuadas para ello. Al mismo tiempo, empleó el enfoque cuantitativo, ya que toda la información fue recopilada y analizada sistemáticamente de diversas fuentes confiables relacionadas a las variables involucradas (gestión de residuos sólidos y contaminación ambiental) para posteriormente ser procesada estadísticamente, permitiendo obtener resultados precisos que dieran respuesta a las convenientes de estudio previamente identificados. Además, abordó características propositivas-descriptivas, pues se fijaron metas para que dichos problemas sean superados en un futuro efectivamente (Cruz del Castillo y Olivares Orozco, 2014).

Asimismo, el diseño del estudio fue no experimental de corte transversal, ya que se recabaron datos en momentos específicos y las variables no fueron manipuladas de ninguna forma. Ante esto, Hernández et al. (2014) sostienen que los estudios no experimentales pueden definirse como aquellos desarrollados sin manipulación deliberada de variables y la investigación transversal recoge los datos en un periodo determinado.

Figura 1

Esquema del diseño de investigación

M → VI → VD → P

Nota. M: muestra; VI: Gestión de residuos sólidos; VD: Contaminación ambiental; P: Sugerencias o soluciones

Respecto a las variables, la primera fue la gestión de residuos sólidos, siendo estos cualquier elemento, sustancia o material producido por el uso de actividades domésticas, industriales o comerciales, cuyo generador pone a disposición para su posterior recolección por parte del servicio público de aseo local o municipal, en este grupo también se incluyen los desechos provenientes de la limpieza de áreas públicas (Cuadros, 2017). Operacionalmente, se aplicó un cuestionario constituido por 16 interrogantes, donde la dimensión 1 (control óptimo de los residuos sólidos) tuvo 6 indicadores (generación, acumulación, recolección, traslado, tratamiento y distribución final). Mientras que la segunda (perspectivas ciudadanas) contó con 4 (programa ambiental, establecimientos de sostenimiento del medio ambiente, sensibilización ambiental y participación ciudadana), recurriendo a la escala de Likert para su medición.

No obstante, la variable dependiente (contaminación ambiental) Spiegel (2012) sostiene que esta es el resultado de la actividad humana que causa daños al medio ambiente y a las personas, originada por elementos con características nocivas. Ante esto, se empleó un cuestionario de 8 ítems, en el cual la dimensión 1 (daño ambiental) estuvo conformada por 3 indicadores (contaminación a la población, del agua y del aire). Por su parte, la dimensión 2 (daño a la salud) se constituyó por 3 hitos (infecciones, dificultad respiratoria y enfermedad viral), empleando la escala de Likert para su medida.

Tabla 1

Operacionalización de la variable gestión de residuos sólidos

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Gestión de Residuos Sólidos	Cuadros (2017) lo define como el manejo de cualquier elemento, sustancia o material producido por el uso de actividades domésticas, industriales o comerciales, cuyo generador pone a disposición para su posterior recolección por parte del servicio público de aseo local o municipal, en este grupo también se incluyen los desechos provenientes de la limpieza de áreas públicas.	Las variables del manejo de residuos sólidos se medirán mediante un cuestionario tipo Likert de 16 ítems. Las dimensiones propuestas son: Control óptimo de los residuos sólidos y perspectivas ciudadanas.	Control óptimo de residuos sólidos	Generación	1	Cuestionario	Deficiente Regular Óptimo	Categorica	Ordinal
				Acumulación	2				
				Recolección	3;4				
				Traslado	5				
			Perspectivas Ciudadanas	Tratamiento	6				
				Distribución Final	7				
				Programa ambiental	8				
				Establecimientos de sostenimiento del medio ambiente	9; 10; 11				
			Sensibilización Ambiental	12;13					
			Participación Ciudadana	14;15; 16					

Tabla 2

Operacionalización de la variable contaminación ambiental

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Contaminación Ambiental	Spiegel (2012) sostiene que esta es el resultado de la actividad humana que causa daños al medio ambiente y a las personas, originada por elementos con características nocivas.	Las variables de contaminación ambiental se medirán mediante un cuestionario que consta de 8 preguntas con opciones de respuesta tipo Likert. Las dimensiones propuestas son: daño al medio ambiente y daño a la salud.	Daño Ambiental	Contaminación a la población	1;2;3	Cuestionario	Deficiente Regular Óptimo	Categórica	Ordinal
				Contaminación del agua	4				
				Contaminación del aire	5				
			Daño a la Salud	Infecciones	6				
				Dificultad respiratoria	7				
Enfermedad viral	8								

En otro sentido, la población es un conjunto de sujetos que cumplen con las características que se quieren estudiar (Baena, 2014). En este caso, estuvo conformada por 478,834 ciudadanos del Distrito de Chiclayo. Utilizando como criterio de selección a personas con edades de 18 – 54 años, pertenecientes al referido distrito (Ministerio de Salud [MINSAL], 2021).

Referente a la muestra, García (2016) la define como el subconjunto representativo de la población que se considera en el estudio para la obtención de los datos requeridos, la cual fue de 369 personas, de acuerdo a la fórmula aplicada (Anexo 4).

De acuerdo con Martínez (2018), el muestreo comprende un conjunto de técnicas y criterios para seleccionar individuos de una población sujeto de análisis. El presente, consideró un muestreo probabilístico aleatorio simple, en el cual todos los integrantes de la población tuvieron la misma probabilidad para ser seleccionados para así conformar la muestra (Blanco, 2012).

Paralelamente, se consideró la encuesta como técnica apropiada, pues por medio de esta se recaban datos cuantitativos de una determinada población para posteriormente ser analizados (Cabezas et al., 2018). En consecuencia, se recurrió al cuestionario como instrumento, apoyándose en la herramienta Google Forms, la cual facilitó el recojo de la información de manera virtual. Dicho formulario estuvo constituido por 24 interrogantes previamente estructuradas. Asimismo, fue validado por 3 expertos de la administración, quienes verificaron que cumpliera con los criterios específicos para su posterior aplicación a los participantes, garantizando su claridad y veracidad. En tanto, Cáceres (2021) refiere que el diseño del cuestionario debe certificar su validez y confiabilidad para avalar la credibilidad de sus resultados.

En este contexto, Gómez et al. (2015) manifiestan que la confiabilidad en la investigación se refiere a la consistencia en el tiempo del instrumento considerado, reduciendo el error aleatorio. Para el estudio, se procedió a medir la confiabilidad del

cuestionario a través del Alfa de Cronbach utilizando SPSS Statistics 25.

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	24

En lo que concierne a los procedimientos, se empleó el método analítico, ya que la problemática identificada fue dividida para tener una mayor comprensión de la misma (Rodríguez y Burneo, 2017). Seguidamente, se determinaron las variables, así como sus dimensiones para definir las operacionalmente, delimitar los objetivos y demás elementos claves para la elaboración de la matriz de consistencia y demás aspectos metodológicos, para luego llevar a cabo un análisis descriptivo que facilitara una comprensión precisa de las características de los individuos de la población seleccionada, esto permitió tener una tendencia más clara de la misma, así como del comportamiento de ambas variables a través de Excel 2019 y la herramienta SPSS Statistics, de los cuales se obtuvieron los datos necesarios que contribuyeron a la generación de los cálculos descriptivos relacionados a estas. Dichos resultados, fueron presentados mediante tablas oportunamente interpretadas y que consecutivamente fueron relevantes para el diseño de la propuesta y las estrategias apropiadas para la misma, así como de las conclusiones y recomendaciones, respectivamente.

En función del comportamiento ético en el desarrollo de la investigación, se tomó en cuenta lo establecido en las Normas APA 7ma Edición, así como también se respetaron los derechos de participación voluntaria de los encuestados y la protección de sus datos personales. Asimismo, las ideas de los autores considerados, fueron citadas apropiadamente y los datos no tuvieron ninguna alteración, resguardando así la integridad de la investigadora.

II. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

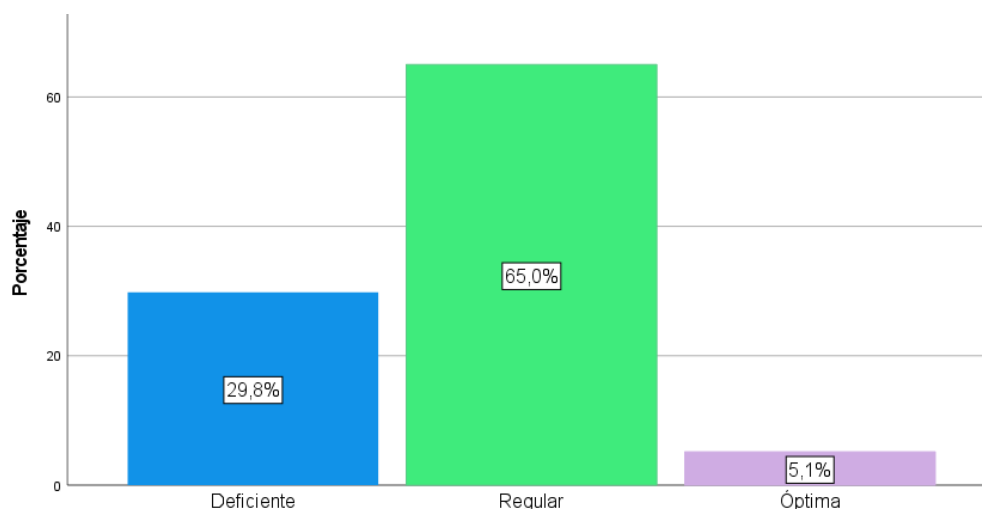
Tabla 4

Control óptimo de residuos sólidos

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	110	29,8
Regular	240	65,0
Óptima	19	5,1
Total	369	100,0

Figura 2

Control óptimo de residuos sólidos



Nota. Se observa que del total de encuestados el 65% calificaron que existe un regular control de los residuos sólidos; sin embargo, solo 5.1% afirmaron que es óptima; lo que significa que en su mayoría están en desacuerdo con que las autoridades del distrito dirigen actividades de reciclaje de los residuos; ya que, frecuentemente perciben acumulación de residuos sólidos cerca de su hogar, debido a que no es del todo adecuado el horario del recojo de los residuos sólidos, dejando evidente que no se maneja de manera correcta un plan de gestión de residuos sólidos.

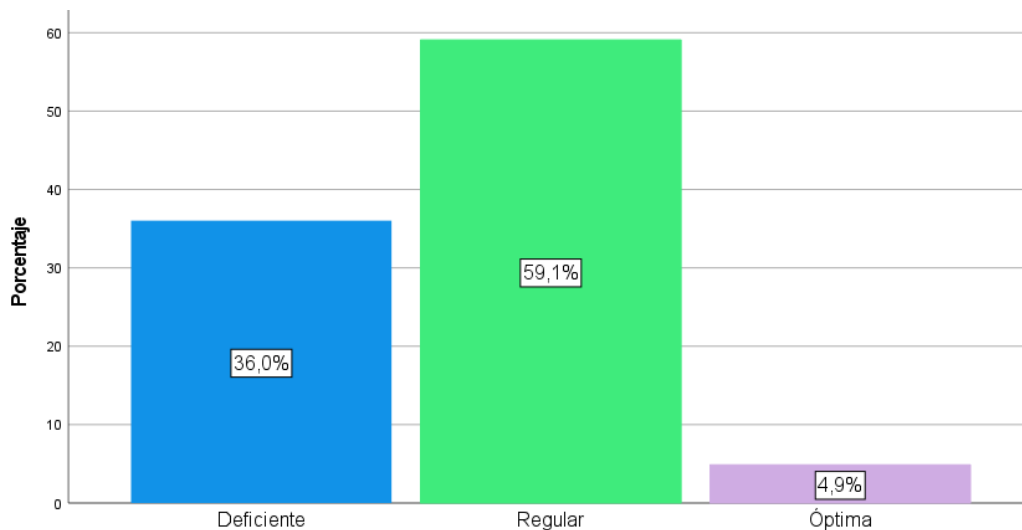
Tabla 5

Perspectivas Ciudadanas

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	133	36,0
Regular	218	59,1
Óptima	18	4,9
Total	369	100,0

Figura 3

Perspectivas Ciudadanas



Nota. Se observa que del total de encuestados el 59.1% calificaron que existe una regular respectiva de la ciudadanía con respecto a los residuos sólidos; sin embargo, solo 4.9% afirmaron que es óptima; lo que significa que en su mayoría no están de acuerdo que las autoridades del distrito incluyen a la comunidad dentro de los proyectos y programas cultura ambiental, debido a que no conocen que es un plan de gestión de residuos sólidos; por lo que, tampoco conocen sobre la disposición final de los residuos, ya que, afirman que son pocas las veces que las autoridades realizan campañas de concientización sobre el reciclaje y la disposición final, por lo que, no están seguros de que la municipalidad cuide y proteja las áreas verdes.

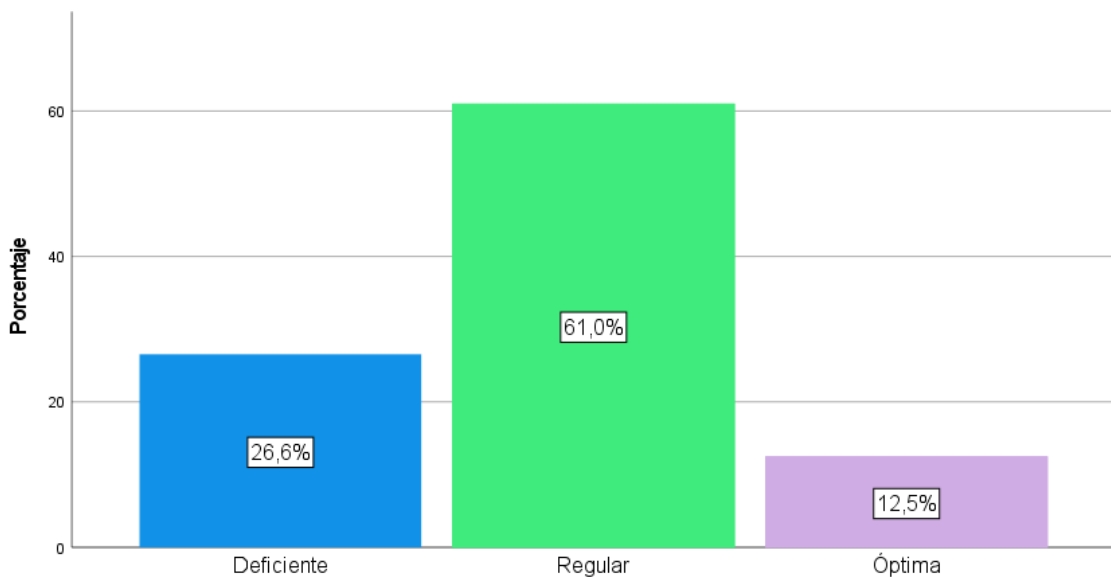
Tabla 6

Gestión de Residuos Sólidos

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	98	26,6
Regular	225	61,0
Óptima	46	12,5
Total	369	100,0

Figura 4

Gestión de Residuos Sólidos



Nota. Se observa que del total de encuestados el 61% calificaron que existe una regular gestión de residuos sólidos; sin embargo, solo el 12.5% afirmaron que es óptima; lo que significa que en su mayoría no están de acuerdo en que las autoridades hagan una correcta gestión de recojo de los residuos, lo que genera acumulación en diversos lugares de Chiclayo, ya que, no se tiene un horario establecido para la recolección y traslado de estos residuos y mucho menos conocen el tratamiento y distribución final de cada residuo.

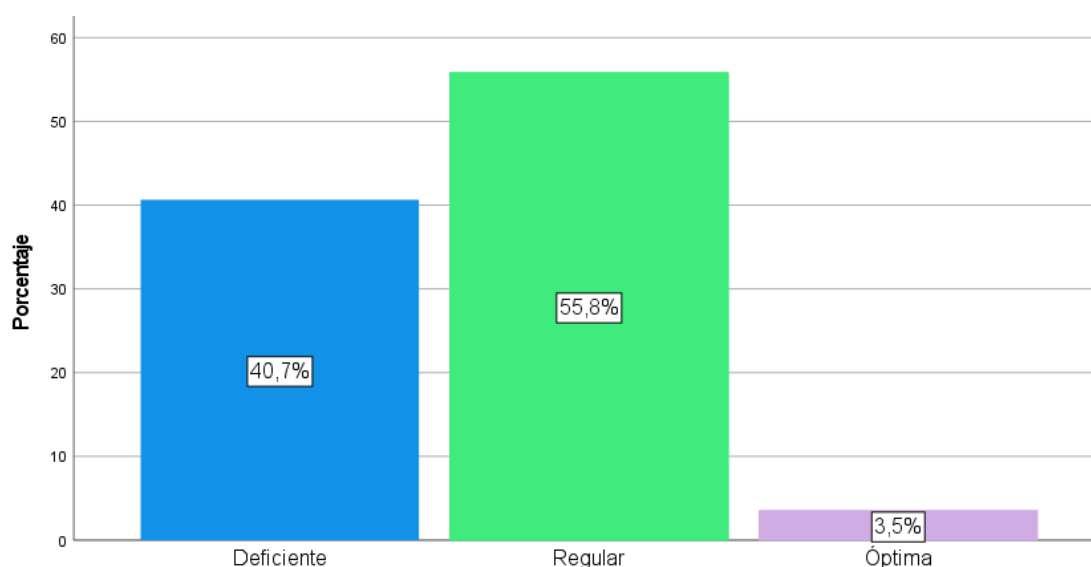
Tabla 7

Daño Ambiental

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	150	40,7
Regular	206	55,8
Óptima	13	3,5
Total	369	100,0

Figura 5

Daño Ambiental



Nota. Se observa que del total de encuestados el 55.8% calificaron que perciben un regular daño ambiental en Chiclayo; sin embargo, solo el 12.5% afirmaron que es óptimo; lo que significa que en su mayoría están de acuerdo que la misma población es partícipe de la contaminación ambiental, asimismo, cuando se manipulan los residuos sólidos por parte de los recicladores se genera mayor contaminación ambiental, también, afirmaron que existe acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos y se da la quema de basura generando contaminación, por otro lado, afirmaron que las autoridades no toman medidas para que se evite la contaminación del agua.

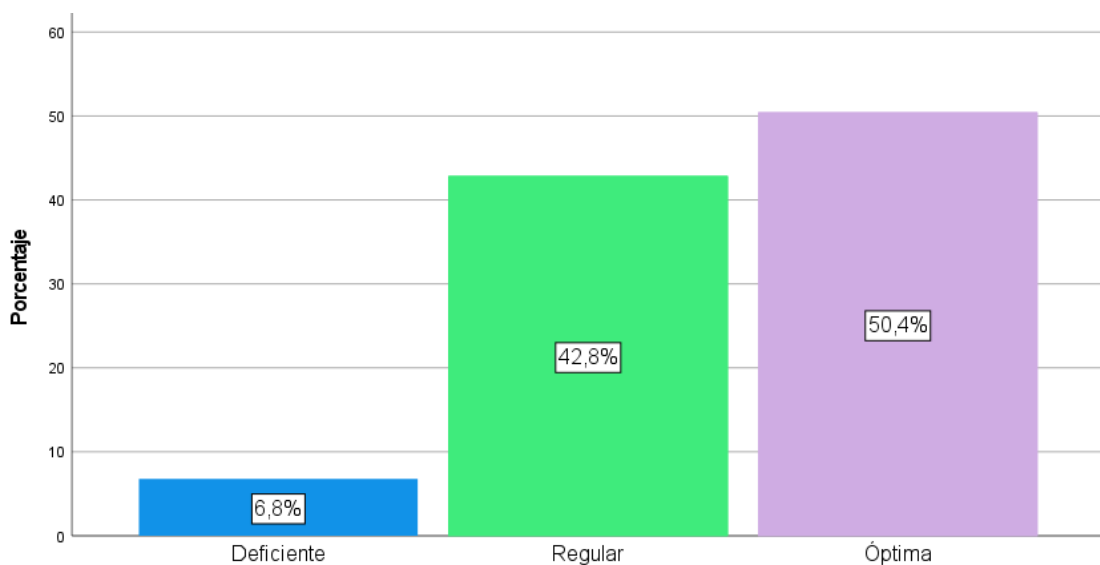
Tabla 8

Daño a la Salud

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	25	6,8
Regular	158	42,8
Óptima	186	50,4
Total	369	100,0

Figura 6

Daño a la Salud



Nota. Se observa que del total de encuestados el 50.4% calificaron que perciben un alto daño a la salud en Chiclayo causado por la contaminación; y solo el 6.8% afirmaron que es deficiente; lo que significa que en su mayoría están de acuerdo que existen casos de infecciones producto de la contaminación ambiental, debido a que sienten que cuando se exponen al aire libre afecta su salud, donde el caso más evidente causado por la contaminación ambiental es el dengue.

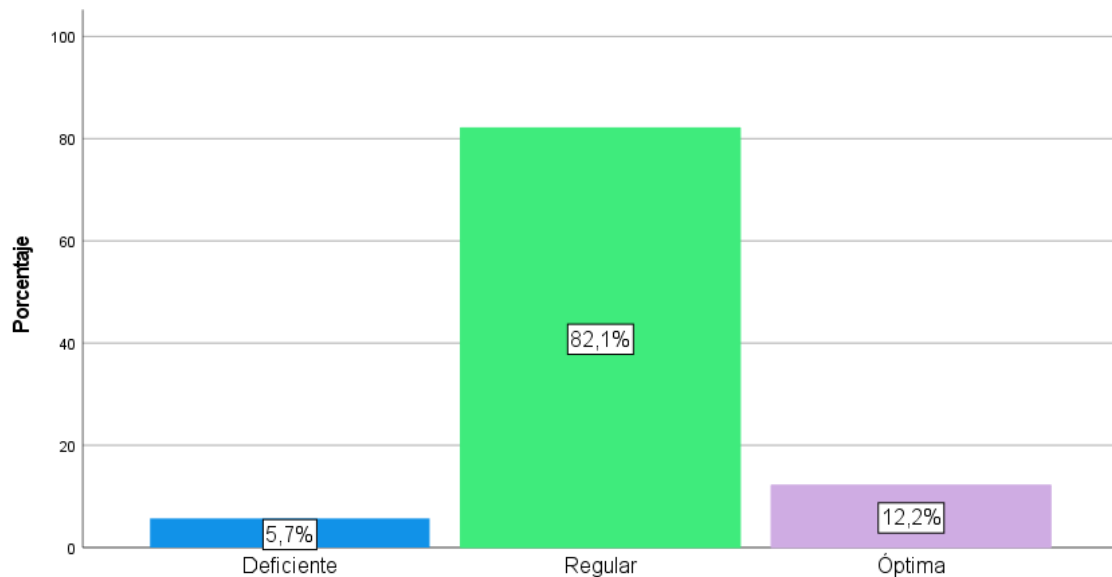
Tabla 9

Contaminación Ambiental

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	21	5,7
Regular	303	82,1
Óptima	45	12,2
Total	369	100,0

Figura 7

Contaminación Ambiental



Nota. Se observa que del total de encuestados el 82.1% calificaron que perciben una regular contaminación ambiental; y solo el 5.7% afirmaron que es deficiente; lo que significa que en su mayoría afirmaron que la población es la causante de esta contaminación tanto del agua como el aire, generando infecciones, dificultades respiratorias y enfermedades virales, debido a la falta de concientización de la población para cuidar y proteger el medio ambiente y la salud de toda la comunidad.

3.2. Discusión de resultados

A continuación, se analizaron los resultados más relevantes sobre la gestión de residuos sólidos y la contaminación ambiental en Chiclayo, de acuerdo con la encuesta aplicada a los pobladores de dicha localidad; donde para el objetivo identificar el nivel actual de gestión de residuos sólidos en Chiclayo 2023; se encontró que el 61% calificaron que existe una regular gestión de residuos sólidos; sin embargo, solo el 12.5% afirmaron que es óptima; lo que significa que en su mayoría no están de acuerdo en que las autoridades hagan una correcta gestión de recojo de los residuos, lo que genera acumulación en diversas lugares de Chiclayo, ya que, no se tiene un horario establecido para la recolección y traslado de estos residuos y mucho menos conocen el tratamiento y distribución final de cada residuo

Asimismo, el 65% calificaron que existe un regular control de los residuos sólidos; sin embargo, solo 5.1% afirmaron que es óptima; lo que significa que en su mayoría están en desacuerdo con que las autoridades del distrito dirigen actividades de reciclaje de los residuos; ya que, frecuentemente perciben acumulación de residuos sólidos cerca de su hogar, debido a que no es del todo adecuado el horario del recojo de los residuos sólidos, dejando evidente que no se maneja de manera correcta un plan de gestión de residuos sólidos. Y el 59.1% calificaron que existe una regular respectiva de la ciudadanía con respecto a los residuos sólidos; sin embargo, solo 4.9% afirmaron que es óptima; lo que significa que en su mayoría no están de acuerdo que las autoridades del distrito incluyan a la comunidad dentro de los proyectos y programas cultura ambiental, debido a que no conocen que es un plan de gestión de residuos sólidos; por lo que, tampoco conocen sobre la disposición final de los residuos, ya que, afirman que son pocas las veces que las autoridades realizan campañas de concientización sobre el reciclaje y la disposición final, por lo que, no están seguros de que la municipalidad cuide y proteja las áreas verdes

Todo ello, guarda similitud con Sun et al. (2024) quienes encontraron existe una significativa variabilidad en la eficacia de las diversas tecnologías de reciclaje, que se traducen en minoraciones del impacto ambiental que oscilan del 13% al 77%. Asimismo, Mamani (2022) demostró que, mientras el manejo de dichos desperdicios sea mejor, la reducción de la contaminación del ambiente será más favorable. Consecutivamente, Pisconte (2021) analizaron los residuos sólidos producidos mensualmente en un área de 717.40 km², siendo estos 1,214.43 toneladas mensuales. En consecuencia, los datos obtenidos reflejaron que la generación per cápita de estos fue de 0.66 kg diario por habitante, partiendo de ello, se identificaron las zonas para la disposición de residuos, identificando a su vez que el 77.80% de estos era aprovechable y 22.20% no lo era.

También, con Larrain (2024) encontró que el 87% de participantes refirió que es relevante tener conocimiento en relación al ambiente, considerándose en un nivel alto, pero el 13% lo aprecia como regular, lo que significó que el plan antes mencionado tendrá una contribución tanto en la mejora de conciencia ambiental en el organismo y entre los pobladores como a disminuir la contaminación producida por estos residuos. A su vez, Sánchez (2023) demostró que en la entidad la gestión de dichos desechos posee un nivel regular (67.39%), así como también los elementos que intervienen en esta como el control de residuos sólidos, representado por 57.61% y las expectativas de los ciudadanos con un 48.91%.

Con respecto al objetivo determinar el nivel de contaminación ambiental en Chiclayo 2023; el 55.8% calificaron que perciben un regular daño ambiental en Chiclayo; sin embargo, solo el 12.5% afirmaron que es óptimo; lo que significa que en su mayoría están de acuerdo que la misma población es partícipe de la contaminación ambiental, asimismo, cuando se manipulan los residuos sólidos por parte de los recicladores se genera mayor contaminación ambiental, también, afirmaron que existe acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos y se da la quema de basura generando contaminación, por otro lado,

afirmaron que las autoridades no toman medidas para que se evite la contaminación del agua.

Considerando que, el 50.4% calificaron que perciben un alto daño a la salud en Chiclayo causado por la contaminación; y solo el 6.8% afirmaron que es deficiente; lo que significa que en su mayoría están de acuerdo que existen casos de infecciones producto de la contaminación ambiental, debido a que sienten que cuando se exponen al aire libre afecta su salud, donde el caso más evidente causado por la contaminación ambiental es el dengue. Y el 82.1% calificaron que perciben una regular contaminación ambiental; y solo el 5.7% afirmaron que es deficiente; lo que significa que en su mayoría afirmaron que la población es la causante de esta contaminación tanto del agua como el aire, generando infecciones, dificultades respiratorias y enfermedades virales, debido a la falta de concientización de la población para cuidar y proteger el medio ambiente y la salud de toda la comunidad.

Contrastándose con Eshete et al. (2024) quienes identificaron que los impactos ambientales de mayor relevancia fueron la contaminación del agua (32,2%), aire (31,6%), suelo (13,4%) y la degradación ambiental (20,8). Respecto a la salud, los inconvenientes presentados con mayor frecuencia fueron enfermedades respiratorias (49,5%), casos de bronquitis (18,2%), enfermedades diarreicas (15,8%), protozoarias (14,8%) y en menor grado, casos de cáncer (1,7%). También, Cayra (2024) evidenció que 77.8% de los participantes mencionaron que el nivel de contaminación ambiental es moderado y, por su parte, 71.4% opinó que el manejo de estos desechos es regular.

Del mismo modo, Acosta (2023) en los resultados se apreció que el 51% de participantes señaló que la gestión de estos residuos mantiene un desempeño regular, siendo el mismo desempeño para los elementos claves de dicha gestión (control de los desechos y expectativas ciudadanas), con 57% y 38%, respectivamente y Gómez (2022) identificó que el 52.60% de los usuarios no posee la información apropiada referente a los

procesos de recolección de residuos, demostrando, de esta forma, falencias en el sistema actual; tomando en cuenta ello, se elaboró dicho plan, con la finalidad de sensibilizar tanto a los funcionarios municipales, como a los moradores.

3.3. Aporte de la investigación

Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo

I. Introducción

La gestión inadecuada de residuos sólidos se ha convertido en uno de los problemas ambientales en las zonas urbanas de Chiclayo, donde existe una percepción generalizada de un control deficiente de los residuos sólidos con el 65% indicando que las estrategias actuales son insuficientes; debido a la acumulación frecuente de residuos y la falta de un horario adecuado de recolección, siendo estos los problemas que deben abordarse de manera prioritaria mediante el plan de gestión; ya que, estas deficiencias no solo afectan la calidad de vida de los ciudadanos, sino que también contribuyen significativamente a la degradación ambiental de Chiclayo.

Otro aspecto crucial es la falta de participación ciudadana y conciencia ambiental, existiendo la necesidad de implementar programas educativos y de concientización, mediante estrategias que involucren activamente a la comunidad en la gestión de residuos, fomentando prácticas de reciclaje y disposición adecuada de desechos. Mediante un plan donde se aborden las deficiencias en la recolección, transporte y disposición final de los residuos, estableciendo horarios consistentes y mejorando la infraestructura de manejo de desechos.

Debido a que esta problemática, impacta de manera negativa en la salud pública y el medio ambiente, ya que, un 50.4% percibieron un alto daño a la salud debido a la contaminación, y un 82.1% calificaron la contaminación ambiental como regular, siendo

imperativo adoptar medidas que mitiguen estos efectos, tomando medidas preventivas contra enfermedades relacionadas con la contaminación, como el dengue.

Por lo que, no solo se busca mejorar los aspectos técnicos y operativos de la gestión de residuos, sino también fomentar un cambio cultural hacia prácticas más sostenibles, alineándolos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las mejores prácticas internacionales en gestión de residuos, para garantizar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo.

II. Análisis PESTEL

2.1. Político

El Perú cuenta con distintas normativas que promueven la gestión correcta de los residuos, como la Ley General de Residuos sólidos (N° 27314) que es aplicada a las actividades, procedimientos y operaciones de la administración y manejo de residuos sólidos, desde que se generan hasta su disposición final, incluyendo las diversas fuentes de generación de los residuos en la población, los sectores sociales y económicos (SINIA, 2000).

Con Decreto Supremo N° 0296-2018-EF, el MEF aprobó los procesos para el cumplimiento de la meta y asigna recursos económicos al plan de incentivos para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos; siendo así que, el ministerio del ambiente tiene como propósito cumplir con la meta 3 que se basa en implementar un sistema integrado para manejar los residuos sólidos municipales, considerando que en el Perú existen aproximadamente 1585 botaderos que generan contaminación, plagas y enfermedades (Ministerio del Ambiente, 2019).

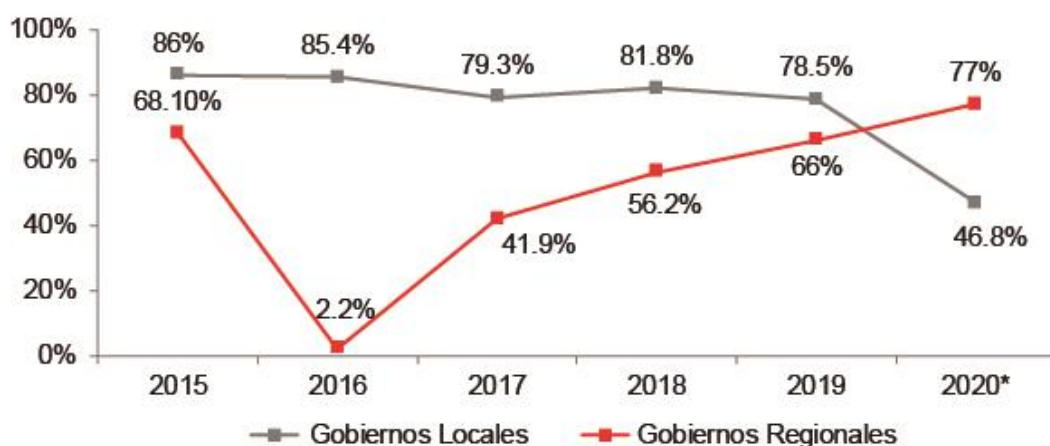
2.2. Económico

Con respecto a la ejecución del presupuesto para la gestión de residuos sólidos, se evidenció que, a partir del 2015 (a excepción del 2018) el porcentaje para su ejecución en

los municipios locales a disminuido y no supera el 50%; donde el departamento con mejor ejecución presupuestal es Tacna con el 38.1%, Junín con el 37.9%, Huancavelica con el 37.2%, Ayacucho con el 33.7% y Apurímac con el 32.9%; sin embargo, los gobiernos regionales han tenido un incremento del 77% a partir del 2016 (COMEXPERU, 2020).

Figura 8

Porcentaje de ejecución presupuestaria para la gestión de residuos sólidos



*Información al 2 de setiembre.
Fuente: MEF. Elaboración: ComexPerú.

2.3. Social

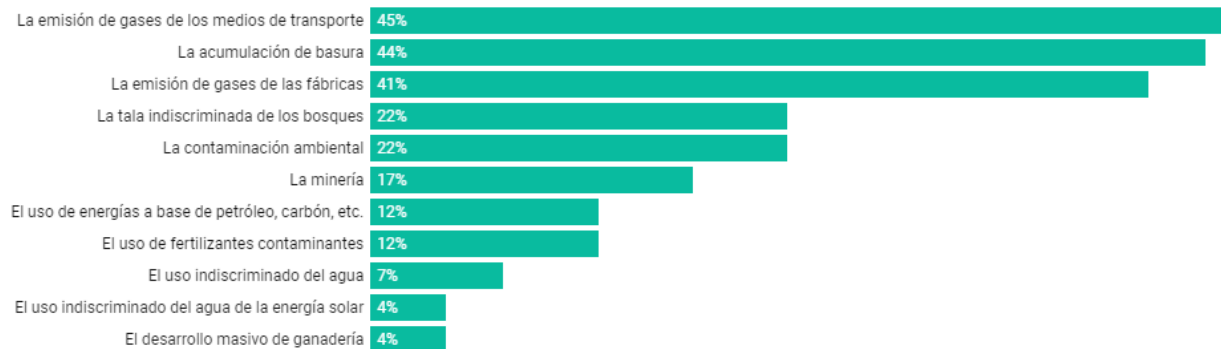
Hasta el 2020, se registró un 5% menor de personas integrantes de una organización ambiental, considerando que durante el 2005 al 2020 la cantidad de miembros se mantuvo inferior al promedio mundial; sin embargo, en el 2013-2018 existió un aumento significativo de universidades públicas que comenzaron a brindar carreras profesionales relacionadas con el medio ambiente; siendo así que en 2021 existieron 19 centros de estudios licenciados, de ellas 13 privadas y 6 públicas, con programas relacionados a ecología, recursos hídricos y medio ambiente (CEPLAN, 2022).

Asimismo, un estudio investigó sobre las posibles causas que los pobladores creen que se genera el cambio del clima; donde el 45% afirmó que era por la emisión de gases del transporte privado y público; el 44% por la constante acumulación de basura y el 41% por la

emisión de gases de la industria; de igual importancia el 43% sentía mayor preocupación por la tala de bosques, el 7% por el uso indiscriminado del agua y el 4% por el desarrollo de la ganadería (SINIA, 2020).

Figura 9

Causas que genera el cambio climático



2.4. Tecnológico

El Perú creó un robot “IRBin” basado en inteligencia artificial para que reconozca los tipos de residuos y los recicle, entrenado específicamente para que identifique si alguien coloca una botella de vidrio o plástico, y si coloca otro, como una cáscara de banana, IRBin lo identificará como un residuo general y lo devolverá; teniendo en cuenta que IRBin se logró con un financiamiento de S/. 50,000 de Startup Perú (El Peruano, 2023).

Considerando, que el reciclaje ayuda a no solo generar una cantidad menor de residuos que puedan dañar el medio ambiente, sino a ahorrar aproximadamente 4100 kWh de energía por cada tonelada; ante ello, existen herramientas digitales como RecApp, una aplicación que brinda información de que residuos reciclar y la ubicación de 104 recicladoras; teniendo en cuenta, que fue una App creada por Reciveci un startup de Ecuador que tuvo presencia en Perú en setiembre del 2022, con una inversión de \$38.000 y la asesoría de la incubadora de empresas Nexum de CIDE (Robles, 2023).

2.5. Ecológico

La adecuada gestión de los residuos sólidos puede reducir significativamente la contaminación del suelo y del agua; ya que, se ha demostrado que el compostaje de residuos orgánicos tiene un bajo impacto ambiental y genera productos útiles para la agricultura (MINAM, 2019).

Figura 10

Análisis FODA

ANÁLISIS FODA

		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		<p>O1: Posibilidad de alinear el plan de gestión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible</p> <p>O2: Potencial para implementar programas educativos.</p> <p>O3: Desarrollo de tecnologías innovadoras como el robot "IRBin".</p> <p>O4: Existencia de aplicaciones móviles como ReciApp</p>	<p>A1: Impacto negativo en la salud pública.</p> <p>A2: Degradación ambiental significativa en Chiclayo.</p> <p>A3: Riesgo de enfermedades relacionadas con la contaminación, como el dengue.</p> <p>A4: Existencia de aproximadamente 1,585 botaderos en Perú que generan contaminación, plagas y enfermedades.</p>
FORTALEZAS	FO	FA	
<p>F1: Existencia de un marco legal que promueve la gestión correcta de residuos sólidos.</p> <p>F2: Asignación de recursos económicos.</p> <p>F3: Incremento en la ejecución presupuestaria</p> <p>F4: Aumento en la oferta educativa de carreras profesionales.</p>	<p>Implementación de un sistema de recolección sectorizado y optimizado: Utilizar los recursos económicos del plan de incentivos del MEF (F2) para implementar tecnologías innovadoras como el robot "IRBin" (O3) en un sistema de recolección optimizado.</p> <p>Diseñar un Sistema Integral de Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos: Aprovechar el incremento en la ejecución presupuestaria regional (F3) para implementar prácticas de compostaje y otras tecnologías de bajo impacto ambiental (O1).</p>	<p>Programa de Educación Ambiental Integral "Chiclayo Recicla": Utilizar el marco legal existente (F1) y el aumento en la oferta educativa ambiental (F4) para crear un programa educativo que contrarreste la degradación ambiental en Chiclayo (A2).</p>	
DEBILIDADES	DO	DA	
<p>D1: Percepción generalizada de control deficiente de residuos sólidos.</p> <p>D2: Acumulación frecuente de residuos y falta de un horario adecuado de recolección.</p> <p>D3: Baja participación ciudadana y conciencia ambiental en la gestión de residuos.</p> <p>D4: Deficiencias en la recolección, transporte y disposición final de residuos.</p>	<p>Programa de educación y participación ciudadana: Aprovechar la posibilidad de implementar programas educativos (O2) para aumentar la participación ciudadana y la conciencia ambiental (D3).</p>	<p>Sistema de Incentivos para el Reciclaje Doméstico: Crear un sistema de incentivos que mejore la percepción del control de residuos (D1) y reduzca la dependencia de botaderos (A4), alineándolo con los ODS.</p> <p>Programa de Control y Monitoreo Ambiental: Establecer un sistema de monitoreo que aborde las deficiencias en la disposición final de residuos (D4) y prevenga enfermedades relacionadas con la contaminación (A3).</p>	

III. Objetivos

3.1. Objetivo general

Desarrollar un plan de gestión de residuos sólidos para la ciudad de Chiclayo que reduzca la contaminación ambiental, mejore la salud pública y promueva la participación ciudadana en prácticas sostenibles de manejo de residuos.

3.2. Objetivos Específicos

Establecer un sistema de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en Chiclayo, reduciendo la acumulación de residuos en espacios públicos.

Diseñar un programa de educación ambiental y concientización ciudadana que involucre a la población de Chiclayo en prácticas de reciclaje y manejo adecuado de residuos sólidos.

Implementar un sistema de monitoreo y control ambiental que permita reducir la contaminación del aire y agua, para disminuir la incidencia de enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental.

IV. Plan de acciones

Meta: Lograr una cobertura del 95% en la recolección de residuos sólidos en toda la ciudad y disminuir en un 75% la acumulación de residuos en un plazo de 12 meses.

Basándose en la encuesta realizada a los pobladores de Chiclayo se evidenció que el 65% calificaron como regular el control actual de residuos sólidos, mostrándose una percepción negativa con respecto a la frecuente acumulación de residuos cerca de los hogares y a horarios inadecuados de recolección. Por lo tanto, al establecer una meta de cobertura del 95%, se busca transformar esta situación, asegurando que prácticamente todos los hogares y áreas de la ciudad reciban un servicio de recolección regular y eficiente,

mejorando así la percepción ciudadana, y reduciendo significativamente los riesgos para la salud pública y el medio ambiente asociados con la acumulación de residuos.

Asimismo, el buscar la reducción del 75% en la acumulación de residuos en espacios públicos se basa en los resultados de la encuesta donde se indicó que el 61% no está de acuerdo con la gestión actual de recojo de residuos, lo que genera acumulación en diversos lugares de Chiclayo; lo que no solo es un problema estético, sino que también contribuye a la contaminación del aire y el agua, y propicias enfermedades. Por tanto, se espera mejorar significativamente la calidad de vida de los ciudadanos, reducir los impactos ambientales negativos y mitigar los riesgos para la salud pública; para ello, se plantearon las siguientes estrategias:

1. Mejorar el un sistema de recolección sectorizado y optimizado

Esta estrategia busca mejorar la división de la ciudad de Chiclayo en sectores geográficos bien definidos, cada uno con rutas y horarios de recolección específicos y optimizados, diseñando un recorrido más eficiente, reduciendo tiempos muertos y maximizando la cobertura, permitiendo así atender de manera sistemática y eficaz a todas las áreas de la ciudad, incluyendo aquellas que actualmente están desatendidas.

Teniendo en cuenta, que la sectorización también facilitará la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación continua del servicio; donde se podrán establecer indicadores de desempeño para cada sector, permitiendo identificar rápidamente áreas con problemas y ajustando las estrategias de recolección según sea necesario. Además, se busca facilitar la comunicación con los ciudadanos, ya que cada sector va a tener horarios y días de recolección específicos y fáciles de recordar, lo que podrá fomentar la cooperación de la comunidad en el manejo adecuado de sus residuos.

2. Programa de educación y participación ciudadana en la gestión de residuos

Esta estrategia se enfoca en involucrar de manera activa a la comunidad en el proceso de gestión de residuos, desarrollando un programa de educación ambiental que incluya campañas de concientización, talleres comunitarios y programas escolares, con la finalidad de educar a los ciudadanos sobre la importancia de la correcta disposición de residuos, los horarios de recolección y las prácticas de reducción y reciclaje; para el cual se emplearan diversos canales de comunicación, incluyendo redes sociales, medios tradicionales y actividades de extensión comunitaria para llegar a todos los segmentos de la población.

Además, se buscará implementar un sistema de incentivos y reconocimientos para fomentar la participación ciudadana; a través de programas de recompensas para barrios que mantengan niveles bajos de acumulación de residuos, concursos de reciclaje entre comunidades, y reconocimientos públicos a ciudadanos o grupos que demuestren prácticas ejemplares en el manejo de residuos; buscando no lo ayudar a alcanzar la meta de reducción de residuos, sino que también a fomentar un sentido de responsabilidad compartida y orgullo cívico en la comunidad.

Tabla 10

Cronograma de actividades objetivo 1

Estrategias	Actividades	Año1											
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Mejorar el un sistema de recolección sectorizado y optimizado	Realizar un estudio detallado de la geografía urbana y la densidad poblacional de Chiclayo.	■											
	Diseñar un mapa de sectorización de la ciudad, dividiendo Chiclayo en zonas manejables para la recolección de residuos.		■										
	Implementar un sistema de información geográfica (GIS) para la planificación y optimización de rutas.			■									
	Desarrollar y programar rutas eficientes de recolección para cada sector				■								
	Establecer horarios específicos de recolección para cada sector.					■							
	Capacitar al personal de recolección en las nuevas rutas y procedimientos.						■	■					
	Crear un sistema de monitoreo y evaluación con indicadores de desempeño para cada sector.								■				
	Implementar un centro de control y seguimiento en tiempo real de los vehículos de recolección.									■			
	Evaluar y ajustar continuamente las rutas y horarios basándose en los datos recolectados										■	■	
Programa de educación y participación ciudadana en la gestión de residuos	Diseñar un programa integral de educación ambiental adaptado a diferentes grupos demográficos.	■											
	Desarrollar materiales educativos sobre gestión de residuos (folletos, videos, infografías).		■										
	Organizar talleres comunitarios sobre segregación de residuos y reciclaje en cada sector de la ciudad.			■									
	Implementar programas de educación ambiental en escuelas y colegios.				■	■							

Lanzar una campaña de concientización en medios de comunicación locales y redes sociales.													
Organizar eventos comunitarios como "Días de Limpieza" en diferentes barrios de la ciudad.													
Implementar un programa de incentivos para barrios y comunidades que demuestren buenas prácticas en gestión de residuos.													
Formar y capacitar a "Embajadores Ambientales" voluntarios en cada sector para promover buenas prácticas.													
Organizar concursos de reciclaje y reducción de residuos entre comunidades y escuelas.													

Tabla 11*Presupuesto de estrategias de objetivo 1*

Descripción	Costo	Responsable
Implementación de un sistema de recolección sectorizado y optimizado:		
Software de planificación de rutas y GIS	S/ 5,000.00	
Capacitación del personal	S/ 4,500.00	
Centro de control y monitoreo	S/ 2,500.00	
Subtotal:	S/ 12,000.00	
Programa de educación y participación ciudadana:		
Desarrollo de materiales educativos	S/ 1,200.00	
Campañas de concientización	S/ 3,000.00	
Programas de incentivos y reconocimientos	S/ 2,500.00	Gerencia de Gestión Ambiental
Talleres y eventos comunitarios	S/ 5,000.00	
Subtotal	S/ 11,700.00	
Costos operativos para el primer año:		
Salarios del personal adicional	S/ 2,500.00	
Mantenimiento de vehículos y equipos	S/ 10,000.00	
Combustible	S/ 1,500.00	
Subtotal	S/ 14,000.00	
Total	S/ 37,700.00	

Meta: Alcanzar la participación del 60% de los hogares de Chiclayo en programas de concientización sobre el reciclaje, e incrementar en un 50% el volumen de residuos reciclables recuperados en 24 meses.

Teniendo en cuenta, los resultados de la encuesta se encontraron que el 59.1% de los encuestados calificaron como regular la perspectiva de la ciudadanía respecto a los residuos sólidos, indicando una falta significativa de conocimiento y compromiso por parte de la población en cuanto al manejo adecuado de residuos; por ende, con la meta planteada se busca transformar esta situación, con ciudadanos informados y comprometidos con prácticas sostenibles de gestión de residuos.

Debido a que, la mayoría de los ciudadanos no están de acuerdo en que las autoridades hacen una correcta gestión de recojo de los residuos, lo que genera

acumulación en diversos lugares de Chiclayo; por lo que, con el reciclaje, no solo se pretende reducir la cantidad de residuos que terminan en vertederos o espacios públicos, sino que también promover una economía circular, generando beneficios ambientales y potencialmente económicos para Chiclayo; por tanto, se plantean las siguientes estrategias:

1. Programa de Educación Ambiental Integral "Chiclayo Recicla"

Esta estrategia se centra en desarrollar un programa educativo que llegue a todos los sectores de la población; mediante talleres prácticos en colegios, centros comunitarios y lugares de trabajo, mostrando la importancia del reciclaje, mediante una campaña intensiva en redes sociales, radio, televisión local y material impreso para difundir mensajes clave sobre reciclaje y sus beneficios. Asimismo, se pretende organizar eventos comunitarios regulares, como ferias de reciclaje y concursos entre localidades, para mantener el entusiasmo y la participación; es decir se busca no solo informar, sino también crear una cultura de reciclaje en Chiclayo.

2. Sistema de Incentivos para el Reciclaje Doméstico

Se busca crear un sistema de recompensas para motivar a los hogares a participar activamente en el reciclaje; mediante un programa de puntos donde los ciudadanos puedan acumular créditos por la cantidad y calidad de los materiales reciclables que estén seleccionados correctamente; donde estos puntos podrán canjearse por descuentos en servicios municipales y/o entradas a eventos culturales. Además, se establecerá un sistema de reconocimiento público para los hogares que demuestren los mejores resultados en reciclaje, certificándolos como "Hogar Eco-amigable".

Tabla 12

Cronograma de actividades objetivo 2

Estrategias	Actividades	Año1												
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Programa de Educación Ambiental Integral "Chiclayo Recicla"	Desarrollar un currículo educativo sobre reciclaje adaptado a diferentes grupos de edad y sectores de la población.	■												
	Diseñar y producir materiales educativos (folletos, videos, presentaciones) sobre técnicas de reciclaje y su importancia.		■	■										
	Implementar talleres prácticos de reciclaje en colegios primarios y secundarios de Chiclayo.				■	■								
	Lanzar una campaña en redes sociales, radio y televisión local sobre la importancia del reciclaje.						■							
	Organizar ferias de reciclaje en diferentes zonas de Chiclayo.							■						
	Implementar un concurso anual de reciclaje entre barrios con premios atractivos.												■	
	Establecer un programa de visitas guiadas a centros de reciclaje para estudiantes									■				
	Crear un boletín mensual sobre los avances y logros del programa de reciclaje en la ciudad.								■	■	■	■	■	
Sistema de Incentivos para el Reciclaje Doméstico	Diseñar un sistema de puntos para recompensar la participación en el reciclaje.	■												
	Crear un catálogo de recompensas que incluya descuentos en servicios municipales, entradas a eventos culturales		■											
	Implementar un sistema de pesaje y registro de materiales reciclables en los puntos de recolección.			■										
	Capacitar al personal municipal en el uso del sistema de puntos y la gestión de recompensas.				■	■								
	Lanzar una campaña de comunicación para informar a los ciudadanos sobre el nuevo sistema de incentivos.						■							
	Diseñar y producir certificaciones de "Hogar Eco-amigable" para los participantes destacados.							■						

Tabla 13*Presupuesto de estrategias de objetivo 2*

Descripción	Costo	Responsable
Programa de Educación Ambiental Integral "Chiclayo Recicla":		
Desarrollo de currículo y materiales educativos	S/ 1,500.00	Gerencia de Gestión Ambiental
Implementación de talleres y seminarios	S/ 2,000.00	
Campaña en redes sociales, radio, TV	S/ 2,500.00	
Organización de ferias y concursos	S/ 3,500.00	
Producción de boletines y material promocional	S/ 1,200.00	
Subtotal	S/ 10,700.00	
Sistema de Incentivos para el Reciclaje Doméstico:		
Implementación de sistema de pesaje en puntos	S/ 2,000.00	Gerencia de Gestión Ambiental
Fondo para recompensas y premios	S/ 5,000.00	
Campaña de comunicación del sistema de incentivos	S/ 1,200.00	
Ceremonias de reconocimiento y premiación	S/ 2,500.00	
Producción de certificaciones de reconocimiento	S/ 500.00	
Subtotal	S/ 11,200.00	
Total	S/ 21,900.00	

Meta: Reducir en un 35% los niveles de contaminantes de aire y agua relacionados con la gestión inadecuada de residuos sólidos, y disminuir en un 25% los casos reportados de enfermedades asociadas a la contaminación ambiental en un plazo de 12 meses.

Según la encuesta, el 55.8% calificaron que perciben un regular daño ambiental en Chiclayo, mientras que el 50.4% perciben un alto daño a la salud causado por la contaminación; evidenciando la importancia de implementar medidas efectivas para reducir la contaminación y sus impactos en la salud pública; teniendo una mejora significativa que en la calidad ambiental de Chiclayo; teniendo en cuenta de que una mejor gestión de residuos sólidos puede tener un impacto directo y medible en la salud pública. Por ende, se plantearon las siguientes estrategias:

1. Diseñar un sistema de gestión y tratamiento de Residuos Sólidos

Esta estrategia se enfoca en mejorar la recolección, transporte y tratamiento de los residuos sólidos en Chiclayo; mediante un sistema de recolección diferenciado que separe los residuos orgánicos, reciclables y no reciclables; buscando establecer una planta de tratamiento moderna que incluya procesos de compostaje para residuos orgánicos, reciclaje para materiales recuperables y un relleno sanitario técnicamente adecuado para los residuos no aprovechables; con el propósito de reducir significativamente la cantidad de residuos que terminan en vertederos inadecuados o que son quemados al aire libre.

2. Programa de Control y Monitoreo Ambiental

Esta estrategia busca crear un sistema de monitoreo de la calidad del aire y agua en puntos estratégicos de Chiclayo, instalando estaciones de monitoreo continuo que midan los niveles de contaminantes; para que se pueda medir el progreso hacia la meta de reducción de contaminantes y proporcione datos valiosos para ajustar las estrategias de gestión de residuos según sea necesario; asimismo, se mostrará la transparencia en la comunicación de estos datos a la población aumentando la conciencia pública sobre la importancia de una adecuada gestión de residuos y los esfuerzos de reducción de la contaminación.

Tabla 14

Cronograma de actividades objetivo 3

Estrategias	Actividades	Año1											
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Diseñar un Sistema Integral de Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos	Diseñar e implementar un sistema de recolección diferenciada (orgánicos, reciclables, no reciclables).	■											
	Adquirir y distribuir contenedores de colores para la separación de residuos en hogares y espacios públicos.		■										
	Capacitar al personal de recolección en nuevos procedimientos de recolección diferenciada.			■	■								
	Establecer alianzas con empresas recicladoras para la comercialización de materiales recuperados.					■							
	Implementar un sistema de registro y trazabilidad de residuos desde la recolección hasta su disposición final.						■						
	Realizar campañas de educación ciudadana sobre la correcta separación de residuos.							■	■				
	Establecer un programa de inspecciones regulares para asegurar el cumplimiento de la separación de residuos.									■			
	Hacer cumplir el sistema de multas e incentivos para fomentar la correcta gestión de residuos.										■	■	
Programa de Control y Monitoreo Ambiental	Realizar un estudio para identificar los puntos estratégicos para la instalación de estaciones de monitoreo.		■										
	Adquirir e instalar estaciones de monitoreo continuo de calidad del aire en puntos clave de la ciudad.			■	■								
	Capacitar al personal técnico en la operación y mantenimiento de los equipos de monitoreo.					■							

Diseñar e implementar un estudio epidemiológico para rastrear enfermedades asociadas a la contaminación ambiental.												
Establecer colaboraciones con universidades locales para el análisis e interpretación de datos de contaminación.												
Desarrollar informes mensuales sobre los niveles de contaminación y su relación con la gestión de residuos.												
Organizar reuniones trimestrales con stakeholders para presentar resultados y discutir estrategias de mejora.												

Tabla 15*Presupuesto de estrategias de objetivo 3*

Descripción	Costo	Responsable
Diseñar un Sistema Integral de Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos:		
Sistema de recolección diferenciada (contenedores)	S/ 3,500.00	
Capacitación del personal técnico	S/ 2,500.00	
Diseño de planta de tratamiento	S/ 7,000.00	
Campañas de educación ciudadana	S/ 5,000.00	
Subtotal:	S/ 18,000.00	
Programa de Control y Monitoreo Ambiental:		
Estudio para identificación de puntos de monitoreo	S/ 2,500.00	Gerencia de Gestión Ambiental
Capacitación del personal técnico	S/ 2,000.00	
Estudio epidemiológico	S/ 4,000.00	
Programa de monitoreo participativo	S/ 15,000.00	
Campaña de comunicación	S/ 3,000.00	
Subtotal	S/ 26,500.00	
Total	S/ 44,500.00	

V. Presupuesto total**Tabla 16***Presupuesto total*

Descripción	Costo	Responsable
Implementación de un sistema de recolección sectorizado y optimizado:	S/ 12,000.00	
Programa de educación y participación ciudadana: Programa de Educación Ambiental Integral "Chiclayo Recicla":	S/ 11,700.00	
Sistema de Incentivos para el Reciclaje Doméstico:	S/ 11,200.00	Gerencia de Gestión Ambiental
Diseñar un Sistema Integral de Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos:	S/ 8,000.00	
Programa de Control y Monitoreo Ambiental:	S/ 26,500.00	
Costos operativos para el primer año:	S/ 14,000.00	
Total	S/ 104,100.00	

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Se identificó que el nivel de gestión de residuos sólidos en Chiclayo fue calificado como regular con el 61% y solo el 12.5% afirmaron que es óptima; evidenciando que en su mayoría no están de acuerdo en que las autoridades hagan una correcta gestión de recojo de los residuos, lo que genera acumulación en diversas lugares de Chiclayo, ya que, no se tiene un horario establecido para la recolección y traslado de estos residuos y mucho menos conocen el tratamiento y distribución final de cada residuo; asimismo, afirmaron que son pocas las veces que las autoridades realizan campañas de concientización sobre el reciclaje y la disposición final, por lo que, no están seguros de que la municipalidad cuide y proteja las áreas verdes.

Se determinó que el nivel de contaminación ambiental en Chiclayo fue calificado como regular con el 55.8% ; evidenciando que en su mayoría están de acuerdo que la misma población es partícipe de la contaminación ambiental, asimismo, cuando se manipulan los residuos sólidos por parte de los recicladores se genera mayor contaminación ambiental, también, afirmaron que existe acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos y se da la quema de basura generando contaminación, por otro lado, afirmaron que las autoridades no toman medidas para que se evite la contaminación del agua.

Finalmente, se diseñó un plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental en Chiclayo, teniendo en cuenta 6 estrategias tales como implementación de un sistema de recolección sectorizado y optimizado; programa de educación y participación ciudadana; programa de educación ambiental integral "Chiclayo Recicla"; sistema de incentivos para el reciclaje doméstico; diseño de un sistema integral de gestión y tratamiento de residuos sólidos y un programa de control y monitoreo Ambiental; teniendo un presupuesto aproximado de S/ 104,100.00.

4.2. Recomendaciones

A la Municipalidad de Chiclayo, implementar estrategias de gestión de residuos sólidos, a través de la mejora en el sistema de recolección con horarios fijos y rutas optimizadas, así como de una planta de tratamiento y reciclaje, y el lanzamiento de un programa intensivo de educación ambiental; con la finalidad de transformar la percepción y la realidad de la gestión de residuos, elevando el porcentaje de satisfacción ciudadana, reduciendo la acumulación de residuos en espacios públicos, y fomentando una cultura de reciclaje y cuidado ambiental.

A la Municipalidad de Chiclayo implementar estrategias de colaboración con entidades públicas y privadas donde se enfoquen en tres ejes principales: educación ambiental, formalización y capacitación de recicladores, y fortalecimiento de la gestión municipal de residuos; mediante la creación de un comité de gestión ambiental que incluya representantes de la municipalidad, organizaciones comunitarias, empresas locales y expertos ambientales; con la finalidad de convertir la cultura ambiental de Chiclayo, reducir significativamente la contaminación causada por el manejo inadecuado de residuos, mejorar las condiciones laborales de los recicladores, y proteger los recursos hídricos.

A la Municipalidad de Chiclayo implementar el plan de gestión de residuos sólidos diseñado, que abarca seis estrategias complementarias para reducir la contaminación ambiental; mediante un comité de implementación multisectorial que incluya representantes municipales, expertos ambientales, líderes comunitarios y empresas locales, quienes supervisarán la ejecución coordinada de las seis estrategias; con el propósito de lograr una transformación significativa en la gestión de residuos sólidos de Chiclayo, reduciendo la contaminación ambiental, fomentando la participación ciudadana en prácticas sostenibles, y estableciendo un sistema de gestión de residuos eficiente.

REFERENCIAS

- Acosta, R. (2023). Plan de gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental de una municipalidad distrital de la provincia de Lambayeque [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_29ec548528c8943e700a2c6126777ed7
- Ahmed, R., Rakib, R., Murshed, M., Saad, S., De-la-Torre, G., Alam, S., & Jakariya, M. (2024). Unaccounted plastic: Estimating waste generation from marine vessels in Bangladesh. *Regional Studies in Marine Science*, 78. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103784>
- Albújar, C., Medina, I., & Castro, R. (2024). Evaluation of the solid waste collection service and the level of satisfaction of the population in the city of Chachapoyas-Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 609-622. Scopus. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.10>
- Aracena, S., Barboza, M., Zamora, V., Salaverry, O., & Montag, D. (2021). Health system adaptation to climate change: A Peruvian case study. *Health Policy and Planning*, 36(1), 45-83. Scopus. <https://doi.org/10.1093/heapol/czaa072>
- Arosemena, J., Toboso-Chavero, S., Adhikari, B., & Villalba, G. (2024). Closing the nutrient cycle in urban areas: The use of municipal solid waste in peri-urban and urban agriculture. *Waste Management*, 183, 220-231. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2024.05.009>
- Arteaga, C., Silva, J., & Yarasca-Aybar, C. (2023). Solid waste management and urban environmental quality of public space in Chiclayo, Peru. *City and Environment Interactions*, 20, 100112. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2023.100112>
- Badeenezhad, A., Darabi, K., Torkashvand, J., Khosravani, F., & Moein, H. (2024). Economic and waste flow analysis of available scenarios to improve food waste

- management in Tehran. Results in Engineering, 24. Scopus.
<https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.102852>
- Baena, G. (2014). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria.
https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/40362?fs_q=metodolog%C3%ADa__de__la__i_nvestigaci%C3%B3n&prev=fs
- Blanco, C. (2012). Encuesta y estadística: Métodos de investigación cuantitativa en ciencias sociales y comunicación. Editorial Brujas.
<https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/78080?page=45>
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018, diciembre). Repositorio de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE: Introducción a la metodología de la investigación científica.
<http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15424>
- Cáceres, J. (2021). Conceptos básicos y ejercicios de estadística para ciencias sociales. Tomo 1: Estadística descriptiva. Delta Publicaciones.
<https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/227401?page=57>
- Cardona, J., Lima, Á., Lamprea, M., & Morales, J. (2024). Acompañamiento para la gestión del componente ambiental de las actividades de una organización en Armenia (Quindío), Colombia. Estudios de la Gestión, 16.
<https://doi.org/10.32719/25506641.2024.16.8>
- Castañeda, V., Campos, G., Orderique, J., Puicón, G., & Subileta, L. (2024). GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA PROMOVER EL RECICLAJE EN LA CIUDAD DE CHICLAYO. HORIZONTE EMPRESARIAL, 11(1), Article 1.
<https://doi.org/10.26495/c4by1877>
- Cayra, F. (2024). La contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Roman Juliaca—2023. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada San Carlos].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSC_de4d48aded2066e92ea5955e4a4e6f2c

- CEPLAN. (2022). Observatorio Nacional de Prospectiva. <https://observatorio.ceplan.gob.pe>
- COMEXPERU. (2020). Ejecución del presupuesto para gestión de residuos sólidos no llega al 50% en gobiernos locales. COMEXPERU - Sociedad de Comercio Exterior Del Perú. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/ejecucion-del-presupuesto-para-gestion-de-residuos-solidos-no-llega-al-50-en-gobiernos-locales>
- Cruz del Castillo, C., & Olivares Orozco, S. (2014). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria. https://elibro.net/es/lc/bibsipan/titulos/39410?fs_q=metodolog%C3%ADa__de__la__investigaci%C3%B3n&prev=fs
- Cuadros, D. (2017). Mecanismos de accountability en la gestión de residuos sólidos, en Colombia y Brasil. Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/196998?page=77>
- Dandaro, F. (2020). AÇÕES SOCIAIS E RESPONSABILIDADES PARA APLICAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Revista Desenvolvimento Social, 12(2), Article 2.
- De la Torre, G., Pizarro, C., Dioses, D., Ribeiro, V., Urizar, D., Ben-Haddad, M., Rakib, R., & Dobaradaran, S. (2023). Micro- and mesoplastic pollution along the coast of Peru. Environmental Science and Pollution Research, 30(27), 71396-71408. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-27707-6>
- De Souza, J. (2020). Administración de los residuos sólidos y contaminación ambiental, San Martín de Porres 2020 [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_b7997746906a0426b54ad46be5383167
- Dutta, S., He, M., Xiong, X., & Tsang, D. (2021). Sustainable management and recycling of food waste anaerobic digestate: A review. Bioresource Technology, 341. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.125915>

- El Peruano. (2023). ¡Tecnología sostenible! Robot peruano promueve el reciclaje.
<https://elperuano.pe/noticia/227118-tecnologia-sostenible-robot-peruano-promueve-el-reciclaje>
- Eshete, A., Haddis, A., & Mengistie, E. (2024). Investigation of environmental and health impacts solid waste management problems and associated factors in Asella town, Ethiopia. *Heliyon*, 10(6), e28203. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28203>
- Espinoza, C., Marrero, F., & Hinojosa, R. (2020). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal de Huancavelica, Perú.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1390-66312020000200163&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Freire, C., Meneses, K., & Cuesta, G. (2021). América Latina: ¿Un paraíso de la contaminación ambiental? *Revista de Ciencias Ambientales*, 55(2), 1-18.
<https://doi.org/10.15359/rca.55-2.1>
- García, J. (2016). Metodología de la investigación para administradores. Ediciones de la U.
<https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/70269?page=152>
- Giraldo, M., Ysla, D., & Andrade-Arenas, L. (2021). System Dynamics Modeling for Solid Waste Management in Lima Peru. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(7), 537-542. Scopus.
<https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0120762>
- Gómez, S. (2022). Plan estratégico para la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital de Chiclayo [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_677fab6b1a1e4aa7ebd343710ff7cf31
- Gómez, W., Gonzales, E., & Rosales, R. (2015). Metodología de la Investigación. Universidad María Auxiliadora.
<https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/96>

- Hernández, F., Castillo, D., Becerril, J., & Mc Manus, M. (2024). DISPOSICIÓN A PAGAR POR UN SISTEMA INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN POBLACIONES SEMI-URBANAS. LA GRANJA. *Revista de Ciencias de la Vida*, 39(1), 27-42. <https://doi.org/10.17163/lgr.n39.2024.02>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Herrera, A., Reynoso, G., & Velásquez, M. (2023). Education and environmental management of solid waste in Peru, in the period 2012-2022: A review of the scientific literature. 2023-July. Scopus.
- Larrain, R. (2024). *Gestión de residuos sólidos para la conciencia ambiental en los pobladores en una municipalidad distrital—Chiclayo* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_d61bc4f5a7feeee73dbb47815757acf
- Li, Z., Fan, T., Lun, M., & Li, Q. (2024). Optimization of municipal solid waste incineration for low-NO_x emissions through numerical simulation. *Scientific Reports*, 14(1). Scopus. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-69019-w>
- Mamani, H. (2022). *Gestión integral de residuos sólidos y reducción de contaminación ambiental en el distrito de San Sebastián, Cusco, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_7d69e94ca9d9c522777ac58a50e330a6
- Martínez, C. (2018). *Estadística y muestreo* (13.^a ed.). Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/131880?page=22>
- MINAM. (2019). *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/ministerio-del-ambiente-minam-de-peru>

- Ministerio del Ambiente. (2019). Programa de Incentivos para la mejora de la Gestión Municipal. Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos. <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/programa-de-incentivos-municipales/>
- Miranda, C., Chanduví, W., Mengoa, C., Chuquillanqui, R., & Mamani, A. (2023). Incidence of respiratory diseases in homes that cook with polluting fuel. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 63(2), 404-410. Scopus. <https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.632.009>
- Oña, X., Viteri, O., Cadillo, J., & Buenaño, X. (2024). Gestión de residuos sólidos urbanos y factores de desperdicio de alimentos en Quito. *Estudios de la Gestión*, 16. <https://doi.org/10.32719/25506641.2024.16.3>
- Palacios, Í., & Moreno, D. (2022). Contaminación ambiental. *RECIMUNDO*, 6(2), Article 2. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.93-103](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103)
- Palmeiro, Y., Lescano, A., Flores, E., Astorga, Y., Rojas, L., Chavez, M., Mora, W., & Hartinger, S. (2023). Identifying gaps on health impacts, exposures, and vulnerabilities to climate change on human health and wellbeing in South America: A scoping review. *The Lancet Regional Health - Americas*, 26. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100580>
- Pisconte, J. (2021). Disposición final de los residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la ciudad de Huacho – 2019 [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJF_d5eb3501a32ddaf3a2456bcac1ef01d
- Pongpunpurt, P., Chawaloeshonpiya, N., Poyai, T., Guiraud, P., Tiruta-Barna, L., Rungsithong, R., Leknoi, U., Janjaroen, D., & Painmanakul, P. (2024). Exploring the circular business model for sustainable plastic waste management in shopping malls:

- Challenges, opportunities, and impacts in Thailand. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 10, 100872. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2024.100872>
- Prieto, B. (2016). Optimización de la gestión de los residuos sólidos urbanos en la mancomunidad de San Markos mediante herramientas multicriterio. Universidad Internacional de Andalucía. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/53235?page=12>
- Rivera, G., Jiménez, W., Quispe, E., & Ramirez, H. (2020). La prestación del servicio de limpieza pública en el Perú: Un análisis de los determinantes de su eficiencia.
- Robles, A. (2023). ReciVeci, la startup que arribó al Perú para fomentar la cultura del reciclaje a través de tecnología e innovación—Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor. <https://cide.pucp.edu.pe/reciveci-la-startup-que-arribo-al-peru-para-fomentar-la-cultura-del-reciclaje-a-traves-de-tecnologia-e-innovacion/>
- Robles, E. (2001). Metodología e investigación: Contenidos y formas. Universidad Camilo José Cela. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=28407>
- Rodríguez, J., & Burneo, K. (2017). Metodología de la investigación. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/f2b2ce5d-f243-42c5-aa08-a3b9d5883137>
- Rodríguez, J., Castrejon, M., García, R., Arias, J., Guzman, C., & Yaulilahua, R. (2022). Residuos sólidos y su incidencia en la contaminación ambiental. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=883272>
- Salazar, O., & Quezada, B. (2023). Determinación de ciclos de conducción de camiones y emisiones contaminantes. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 39. <https://doi.org/10.20937/rica.54386>
- Sánchez, J. (2023). Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación del medio ambiente en una municipalidad distrital de Chiclayo [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_3754efb435185a99699e177da0f4e0e1

Siddiqua, A., Hahladakis, J. N., & Al-Attiya, W. A. K. A. (2022). An overview of the environmental pollution and health effects associated with waste landfilling and open dumping. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(39), 58514-58536. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21578-z>

SINIA. (2000). Ley General de Residuos Sólidos. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>

SINIA. (2020). Conocimiento y percepción del peruano sobre el cambio climático a nivel nacional. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/conocimiento-percepcion-peruano-cambio-climatico-nivel-nacional>

Spiegel, J. (2012). Capítulo 55 Control de la contaminación ambiental. Enciclopedia de la OIT. INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo). <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/96271?page=4>

Sun, L., Dong, H., Dai, Y., Dong, J., Fujii, M., Geng, Y., Lou, Z., & Liu, X. (2024). Environmental benefit of recycling plastics from waste electrical & electronic equipment. *Resources, Conservation and Recycling*, 211. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107855>

Torres, S., Valcarcel, B., Martinez, J., Bazalar, J., Vecchia, C., & Ruez, L. (2022). Mortality Trends for Lung Cancer and Smoking Prevalence In Peru. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 23(2), 435-443. Scopus. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.2.435>

Tumi, J. (2024). ACTITUDES Y PRÁCTICAS AMBIENTALES DE LA POBLACIÓN URBANA DE PUNO, ALTIPLANO ANDINO. LA GRANJA. *Revista de Ciencias de la Vida*, 39(1), 43-62. <https://doi.org/10.17163/lgr.n39.2024.03>

Ubierno, A. (2015). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Santa Fe. Ediciones UNL. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/78504?page=47>

- Vargas, C., Melo, C., & Portilla, M. (2022). Alternativas para el buen manejo de residuos sólidos orgánicos en plazas de mercado. Editorial Unimar - Universidad Unimariana. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/224602?page=26>
- Venegas, B. (2022). La Gestión de residuos sólidos urbanos en México: Un análisis municipal bajo la mirada del poder. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/234912?page=20>
- Vidal, A., Casal, M., Rey, J., Pichel, A., Solana, A., Poza, V., Varela, Z., Galbán, C., Ouro, P., & Fernández, A. (2024). Case report of plastic nurdles pollution in Galicia (NW Atlantic) following the Toconao's spill in December 2023: The VIEIRA Collaborative. *Marine Pollution Bulletin*, 203. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.116442>
- Xu, M., Wang, Q., Wang, X., Chen, E., Sun, H., Li, Y., & Sun, X. (2024). Sustainable solutions: Bio-drying for organic solid waste management. *Industrial Crops and Products*, 222. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.119606>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023									
FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODLOGÍA	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIBALES					
Problema General	Objetivo General	Hipótesis general o de trabajo		VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
¿De qué forma la propuesta de un plan de gestión de residuos sólidos contribuirá a la reducción de la contaminación ambiental de Chiclayo 2023?	Proponer un plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023		<u>Tipo de investigación:</u> Enfoque: Cuantitativo Tipo: Aplicada - Descriptivo propositivo	VARIABLE 1: Gestión de residuos sólidos	Cuadros (2017) lo define como el manejo de cualquier elemento, sustancia o material producido por el uso de actividades domésticas, industriales o comerciales, cuyo generador pone a disposición para su posterior recolección por parte del servicio público de aseo local o	Las variables del manejo de residuos sólidos se medirán mediante un cuestionario tipo Likert de 16 ítems. Las dimensiones propuestas son: Control óptimo de los residuos sólidos y perspectivas ciudadanas.	Control óptimo de los residuos sólidos	-Generación -Acumulación -Recolección -Traslado -Tratamiento -Distribución final	Ordinal/Likert
Problemas Específicos	Objetivos Específicos						Perspectivas ciudadanas	-Programa ambiental - Establecimientos de sostenimiento del medio ambiente -Sensibilización ambiental	

¿Cuál es el nivel actual de gestión de residuos sólidos de Chiclayo 2023?	Identificar el nivel actual de gestión de residuos sólidos de Chiclayo 2023	El plan de gestión de residuos sólidos reducirá la contaminación ambiental en Chiclayo 2023.	Diseño de investigación: No experimental-transversal		municipal, en este grupo también se incluyen los desechos provenientes de la limpieza de áreas públicas.			-Participación ciudadana	
¿Cuál es el nivel de contaminación ambiental de Chiclayo 2023?	Determinar el nivel de contaminación ambiental de Chiclayo 2023		Población: 478,834 habitantes del Distrito de Chiclayo	VARIABLE 2: Contaminación ambiental	Spiegel (2012) sostiene que esta es el resultado de la actividad humana que causa daños al medio ambiente y a las personas, originada por elementos con características nocivas.	Las variables de contaminación ambiental se medirán mediante un cuestionario que consta de 8 preguntas con opciones de respuesta tipo Likert. Las dimensiones propuestas son: daño al medio ambiente y daño a la salud.	Daño ambiental	-Contaminación a la población -Contaminación del agua -Contaminación del aire	Ordinal/Likert
		Muestra: 396 personas	Daño a la salud				-Infecciones -Dificultad respiratoria -Enfermedad viral		

<p>¿Cómo se reducirá la contaminación ambiental de Chiclayo 2023?</p>	<p>Diseñar el plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental en Chiclayo 2023.</p>		<p>Técnica e instrumento: Encuesta/Cuestionario</p>						
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 2. Cuestionario

CUESTIONARIO PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE CHICLAYO 2023

Reciba un cordial saludo. Solicitamos su colaboración para realizar este cuestionario, por lo que se le agradece responder con sinceridad, ya que tiene un carácter confidencial. La información recogida será de gran importancia para la investigación; “Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023”, siendo de vital consideración su apoyo y valoración respecto a las alternativas seleccionadas.

I. INSTRUCCIONES

Lea cada una de las alternativas propuestas y marque, según su criterio, la alternativa que considere apropiada teniendo en cuenta la escala de respuesta:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Consentimiento informado:

Manifiesto que mi participación en este cuestionario es de forma libre y voluntaria:

Sí () No ()

Datos sociodemográficos

Edad:

- a) 18 - 25 años
- b) 26 - 30 años
- c) 31 - 35 años
- d) 36 - 40 años
- e) 41 – 45 años
- f) 46 – 50 años
- g) 51 – 54 años

N°	Ítems	1	2	3	4	5
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS						
Control óptimo de residuos sólidos						
Generación						

1	¿Las autoridades de su distrito dirigen actividades de reciclaje de los residuos?					
Acumulación						
2	¿Usted percibe acumulación de residuos sólidos cerca de su hogar?					
Recolección						
3	¿Se encuentra de acuerdo con el horario del recojo de los residuos sólidos?					
4	¿Cree usted que la limpieza y recojo de residuos sólidos en su comunidad es la adecuada?					
Traslado						
5	¿Clasifica usted los diversos residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos?					
Tratamiento						
6	¿Cree usted que se lleva a cabo en el distrito de su comunidad un plan de gestión de los residuos sólidos?					
Distribución final						
7	¿Cree usted que es de suma importancia que las autoridades de la municipalidad, dispongan de contenedores para la separación de residuos?					
Perspectivas ciudadanas		1	2	3	4	5
Programa ambiental						
8	¿Las autoridades del distrito incluyen a la comunidad dentro de los proyectos y programas de cultura ambiental?					
Establecimientos de sostenimiento del medio ambiente						
9	¿Usted tiene conocimiento del cuidado del medio ambiente?					
10	¿Conoce que es un plan de gestión de residuos sólidos?					
11	¿Usted conoce sobre la disposición final de los residuos sólidos?					
Sensibilización Ambiental						
12	¿Las autoridades realizan campañas, para concientizar a la comunidad sobre reciclaje y disposición final de los residuos sólidos?					
13	¿Alguna vez, han recibido charlas por parte de las autoridades de su distrito para el aprovechamiento de los residuos sólidos?					

Participación Ciudadana					
14	¿Usted reutiliza los residuos sólidos orgánicos como (papel, botellas, envases, y otros)?				
15	¿Cree usted que una mala gestión de residuos sólidos afecta de manera directa al turismo en Chiclayo?				
16	¿Cree usted que la comunidad cuida y protege las áreas verdes de su distrito?				

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL						
Daño Ambiental		1	2	3	4	5
Contaminación a la población						
1	¿Considera usted, que la misma población es partícipe de la contaminación ambiental que existe en Chiclayo?					
2	¿Cree usted que la manipulación de los residuos sólidos por parte de los recicladores genera mayor contaminación ambiental?					
3	¿Usted observa acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos tales como; parques y jardines?					
Contaminación del agua						
4	¿Usted considera que las autoridades toman medidas para evitar la contaminación en el agua?					
Contaminación del aire						
5	¿Cree usted que la quema de basura contamina el medio ambiente?					
Daño a la salud		1	2	3	4	5
Infecciones						
6	¿Considera usted que existen casos de infecciones producto de la contaminación ambiental?					
Dificultad respiratoria						
7	¿Cree usted que la exposición al aire libre afecte su salud por la contaminación ambiental?					
Enfermedad viral						
8	¿Usted cree que el dengue afecta a la población, por la contaminación que existe en el medio ambiente?					

Anexo 3. Validación de instrumento



Ficha de validación según AIKEN

I. Datos generales

Apellidos y nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra	Universidad Señor de Sipán	Encuesta	Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra
Título de la Investigación: Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023			

II. Aspectos de validación de cada ítem

Estimado complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ITEMS	ACUERDO O DESACUERDO	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1. Totalmente en desacuerdo	A	
2. En desacuerdo	A	
3. Indeciso	A	
4. De acuerdo	A	
5. Totalmente de acuerdo	A	

III. Opinión de aplicabilidad del instrumento certificado de validez de contenido del instrumento

	Dimensiones/ítems	Claridad		Contexto		Congruencia		Dominio del constructo	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	Dimensión 1: Gestión de Residuos sólidos								
1	¿Cree usted que es de suma importancia que las autoridades de la municipalidad, dispongan de contenedores para la separación de residuos?	X		X		X		X	
2	¿Clasifica usted los diversos residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos?	X		X		X		X	
3	¿Usted reutiliza los residuos sólidos orgánicos como (papel, botellas, envases, y otros)?	X							
4	¿Cree usted que la limpieza y recojo de residuos sólidos en su	X		X		X		X	

	comunidad es la adecuada?								
5	¿Alguna vez, han recibido charlas por parte de las autoridades de su distrito para el aprovechamiento de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
6	¿Se encuentra de acuerdo con el horario del recojo de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
7	¿Las autoridades de su distrito dirigen actividades de reciclaje de los residuos?	X		X		X		X	
8	¿Cree usted que se lleva a cabo en el distrito de su comunidad un plan de gestión de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
9	¿Usted tiene conocimiento del cuidado del medio ambiente?	X		X		X		X	
10	¿Cree usted que la comunidad cuida y protege las áreas verdes de su distrito?	X		X		X		X	
11	¿Usted conoce sobre la disposición final de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
12	¿Las autoridades realizan campañas, para concientizar a la comunidad sobre reciclaje y disposición final de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
13	¿Conoce que es un plan de gestión de residuos sólidos?	X		X		X		X	
14	¿Las autoridades del distrito incluyen a la comunidad dentro de los proyectos y programas de cultura ambiental?	X		X		X		X	
	Dimensión 2: Contaminación del Medio Ambiente	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	¿Usted considera que las autoridades toman medidas para evitar la contaminación en el agua?	X		X		X		X	

2	¿Considera usted, que la misma población es partcipe de la contaminación ambiental que existe en Chiclayo?	X		X		X		X	
3	¿Cree usted que la quema de basura contamina el medio ambiente?	X		X		X		X	
4	¿Usted percibe acumulación de residuos sólidos cerca de su hogar?	X		X		X		X	
5	¿Usted observa acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos tales como; parques, jardines?	X		X		X		X	
6	¿Cree usted que una mala gestión de residuos sólidos afecta de manera directa al turismo en Chiclayo?	X		X		X		X	
7	¿Cree usted que la manipulación de los residuos sólidos por parte de los recicladores genera mayor contaminación ambiental?	X		X		X		X	
8	¿Cree usted que la exposición al aire libre afecte su salud por la contaminación ambiental?	X		X		X		X	
9	¿Usted cree que el dengue afecta a la población, por la contaminación que existe en el medio ambiente?	X		X		X		X	
10	¿Considera usted que existen casos de infecciones producto de la contaminación ambiental?	X		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir () No aplicable () Apellidos y nombres del juez validador:

Especialidad: *de C. Administración*


Rafael Martel Acosta
 Mgr. Administración de Empresas

Ficha de validación según AIKEN

I. Datos generales

Apellidos y nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra	Universidad Señor de Sipán	Encuesta	Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra
Título de la Investigación: Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023			

II. Aspectos de validación de cada ítem

Estimado complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ITEMS	ACUERDO O DESACUERDO	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1. Totalmente en desacuerdo	A	
2. En desacuerdo	A	
3. Indeciso	A	
4. De acuerdo	A	
5. Totalmente de acuerdo	A	

III. Opinión de aplicabilidad del instrumento certificado de validez de contenido del instrumento

	Dimensiones/ítems	Claridad		Contexto		Congruencia		Dominio del constructo	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
	Dimensión 1: Gestión de Residuos sólidos								
1	¿Cree usted que es de suma importancia que las autoridades de la municipalidad, dispongan de contenedores para la separación de residuos?	X		X		X		X	
2	¿Clasifica usted los diversos residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos?	X		X		X		X	
3	¿Usted reutiliza los residuos sólidos orgánicos como (papel, botellas, envases, y otros)?	X		X		X		X	
4	¿Cree usted que la limpieza y recojo de residuos sólidos en su	X		X		X		X	

	comunidad es la adecuada?								
5	¿Alguna vez, han recibido charlas por parte de las autoridades de su distrito para el aprovechamiento de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
6	¿Se encuentra de acuerdo con el horario del recojo de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
7	¿Las autoridades de su distrito dirigen actividades de reciclaje de los residuos?	X		X		X		X	
8	¿Cree usted que se lleva a cabo en el distrito de su comunidad un plan de gestión de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
9	¿Usted tiene conocimiento del cuidado del medio ambiente?	X		X		X		X	
10	¿Cree usted que la comunidad cuida y protege las áreas verdes de su distrito?	X		X		X		X	
11	¿Usted conoce sobre la disposición final de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
12	¿Las autoridades realizan campañas, para concientizar a la comunidad sobre reciclaje y disposición final de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
13	¿Conoce que es un plan de gestión de residuos sólidos?	X		X		X		X	
14	¿Las autoridades del distrito incluyen a la comunidad dentro de los proyectos y programas de cultura ambiental?	X		X		X		X	
	Dimensión 2: Contaminación del Medio Ambiente	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	¿Usted considera que las autoridades toman medidas para evitar la contaminación en el agua?	X		X		X		X	

2	¿Considera usted, que la misma población es participe de la contaminación ambiental que existe en Chiclayo?	X		X		X		X	
3	¿Cree usted que la quema de basura contamina el medio ambiente?	X		X		X		X	
4	¿Usted percibe acumulación de residuos sólidos cerca de su hogar?	X		X		X		X	
5	¿Usted observa acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos tales como; parques, jardines?	X		X		X		X	
6	¿Cree usted que una mala gestión de residuos sólidos afecta de manera directa al turismo en Chiclayo?	X		X		X		X	
7	¿Cree usted que la manipulación de los residuos sólidos por parte de los recicladores genera mayor contaminación ambiental?	X		X		X		X	
8	¿Cree usted que la exposición al aire libre afecte su salud por la contaminación ambiental?	X		X		X		X	
9	¿Usted cree que el dengue afecta a la población, por la contaminación que existe en el medio ambiente?	X		X		X		X	
10	¿Considera usted que existen casos de infecciones producto de la contaminación ambiental?	X		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable () Apellidos y nombres del juez validador:

.....

Especialidad: lic. Administración



Dr. José William Córdova Chirinos
Colegiatura N°18334

Ficha de validación según AIKEN

I. Datos generales

Apellidos y nombres del informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del Instrumento
Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra	Universidad Señor de Sipán	Encuesta	Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra
Título de la Investigación: Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023			

II. Aspectos de validación de cada ítem

Estimado complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ITEMS	ACUERDO O DESACUERDO	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1. Totalmente en desacuerdo	A	
2. En desacuerdo	A	
3. Indeciso	A	
4. De acuerdo	A	
5. Totalmente de acuerdo	A	

III. Opinión de aplicabilidad del instrumento certificado de validez de contenido del instrumento

	Dimensiones/Ítems	Claridad		Contexto		Congruencia		Dominio del constructo	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	Dimensión 1: Gestión de Residuos sólidos ¿Cree usted que es de suma importancia que las autoridades de la municipalidad, dispongan de contenedores para la separación de residuos?	X		X		X		X	
2	¿Clasifica usted los diversos residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos?	X		X		X		X	
3	¿Usted reutiliza los residuos sólidos orgánicos como (papel, botellas, envases, y otros)?	X		X		X		X	
4	¿Cree usted que la limpieza y recojo de residuos sólidos en su	X		X		X		X	

	comunidad es la adecuada?								
5	¿Alguna vez, han recibido charlas por parte de las autoridades de su distrito para el aprovechamiento de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
6	¿Se encuentra de acuerdo con el horario del recojo de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
7	¿Las autoridades de su distrito dirigen actividades de reciclaje de los residuos?	X		X		X		X	
8	¿Cree usted que se lleva a cabo en el distrito de su comunidad un plan de gestión de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
9	¿Usted tiene conocimiento del cuidado del medio ambiente?	X		X		X		X	
10	¿Cree usted que la comunidad cuida y protege las áreas verdes de su distrito?	X		X		X		X	
11	¿Usted conoce sobre la disposición final de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
12	¿Las autoridades realizan campañas, para concientizar a la comunidad sobre reciclaje y disposición final de los residuos sólidos?	X		X		X		X	
13	¿Conoce que es un plan de gestión de residuos sólidos?	X		X		X		X	
14	¿Las autoridades del distrito incluyen a la comunidad dentro de los proyectos y programas de cultura ambiental?	X		X		X		X	
	Dimensión 2: Contaminación del Medio Ambiente	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	¿Usted considera que las autoridades toman medidas para evitar la contaminación en el agua?	X		X		X		X	

2	¿Considera usted, que la misma población es participe de la contaminación ambiental que existe en Chiclayo?	X		X		X		X	
3	¿Cree usted que la quema de basura contamina el medio ambiente?	X		X		X		X	
4	¿Usted percibe acumulación de residuos sólidos cerca de su hogar?	X		X		X		X	
5	¿Usted observa acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos tales como; parques, jardines?	X		X		X		X	
6	¿Cree usted que una mala gestión de residuos sólidos afecta de manera directa al turismo en Chiclayo?	X		X		X		X	
7	¿Cree usted que la manipulación de los residuos sólidos por parte de los recicladores genera mayor contaminación ambiental?	X		X		X		X	
8	¿Cree usted que la exposición al aire libre afecte su salud por la contaminación ambiental?	X		X		X		X	
9	¿Usted cree que el dengue afecta a la población, por la contaminación que existe en el medio ambiente?	X		X		X		X	
10	¿Considera usted que existen casos de infecciones producto de la contaminación ambiental?	X		X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable () Apellidos y nombres del juez validador:

Especialidad: lic. Administración


 Dra. Emma Verónica Ramos Farroñán
 C.I.A.B.A. 15065 Región Lambayeque

Dra. Emma Verónica Ramos Farroñán
 Código Renacyt: P0053082
 Grupo: CM / Nivel: IV
 FIRMA

Anexo 4. Cálculo de la muestra

La muestra se determinó mediante la fórmula:

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

$$n = \frac{478834 * 1.96^2 * 0.6 * 0.4}{(478834 - 1)0.05^2 + 1.96^2 * 0.6 * 0.4}$$

$$n = 369$$

Donde:

Tamaño de la población (N) =	478,834
Valor de Z según nivel de confianza (95%) =	1.96
Proporción favorable 60% (p) =	0.6
Proporción desfavorable 40% (q) =	0.4
Error permisible 5% (e) =	0.05

Anexo 5. Resolución del proyecto



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES RESOLUCIÓN N°0349-2023-FACEM-USS

Chiclayo, 26 de julio de 2023.

VISTO:

El Oficio N°0195-2023/FACEM-DA-USS, de fecha 25 de julio del 2023, presentado por la Directora de la EP de Administración y proveído del Decano de FACEM, de fecha 25/07/2023, donde se solicita la modificación de Títulos de Proyectos de tesis, de los estudiantes del Curso de Investigación I, del IX ciclo Sec. A, C y D, de la EP de Administración, a cargo del Dr. Mirko Merino Núñez, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N°30220 en su artículo 45° que a la letra dice: Obtención de grados y títulos: La obtención de grados y títulos se realizará de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas. Los requisitos mínimos son los siguientes: 45.1 Grado de Bachiller: requiere haber aprobado los estudios de pregrado, así como la aprobación de un trabajo de investigación y el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés o lengua nativa.

Que, según Art. 21° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Señor de Sipán, aprobado con Resolución de Directorio N°086-2020/PD-USS de fecha 13 de mayo de 2020, indica que los temas de trabajo de investigación, trabajo académico y tesis son aprobados por el Comité de Investigación y derivados a la facultad, para la emisión de la resolución respectiva. **El período de vigencia de los mismos será de dos años, a partir de su aprobación.**

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE

ARTICULO UNO: APROBAR, los nuevos Títulos de Proyectos de Tesis de los estudiantes del Curso de Investigación I, correspondiente al IX ciclo – Sec. A, C y D, del ciclo académico 2023-I, de la EP de Administración, a cargo del Dr. Mirko Merino Núñez, según se indica en cuadro adjunto.

ARTICULO DOS: DEJAR SIN EFECTO, la resolución N°0306-2023-FACEM-USS, de fecha 07 de julio de 2023.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Dr. LUIS GERARDO GOMEZ JACINTO
Decano
Facultad de Ciencias Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN



Mg. LISET SUGELY SILVA GONZALES
Secretaria Académica
Facultad de Ciencias Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

RESOLUCIÓN N°0349-2023-FACEM-USS

SEC. A


N.º	AUTOR(a) (es)	TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	- García Ramírez Aris - Vilcherrez Quicio Brus Junior	Programa de emprendimiento social para generar el desarrollo sostenible en el distrito de Chiclayo – 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
2	- Chunga De La Cruz Jesús Alexander - Nañez Pozo André Gabriel	Sistema de información administrativo para mejorar la gestión académica de los estudiantes de las instituciones educativas públicas de Chiclayo, 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
3	- Cabrejos Callirgos Gianella Cristel - Noriega Urdiales Deodoro Juan	Gestión integral para el manejo de los residuos sólidos generados en el mercado La Paradita – Chiclayo, 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
4	- Caldas Montalvan, Julio Cesar	Manejo de Residuos Reciclables y Gestión Ambiental de la Ciudad de Chiclayo. Caso PP.JJ 09 de Octubre.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
5	- Bustamante Mejia Yuleysi - Pinedo Yoctún Ana Lisbeth	Programa de cultura tributaria para disminuir la informalidad de los comerciantes del mercado Mochoqueque sector Fruta Chiclayo 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
6	- Gallardo Rosillo Eveii Vannesa	Inserción laboral de personas con discapacidad en el aparato público de la ciudad de Chiclayo, 2023.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
7	- Morales Acosta Junior Ricardo - Carreño Mondragón Fabrizio André	Plan de acción para contribuir con la mejora de gestión de salud mental de los trabajadores de Mochumi, 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
8	- Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra	Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
9	- Rondoy Huamán Carlos Manuel - Huamán Ojeda Jhon Anthony	Programa de gestión ambiental integral para mejorar la gestión de residuos sólidos y orgánicos en la urb. Sol de Pimentel, 2023.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
10	- Pérez Suárez Jhon Kevin	Plan de gestión de residuos sólidos para generar la conciencia ambiental en los comerciantes del mercado Moshoqueque, José Leonardo Ortiz 2023.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
11	- Revilla Núñez Mary Cielo - Salazar Salazar Andy Jays	Modelo de negocio social para promover la adopción de animales en la ciudad de Chiclayo, 2023.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
12	- Zuloeta Ruiz Jean Carlos - Carranza Felipe Milton	Programa de Inclusión laboral para mejorar los procesos de reclutamiento en los profesionales de la Empresa STRACON S.A., 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
13	- Baron Martos Kevin Santiago - Samamé Irureta Marleny	Análisis del índice de trabajo infantil en la ciudad de Chiclayo 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
14	- Jiménez Huanca Olenka Mayeli - Ramos Bereche Fátima Nicolle	Programa de sensibilización medio ambiental para mejorar la gestión de residuos sólidos, Ferreñafe, 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
15	- Cruz Davila Pedro Humberto - Portocarrero Valverde Geraldín del Rosario	Modelo de negocio para la creación de centro educativo para niños con trastornos del espectro autista, Ferreñafe 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
16	- Cordova Ocupa Miguel Jeampol - Chiroque Capuñay Juan Adolfo	Plan de negocios de un centro de mascotas para la generación de empleos inclusivos de jóvenes - Chiclayo, 2023.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
17	- Fernandez Pisfil Sara Joyce	Programa de fortalecimiento de habilidades blandas para mejorar las competencias empresariales de las personas con discapacidad en Monsefú, 2023.	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
18	- Saucedo Pérez, Eber Ulises	Responsabilidad social y calidad de los servicios públicos en la municipalidad distrital de Callayuc, Cutervo, Cajamarca– 2023	GESTIÓN EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO

Anexo 6. Evidencias de ejecución

Evidencias fotográficas de llenado del formulario virtual



Anexo 7. Acta de originalidad

	ACTA DE SEGUNDO CONTROL DE REVISIÓN DE SIMILITUD DE LA INVESTIGACIÓN	Código:	F3.PP2-PR.02
		Versión:	02
		Fecha:	18/04/2024
		Hoja:	1 de 1

Yo, **Abraham José García Yovera, Coordinador de Investigación del Programa de Estudios de Administración y Administración Pública**, he realizado el segundo control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de (Pregrado,) según la Directiva de similitud vigente en USS; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe titulado: Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023 elaborado por la estudiante Asenjo Adrianzén Valeria Alessandra

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **11%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre índice de similitud de los productos académicos y de investigación vigente.

Pimentel, 16 de octubre de 2024




Dr. García Yovera Abraham José

Coordinador de Investigación EAP Administración y Administración Pública

DNI N° 80270538

Anexo 8. Formato T1

	AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES (LICENCIA DE USO)	Código:	F1.PP2-PR.02
		Versión:	02
		Fecha:	18/04/2024
		Hoja:	1 de 1

Pimentel, 27 de septiembre de 2024

Señores

Vicerrectorado de investigación

Universidad Señor de Sipán S.A.C

Presente. -

La suscrita: Asenjo Adriánzén Valeria Alessandra con DNI: 71323727

En mi calidad de autora exclusiva de la tesis titulada: Plan de gestión de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental de Chiclayo 2023, presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar el título de Licenciada en Administración de la facultad de ciencias empresariales, escuela de Administración, por medio del presente escrito autorizo al Vicerrectorado de investigación de la Universidad Señor de Sipán para que, en desarrollo de la presente licencia de uso total, pueda ejercer sobre mi trabajo y muestra al mundo la producción intelectual de la Universidad representado en este trabajo de investigación/tesis, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación a través del Repositorio Institucional en el portal web del Repositorio Institucional - <https://repositorio.uss.edu.pe>, así como de las redes de información del país y del exterior.
- Se permite la consulta, reproducción parcial, total o cambio de formato con fines de conservación, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación/informe o tesis y a su autor.

De conformidad con la ley sobre el derecho de autor decreto legislativo N° 822. En efecto, la Universidad Señor de Sipán está en la obligación de respetar los derechos de autor, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

APellidos y Nombres	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA
Asenjo Adriánzén Valeria Alessandra	DNI: 71323727	