



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2024-FIAS-101

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Propuesta de un plan de gestión ambiental de manejo de residuos sólidos para el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Municipalidad del Distrito de Parcona, Ica, 2022

Presentado por:

ESCALANTE VALDEZ, LUZ MAGALY

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20163226**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 11 de Septiembre del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION

DR. FELIX RICARDO BELLI CARHUAYO
DIRECTOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



BORRADOR DE TESIS

**Propuesta de un plan de gestión ambiental de manejo de
residuos sólidos para el cumplimiento de los objetivos de
Desarrollo Sostenible de la Municipalidad del Distrito de
Parcona, Ica, 2022**

Para optar el Título de Ingeniero Ambiental y Sanitario

Línea de Investigación: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

AUTOR

Bach. Luz Magaly, ESCALANTE VALDEZ

Ica, Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Índice General	ii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	08
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
1.1.1. Formulación del problema	10
1.2. ANTECEDENTES	11
1.2.1. Antecedentes a nivel internacional	11
1.2.2. Antecedentes a nivel nacional	12
1.2.3. Antecedentes a nivel local	13
1.2.4. Justificación e importancia de la investigación	13
1.2.5. Marco teórico	15
1.2.6. Marco conceptual	24
1.2.7. Marco Legal	25
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	26
2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
2.2.1. Población	26
2.2.2. Tamaño de la muestra	27
2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	27
2.3.1. Variable independiente	27
2.3.2. Variable Dependiente	27
2.3.3. Operacionalización de variables	28
2.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	28
2.4.1. Objetivo general	28
2.4.2. Objetivos específicos	28
2.5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	28

2.5.1.Hipótesis principal	28
2.5.2.Hipótesis específicas	28
2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	30
2.6.1. Técnicas	30
2.6.2. Instrumentos	30
2.6.3. Análisis e interpretación de datos	30
III. RESULTADOS	32
3.1. DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO DE PARCONA	32
3.1.1. Recolección de RR. SS y barrido de calles	35
3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN A LOS FUNCIONARIOS DE LA MUNICIPALIDAD	38
3.2.1. “Gestión ambiental de RR.SS”.	38
3.2.2. “Desarrollo sostenible”	48
3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	63
3.3.1. Hipótesis principal	63
3.4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL CUMPLIMIENTOS DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	64
IV. DISCUSIÓN	67
4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	67
4.1.1. “Gestión ambiental de RR.SS”	67
4.1.2. “Desarrollo sostenible”	68
V. CONCLUSIONES	70
VI. RECOMENDACIONES	71
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: “Fuentes de residuos sólidos en la comunidad “	20
Tabla 2: Operacionalización de variables	29
Tabla 3: “Rutas y frecuencia de barrido de calles”	35
Tabla 4: “Rutas y frecuencia de recolección de residuos”	36
Tabla 5: “Identificación de puntos críticos”	37
Tabla 6: Plan de segregación y caracterización de RR.SS.	38
Tabla 7: Plan de segregación en la fuente	39
Tabla 8: Personal capacitado	40
Tabla 9: Plan de frecuencia y recojo	41
Tabla 10: Prácticas de reciclaje, reutilización y consumo	42
Tabla 11: Contenedores diferenciados	43
Tabla 12: Tratamiento físico de RR. SS	44
Tabla 13: Tratamiento biológico	45
Tabla 14: Centro de segregación	46
Tabla 15: Relleno sanitario	47
Tabla 16: Ingreso familiar	48
Tabla 17: Valorización de RR. SS	49
Tabla 18: Reducción de contaminación ambiental	50
Tabla 19: Economía circular: beneficios económicos	51
Tabla 20: Gestión ambiental	52
Tabla 21: Gestión de RR. SS: Integración social	53
Tabla 22: Gestión de RR. SS: Solidaridad de la población	54
Tabla 23: Gestión de RR. SS: Valores sociales	55
Tabla 24: Economía circular: Beneficios sociales	56
Tabla 25: Responsabilidad social	57
Tabla 26: Gestión de RR. SS: Recursos renovables	58
Tabla 27: Prácticas ambientales	59
Tabla 28: Gestión de RR. SS: Sobreexplotación de RN	60
Tabla 29: Prevención de la contaminación ambiental	61
Tabla 30: Gestión de RR.SS: Participación de la población	62

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: “Procedimientos de gestión de DS”	16
Figura 2: “Manejo de residuos”	18
Figura 3: “Clasificación de RR.SS”	19
Figura 4: “Mapa de ordenamiento de los RSD”	21
Figura 5: “Políticas publicas de gestión de RR:SS”	23
Figura 6: Localización del distrito de Parcona	32
Figura 7: Mapa del distrito	33
Figura 8: Organigrama del Área de Servicios y Medio Ambiente	33
Figura 9: “Organigrama de la Municipalidad de Parcona”	34
Figura 10: Plan de segregación y caracterización de RR.SS.	38
Figura 11: Plan de segregación en la fuente	39
Figura 12: Personal capacitado	40
Figura 13: Plan de frecuencia y recojo	41
Figura 14: Prácticas de reciclaje, reutilización y consumo	42
Figura 15: Contenedores diferenciados	43
Figura 16: Tratamiento físico de RR. SS	44
Figura 17: Tratamiento biológico	45
Figura 18: Centro de segregación	46
Figura 19: Relleno sanitario	47
Figura 20: Ingreso familiar	48
Figura 21: Valorización de RR. SS	49
Figura 22: Reducción de contaminación ambiental	50
Figura 23: Economía circular: beneficios económicos	51
Figura 24: Gestión ambiental	52
Figura 25: Gestión de RR. SS: Integración social	53
Figura 26: Gestión de RR. SS: Solidaridad de la población	54
Figura 27: Gestión de RR. SS: Valores sociales	55
Figura 28: Economía circular: Beneficios sociales	56
Figura 29: Responsabilidad social	57
Figura 26: Gestión de RR. SS: Recursos renovables	58
Figura 27: Prácticas ambientales	59
Figura 28: Gestión de RR. SS: Sobreexplotación de RN	60
Figura 29: Prevención de la contaminación ambiental	61
Figura 30: Gestión de RR. SS: Participación de la población	62

RESUMEN

Objetivo: Diseñar una propuesta de un plan de gestión ambiental de manejo de residuos sólidos para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022. **Metodología:** Tipo descriptivo, nivel descriptivo y diseño no experimental transversal, tamaño de muestra no probabilista fue de 35 funcionarios de la municipalidad. El instrumento que se aplicó fue una encuesta de 25 ítems para recabar información de la variable “*gestión de manejo de RR. SS*” y “*objetivos del desarrollo sostenible*”. **Resultados:** el 48,47% considera que el “Plan de Segregación y caracterización de RR. SS” que ejecuta la municipalidad es bueno, pero el 62,85% indica que no tienen un centro de segregación de RR.SS, asimismo, en la dimensión económica: el 68,57% de los entrevistados señalaron que la economía circular de los RR.SS., tiene beneficios económicos, en la dimensión social: el 60,0% indica que la gestión eficiente de los RR. SS, promueve los valores sociales de la población y en la dimensión ambiental: el 68,57% indica que para prevenir la contaminación ambiental es fundamental realizar una eficiente gestión de estos residuos. **Conclusión:** Se ha determinado la correlación positiva entre la variable de estudio “*gestión de manejo de RR. SS*” y “*objetivos del desarrollo sostenible*”, como lo indica los resultados al aplicar el coeficiente Rho de Spearman = 0,735, asimismo existe un nivel de significancia menor a 0,05($p=0,001 < 0,05$).

Palabras claves: Gestión, residuos sólidos, desarrollo sostenible, municipalidad.

ABSTRACT

Objective: Design a proposal for an environmental management plan for solid waste management to meet the sustainable development objectives of the Municipality of the Parcona district, Ica, 2022. **Methodology:** Descriptive type, descriptive level and transversal non-experimental design. Non-probabilistic sample size was 35 municipal officials. The instrument that was applied was a 25-item survey to collect information on the variable “management RR. SS and “sustainable development goals”. **Results:** 48.47% consider that the “Segregation Plan and characterization of HR. SS” that the municipality executes is good, but 62.85% indicate that they do not have a RR. SS segregation center, likewise, in the economic dimension: 68.57% of those interviewed indicated that the circular economy of the RR.SS., has economic benefits, in the social dimension: 60.0% indicate that the efficient management of RR. SS, promotes the social values of the population and in the environmental dimension: 68.57% indicate that to prevent environmental pollution it is essential to carry out efficient management of this waste. **Conclusion:** The positive correlation between the study variable “management RR. SS” has been determined and “sustainable development goals”, as indicated by the results when applying Spearman's Rho coefficient = 0.735, there is also a level of significance less than 0.05 ($p=0.001 < 0.05$).

Keywords: Management, solid waste, sustainable development, municipality.

INTRODUCCIÓN

[1] “Según Avella (2016) la generación de residuos sólidos a nivel mundial es directamente proporcional a la explosión demográfica y al crecimiento económico”. Los RS que no se depositan en los rellenos sanitarios terminan en los lugares conocidos como botaderos o vertederos. Estos se convierten en puntos críticos de acumulación de RS, lo que a su vez fomenta la participación de un sector informal en la gestión de estos desechos.[2].

Según el informe de las Naciones Unidas, contenido en su análisis sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM, 2017) relacionado con el Objetivo número 07, centrado en *"garantizar la sostenibilidad del medio ambiente"*, se propone: Integrar los principios del desarrollo sostenible en los programas y políticas nacionales, así como reducir la degradación de los recursos ambientales [3].

Es importante señalar que [1]la sostenibilidad se alcanza cuando hay una armonización entre condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que garantizan el funcionamiento adecuado de una actividad a lo largo del tiempo y en diferentes lugares. Es esencial comprender cómo funciona la situación actual y proponer soluciones que aborden aspectos sociales, económicos y ambientales, asegurando un desarrollo formal y sostenible en el manejo de los RR.SS.

Al principio, los residuos parecen ser un problema, pero con el tiempo se transforman en una oportunidad para varios participantes en la cadena de producción, como el comercio y la cadena de reciclaje, entre otros.[1]. Definitivamente, es necesario desarrollar y fomentar actitudes favorables hacia el cuidado del medio ambiente, específicamente hacia la sostenibilidad ambiental en los habitantes de la población del distrito[3] de Parcona.

La investigación esta estructurada en:

En el capítulo I, se desarrolla la situación problemática, los antecedentes, el marco teórico en donde se hace un análisis de la “gestión manejo de los RR. SS” y se relaciona con el “desarrollo sostenible”, asimismo, se indica el marco legal y conceptual que han permitido relacionar las variables de la investigación.

En el capítulo II: se aborda la metodología empleada: tipo nivel y diseño de la propuesta, métodos de recolección y análisis de datos.

Capitulo III: Se realiza el diagnóstico situacional y ambiental de los RR.SS., en el distrito de Parcona.

Capitulo IV: Se presentan la discusión de resultados y se contrastan con investigaciones en relación al trabajo presentado.

Capitulo V: se desarrolla las conclusiones, derivadas de la investigación.

Capítulo VI: Se formulan las recomendaciones.

Finalmente el capítulo VII, se indican las fuentes de información consultadas y que se detallan de manera enlistadas como referencias bibliográficas.

1.1. SITUACIÓN PROBLEMATICA

La cuestión de los residuos surge con el avance de la sociedad moderna en la que residimos, impactando no solo en términos de la cantidad de desechos producidos (que la naturaleza difícilmente puede procesar), sino también, y de manera crucial, en la calidad de estos residuos.[4]. Es importante asociar el concepto de [5] Ortega (2016) sostiene que el desarrollo sustentable es un proceso completo que requiere que los diversos actores de la sociedad asuman compromisos y responsabilidades en la implementación de un modelo que abarca aspectos económicos, políticos, ambientales y sociales, así como en los patrones de consumo que afectan la calidad de vida.

En el Perú, [4] La Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314) y su modificación a través del Decreto Legislativo 1065 definen las responsabilidades de las Autoridades Descentralizadas a nivel Provincial y Distrital. El Plan adopta los lineamientos de política establecidos en la legislación y el Acuerdo Nacional, promoviendo la necesidad de crear planes de gestión integral de residuos sólidos como lo estipula la Ley General de Residuos Sólidos. Además, incluye recomendaciones y estrategias para la gestión integral de los residuos sólidos, enfocadas en el desarrollo sostenible, la salud pública y el fortalecimiento del comercio exterior.

El Plan Nacional de Gestión Integral 2022, ofrece información detallada para la gestión integral de RR.SS., a nivel local, regional y nacional. Es responsabilidad de las municipalidades provinciales y distritales regular y supervisar todo el proceso desde la generación hasta la disposición final de los residuos. Además, deben asegurar y dar prioridad a la limpieza pública, la gestión de áreas de acumulación, el aprovechamiento de los residuos y la construcción de rellenos sanitarios.[6]. Para alcanzar la meta establecida para el bicentenario, que consiste en asegurar que el 100% de los residuos sean tratados y dispuestos correctamente en instalaciones adecuadas, el plan incluye el uso de la plataforma SIGERSOL y otros instrumentos destinados al monitoreo y cumplimiento de los compromisos, así como a la evaluación de la gestión de residuos sólidos.[6]. Por otro lado, el desarrollo sostenible es aquel que promueve en los seres humanos el uso prudente de los recursos de tal manera que no comprometa la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades. Este modelo de desarrollo busca ser económicamente equitativo, socialmente justo y operar dentro de un entorno natural balanceado.[7]

Es importante que dada la problemática de los RR. SS, la Municipalidad de Parcona, gestione adecuadamente estos residuos, para disminuir su volumen y peligrosidad, esta gestión debe estar enmarcada dentro de la sostenibilidad ambiental.

1.1.1. Formulación del problema

1.1.1.1. Problema principal

¿Cómo diseñar una propuesta de un plan de “gestión ambiental de manejo de residuos sólidos” para el cumplimiento de los “objetivos de desarrollo sostenible” de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022?

1.1.1.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo la actual “gestión ambiental de manejo de residuos sólidos” permite el cumplimiento de los “objetivos de desarrollo sostenible” de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022?

PE2: ¿Cuáles son los patrones de “generación de residuos sólidos” que permiten el cumplimiento de los “objetivos de desarrollo sostenible” de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Antecedentes internacionales

Valdez, su investigación:[...] [8]se centra en estudiar cómo se manejan los RSU desde dos perspectivas principales: la sostenibilidad en la administración de recursos y la interacción entre las redes de gobernanza de los diferentes actores involucrados. El propósito es analizar cómo han actuado estos actores en el manejo actual de los RSU en el municipio de Toluca, en relación con la estrategia de basura cero. Esta estrategia se basa en el principio de que todos los residuos deberían ser vistos como un recurso para ser reutilizado en nuevos procesos de producción. [8] En este contexto, se sugiere establecer una línea base para crear el Programa de Basura Cero en el Municipio de Toluca. Esta línea base incluiría líneas de acción específicas, una estructura de gobernanza que integre a los actores relevantes, y sistemas de evaluación y monitoreo. El objetivo es asegurar que el programa se desarrolle de forma participativa con todos los sectores involucrados y que todos colaboren hacia un objetivo común: la gestión sostenible de los RSU.

Jaramillo Sánchez, [9] este estudio tiene como objetivo proponer estrategias que contribuyan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el año 2030,

enfocándose especialmente en el Objetivo 12, que persigue asegurar patrones de consumo y producción sostenibles, destacando las metas 12.4 y 12.5. [9] Mediante la aplicación del análisis multicriterio, se evaluaron variables tales como el costo, el tiempo de implementación, la educación y el cumplimiento. Utilizando el método Scoring, se valoraron las diferentes alternativas propuestas, identificando como estrategias clave los estudios de dispersión de contaminantes, las redes de vigilancia y los mapas de vulnerabilidad.

Sbergamo; indica cómo: ... verificar empíricamente el tipo de vínculo que existe entre el desarrollo y el ambiente. A nivel local, se ha elegido el Índice de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para representar la política ambiental, y el Índice de Desarrollo Municipal para evaluar el desarrollo.[10]. Las estimaciones indican que la gestión de residuos es crucial al considerar el desarrollo municipal. Específicamente, las actividades relacionadas con la separación en origen, la recolección diferenciada, la sistematización de la información y la caracterización de residuos tienen mayor impacto. Además, la validación de causalidad inversa parece confirmar que el progreso en el desarrollo posibilita la expansión de los objetivos en la agenda gubernamental, incluyendo aquellos generalmente vistos como menos prioritarios, como la gestión de residuos.[10]

1.2.2. Antecedentes nacionales

Díaz y Huamán, [3] Este estudio se enfoca en las actitudes hacia el cuidado del medio ambiente y el fomento de la Sostenibilidad Ambiental. El objetivo principal de la investigación fue evaluar el impacto que tuvo la implementación del Programa Experimental Perú 21 en el desarrollo de actitudes proambientales entre los miembros económicamente activos de la población incluida en la muestra específica del estudio. [3] Finalmente, se concluye que, con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%, la implementación del Programa Experimental Perú 21 ha tenido una influencia positiva en el desarrollo de actitudes favorables hacia la Sostenibilidad Ambiental entre los habitantes económicamente activos de la población específica estudiada.

Sánchez y Silva, señalan: [5]”la relación entre el desarrollo sostenible y la gestión de los residuos sólidos en el distrito de Pimentel -2017”. **Conclusión:** El diagnóstico sobre el Desarrollo Sostenible en la Municipalidad de Pimentel reveló que, aunque los residentes del distrito de Pimentel muestran un limitado conocimiento ambiental,

el 59% de ellos logra depositar su basura en bolsas, colaborando así en la recolección diaria y en la gestión de RS en la Municipalidad de Pimentel.[5].

Ascanio; planteo como objetivo: ... [4] un Plan de gestión de RSU para el distrito de El Tambo, enfocándose especialmente en los aspectos de la Agenda 21 que se refieren a minimizar la generación de RS y maximizar su reutilización y reciclaje.

Resultados: ...[4] En el distrito de El Tambo, la producción diaria total de RS asciende a 97,168.36 kilogramos. De esta cantidad, el 79% son residuos orgánicos y el 21% son residuos inorgánicos. Además, se observó una tasa de generación de residuos per cápita de 0.659 kilogramos por hab/día.

Ruiz; señala como objetivo: ... [11] “determinar en qué nivel la gestión integral de los residuos sólidos se asocia con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima 2020”. **Resultados:** ...el 34,7% de los encuestados opina que el protocolo de la municipalidad para la gestión de RS en casos de desastres naturales no es efectivo. Además, un 36,7% considera que la normativa sobre RS no está adecuadamente actualizada. De la misma forma, otro 34,7% cree que el presupuesto destinado a la gestión y manejo integral de RS no se ejecuta de manera adecuada.[11]. “Según el 38,8%, la cobertura de los dispositivos de almacenamientos operativos en la municipalidad no es adecuada” [11].

1.2.3. Antecedentes locales

Navarro, señala que: [12] realizó una revisión teórica sobre conceptos de gestión e impacto ambiental, residuos, su clasificación y métodos para su minimización. También se examinó el marco legal actual basado en leyes y decretos supremos. Se realizaron 89 encuestas a los habitantes del CC.PP. Acomayo y CC.PP. Vista Alegre, y 10 encuestas a funcionarios de diferentes áreas de la Municipalidad de Parcona. Se determinó que hay una relación directa entre la gestión ambiental de los RR.SS. y la generación de impactos en el medio ambiente del distrito de Parcona, provincia de Ica.

1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

1.2.4.1. Justificación

[13] “El mundo actual viene sufriendo de un crecimiento poblacional desmedido, debido a la globalización y al alto consumo de recursos entre

bienes y servicios, generando desechos y residuos de manera descontrolada”. [8] Tradicionalmente, la gestión de los RSU se ha abordado desde una perspectiva lineal de producir, consumir y desechar, lo cual ha generado diversas problemáticas ambientales y de salud, y ha evidenciado la insuficiencia de los servicios de recolección. Por lo tanto, se han desarrollado propuestas de gestión integral que fomentan la reducción, reúso y reciclaje de residuos. Sin embargo, esta nueva forma de manejar los residuos ha enfrentado varios desafíos en su implementación, principalmente debido a la falta de coordinación entre los diversos actores involucrados. [8] Por otro lado, la actitud de la sociedad representa un problema significativo, pues muestra escaso interés y participación en temas como el consumo responsable, la separación de residuos y su correcta disposición. Además, cae en prácticas consumistas impulsadas por el deseo de los individuos de alcanzar un estatus social mediante la adquisición de bienes, independientemente de si estos son realmente útiles o no (Bernache, 2011).

Es necesario involucrar la participación activa de la población para que reconozca la existencia de problemas ambientales asociados a los RR. SS e inicie un cambio significativo en su reducción para cumplir con los ODS.

1.2.4.2. Importancia

[14] “En el país aún existe la problemática ambiental en gran dimensión, esto se debe a que cada día se produce en mayor cantidad residuos sólidos y a la par se tiene una mala gestión y manejo de estos”. Pero, [11] hoy en día, el desarrollo de programas y estrategias para mitigar los daños socioambientales se ha convertido tanto en una tendencia como en una necesidad, especialmente dado que la cantidad de residuos generados a nivel mundial aumenta cada año.

Minimizar los RR.SS. es una tarea compleja, pero es necesario, la eficiencia de todas sus etapas para su disposición final. [8] De acuerdo con Riveros (2015), la implementación y consolidación de programas de gestión con un enfoque de sostenibilidad ha enfrentado diversas barreras, especialmente aquellas relacionadas con la capacidad técnica de los gobiernos locales responsables de proveer servicios públicos de limpieza y recolección de residuos. Tradicionalmente, estas entidades han centrado

sus esfuerzos en dos actividades principales: la recolección y el transporte de residuos hacia sitios confinados.

Por lo que, la investigación es importante, porque presenta una propuesta de un plan de manejo de RR.SS., enmarcado en la sostenibilidad ambiental.

1.2.5. Marco teórico

1.2.5.1. “Desarrollo Sustentable”

El concepto de desarrollo sustentable plantea la posibilidad de integrar el desarrollo económico con la conservación ambiental, lo cual requiere la armonización de metas económicas, ecológicas y sociales (Gallopín, 2006; van den Bergh, 1996).[10]

[10] “La definición de desarrollo sustentable que se cita con más frecuencia es la propuesta por la Comisión de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo”.

En el informe "Nuestro Futuro Común", el desarrollo sostenible se describe como aquel que cumple con las necesidades de la generación actual sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Brundtland, 1987).[10]

[11] La (Organización de las Naciones Unidas, 2000) sostiene que las principales dimensiones para el análisis del desarrollo sostenible o también denominada desarrollo sustentable son: el crecimiento económico, la equidad, y la sustentabilidad.

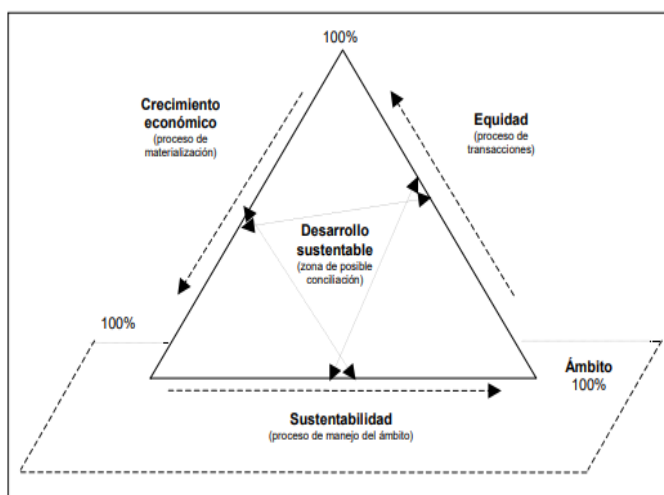


Figura 1: [11] “Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (Organización de las Naciones Unidas, 2000)”

Hacia finales de la década de 2000, la ONU propuso y aprobó los objetivos del milenio, y en 2015 estableció los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), una agenda programada hasta el año 2030 que fue adoptada por 193 países. Esta agenda funciona como una hoja de ruta que los países deben seguir, abarcando áreas prioritarias como el planeta, las personas, la prosperidad, la paz, las alianzas y los siete principios universales.[6].

1.2.5.2. “Dimensiones del Desarrollo Sostenible”

- **Dimensión ecológica:** se enfoca en la conservación de los recursos naturales. No obstante, la interacción comercial junto con los procesos productivos ha dado lugar a un auge industrial que provoca graves problemas, alterando los procesos naturales en los sistemas ecológicos y reduciendo la disponibilidad de los servicios ambientales que estos sistemas ofrecen.[7].
- **Dimensión económica:** exige la identificación o establecimiento de parámetros para evaluar la capacidad de carga de la naturaleza con el fin de satisfacer las necesidades a largo plazo mediante una distribución equitativa.[7].

- **Dimensión social:** afirma que, como resultado de este tipo de desarrollo, se deben proporcionar a cada persona beneficios en salud, educación, seguridad alimentaria y social, incentivos para la adquisición de vivienda y participación justa en la sociedad, incluyendo una remuneración equitativa por su productividad. La falta de igualdad constituiría una amenaza que podría desencadenar inestabilidad social a largo plazo.[7].

1.2.5.3. “Objetivos del Desarrollo Sostenible”

[7] “De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas (2015) dentro de la Agenda 2030 sobre desarrollos sostenible, plantea 17 objetivos entre los que podemos mencionar”:

- [7] “La erradicación de la pobreza
- Sin hambre
- Salud y felicidad
- Calidad de educación
- Igualdad de género
- Agua potable y saneamiento”
- [7] “Energía asequible y no contaminante
- Empleos decentes y crecimiento económico
- Industria, innovación e infraestructura
- Reducir la desigualdad
- Ciudades y comunidades sostenibles
- Producción y consumo responsable”
- [7] “Acción climática
- Vida bajo el agua
- La vida de los ecosistemas terrestres
- Paz, justicia e instituciones sólidas
- Alianza para lograr el objetivo”

1.2.5.4. “Residuos sólidos”

Según el DL. 1278, el RS es definido como toda sustancia que resulta como producto de utilizar o consumir un bien o servicio y que está desechado, para que luego pueda ser reciclado y valorizado hasta su disposición final. También se considera residuo a todo lo que se encuentra retenido en depósitos que van a ser desechados.[14].

[14] De acuerdo con OEFA (2014), se denomina residuos sólidos o comúnmente basura a cualquier sustancia o producto resultante de las actividades cotidianas humanas. Se considera que estos materiales no tienen valor comercial.

Según el Ministerio del Ambiente (2016), los RR.SS., son sustancias, productos o subproductos que se encuentran en estado sólido o semisólido y de los cuales su generador se deshace o está obligado a deshacerse, conforme a lo que dicta la legislación nacional o debido a los riesgos que representan para la salud y el medio ambiente (p.8).[15].

“Manejo de RR. SS”:

La gestión de RR.SS., involucra un proceso que incluye la segregación, recolección, almacenamiento, transporte, comercialización, tratamiento y disposición final de los desechos. El objetivo es lograr beneficios a través de la reducción de los impactos ambientales causados por estos residuos.[16].

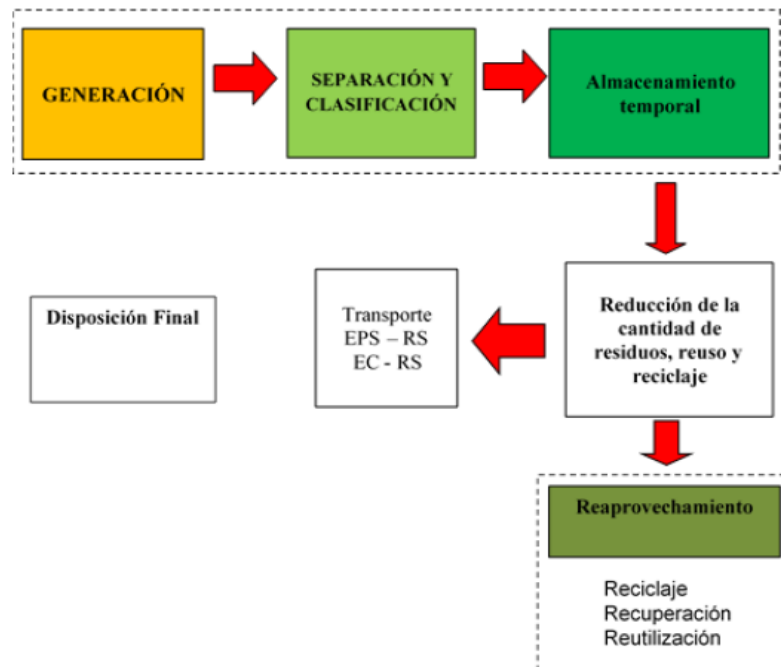


Figura 2: “Manejo de residuos”

[16] Los RR.SS., se pueden clasificar de diversas formas, siendo las más comunes aquellas que consideran los riesgos potenciales de contaminación ambiental, así como la naturaleza o procedencia de los desechos (Soprano, 2006, p. 52).

En la Figura 3, se muestra la clasificación y en la Tabla 1, las fuentes de RR.SS.



Fuente: Sociedad peruana de derecho ambiental

Figura 3: Clasificación de RR. SS-Ley 27314.

Tabla 1

[2] "Fuentes de residuos sólidos en la comunidad"

Fuente	Instalaciones, actividades o localizaciones donde se generan	Tipos de residuos sólidos
Doméstica	Viviendas aisladas y bloques de baja, mediana y elevada altura, etc., unifamiliares y multifamiliares	Residuos de comida, papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, residuos de jardín, madera, vidrio, latas de hojalata, aluminio, otros metales, cenizas, hojas en la calle, residuos especiales (artículos voluminosos, electrodomésticos, bienes de línea blanca, residuos de jardín recogidos separadamente, baterías, pilas, aceite, neumáticos), residuos domésticos peligrosos.
Comercial	Tiendas, restaurantes, mercados, edificios de oficinas, hoteles, imprentas, gasolineras, talleres mecánicos, et	Papel, cartón, plásticos, madera, residuos de comida, vidrio, metales, residuos especiales (ver párrafo superior), residuos peligrosos, etc.
Institucional	Escuelas, hospitales, cárceles, centros gubernamentales.	(Como en comercial)
Construcción y demolición	Lugares nuevos de construcción, lugares de reparación/renovación de carreteras, derribos de edificios, pavimentos rotos.	Madera, acero, hormigón, suciedad, etc.
Servicios municipales (excluyendo plantas de tratamiento)	Limpieza de calles, paisajismo, limpieza de cuencas, parques y playas, otras zonas de recreo.	Residuos especiales, basura, barraduras de la calle, recortes de árboles y plantas, residuos de cuencas, residuos generales de parques, playas y zonas de recreo
Plantas de tratamiento; incineradoras municipales	Agua, aguas residuales y procesos de tratamiento industrial, etc.	Residuos de plantas de tratamiento, compuestos principalmente de fangos.
Residuos Sólidos urbanos	Todos los citados	Todos los citados
Industrial	Construcción, fabricación ligera y pesada, refinerías, plantas químicas, centrales térmicas, demolición, etc.	Residuos de procesos industriales, materiales de chatarra, etc. Residuos no industriales incluyendo residuos de comida, basura, cenizas, residuos de demolición, y construcción, residuos especiales, residuos peligrosos.
Agrícolas	Cosechas de campo, árboles frutales, viñedos, ganadería intensiva, granjas, etc.	Residuos de comida, residuos agrícolas, basura, residuos peligrosos

[2] "Nota: Tomado de "Gestión Integral de Residuos Sólidos", por, Tchobanoglous, G.; Theisen, H.; Vigil, S., 1998, pp.47, Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España S.A. Brage, Antonio García. ISBN: 84-481-1778-6".

1.2.5.5. “Gestión ambiental”

[17] Barrow (2005) define la gestión ambiental como la implementación de un conjunto de herramientas que crean nuevas perspectivas para el medio ambiente y las sociedades humanas.

Según Latorre (2000: 313), la Gestión Ambiental se centra en el monitoreo, la aplicación de herramientas de evaluación, la planificación y la evaluación de una serie de acciones que incluyen aspectos logísticos, financieros, normativos, institucionales y de investigación, todo ello con el objetivo de fomentar una buena calidad de vida.[17].

1.2.5.6. “Gestión de residuos sólidos”

... Según D. L. 1278, se debe tener como finalidad realizar todas las actividades necesarias para que los residuos sólidos cuenten con una gestión íntegra y sostenible generando soluciones articuladas, para ello se plantea políticas que logren integrar y articular con los distintos programas y estrategias creadas por parte de los operadores que las aplican. Así, se tiene como objetivo la búsqueda de toda mejora en la gestión íntegra de los residuos sólidos para el país, además de minimizar y prevenir la generación atacando el problema desde la fuente de generación, para luego darle su puesta en valor a todos aquellos residuos segregados.[14].

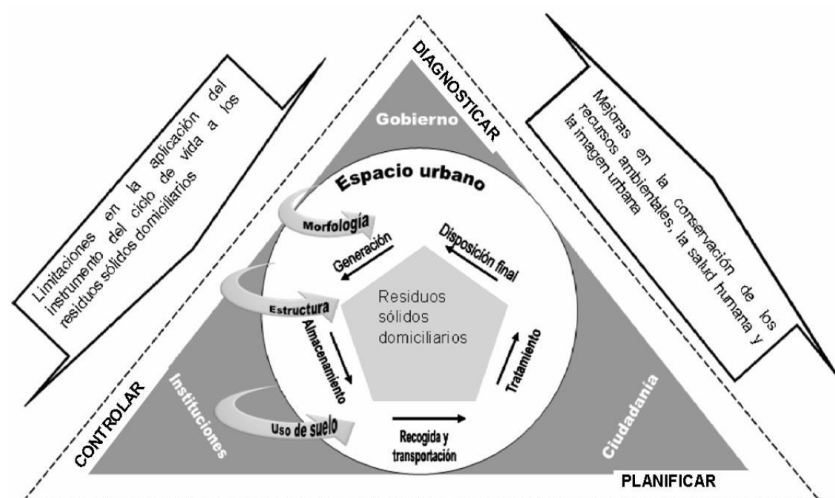


Figura 4: [1] “Mapa para el ordenamiento de los residuos sólidos domiciliarios”.

[1] “Fuente: Urbina, Onelia, Igarza y Libys, 2016”

Instrumentos:

La Estrategia Nacional de Ecoeficiencia, junto con el Plan Nacional y el Plan Provincial de Gestión de RSM, exige que las entidades municipales desarrollen un Plan Distrital de Manejo de RSM (PMR). Además, deben implementar otros planes para la minimización y gestión de RS. Asimismo, es fundamental que procesen y envíen su información al Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL).[14]

Para la gestión y administración de RR. SS, se debe tener en cuenta:

- **El estudio de caracterización de RR.SS.**, es una herramienta esencial para la planificación y la recolección de información fundamental sobre los residuos generados por hab/kg en la ciudad. Esto permite a la ciudad realizar una planificación adecuada en la cobranza de los arbitrios.[14].
- **El Plan Integral de Gestión Ambiental de RR. SS, conocido como FIGARS**, es desarrollado principalmente por municipalidades provinciales. Este plan establece objetivos y metas a mediano y largo plazo, y propone un enfoque estratégico y participativo para mejorar el ambiente urbano.[14].
- **Programa de segregación en origen:** Es fundamental que cada entidad municipal promueva e incentive programas de segregación en origen dirigidos a la comunidad. Esto se debe a que estas entidades son los principales generadores de residuos dentro de su jurisdicción municipal.[14].
- **Formalización de recicladores:** Se señala que los municipios deben enfocarse en reducir el número de recicladores informales. Para lograr esto, deben implementar campañas que promuevan la formalización de estos trabajadores, además de mantener un control sobre todos los comerciantes, tanto mayoristas como minoristas, que de alguna manera participan en la gestión de los RR.SS.[14]
- **Informe en el Sistema de Información para la Gestión de RR.SS., (SIGERSOL), MINAM:** Esta plataforma informática recoge datos

sobre la gestión de RR.SS., de cada municipalidad. La información proporcionada por las municipalidades alimenta esta plataforma, la cual ofrece datos actualizados sobre los servicios que ofrece cada municipalidad. De esta manera, desempeña el papel de entidad evaluadora nacional en la gestión de RR.SS.[14].

- **Plan de clausura y rehabilitación de botaderos:** Estos lugares se utilizan para el depósito inadecuado de residuos y, además, no cuentan con las autorizaciones ni supervisión sanitaria necesarias, lo que los convierte en potenciales focos de infección que afectan tanto la salud humana como el entorno donde se ubican estos botaderos (DIGESA, 2014).[14].



Figura 5: “Políticas públicas en gestión de residuos sólidos”

1.2.5.7. [2] “Programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal”

Ante la alta producción de RS en el país y las insuficientes actividades de recuperación por parte de los gobiernos locales, el Ministerio de Economía y Finanzas junto con el Ministerio del Ambiente están impulsando programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de RS. Estas iniciativas se enmarcan dentro del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal.[2].

El Plan de Incentivos, establecido por la Ley 29332, busca mejorar la oferta de servicios públicos locales que brindan los gobiernos locales, bajo las directrices de la Ley N. 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. Uno de los servicios específicos que se enfoca en mejorar es la limpieza pública, la cual está directamente vinculada con la gestión de RS.[2].

1.2.6. Marco conceptual

[18] “**Basura:** Se llama así a aquellos objetos que ya no pueden tener otro uso, se le conoce mejor como residuos sólidos o desperdicios. (Gonzales Terrones, Huaman Arana, 2015e, p.15)”.

Ciudadanía ambiental: Se refiere a la práctica de derechos y obligaciones ambientales que los ciudadanos adoptan al reconocer la responsabilidad que conlleva vivir en un ambiente y sociedad específicos. Esto incluye una identificación y desarrollo de sentimientos de pertenencia con dicho entorno (Ministerio del Ambiente, 2015).[15].

[11] “**Manejo Integral de Residuos Sólidos:** Se entiende como el conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento, implementadas en el manejo de residuos sólidos desde su generación”.

Plan de manejo de residuos sólidos: Este documento técnico-administrativo, que tiene la forma de una declaración jurada, es firmado por el generador de residuos sólidos de gestión no municipal. En él, el generador declara su plan para el manejo de los residuos sólidos para el año siguiente (SINIA, 2016).[15].

[18] “**Recuperación:** Es toda acción cuyo fin sea permitir el reaprovechamiento de las partes de sustancia o componentes que conforman los residuos sólidos. (Gonzales Terrones y Huaman Arana, 2015n, p.18)”.

[4] “**Reusó:** Es el retorno de un bien o producto a la corriente económica para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes, sin cambio alguno en su forma o naturaleza”.

1.2.7. Marco legal

[4] **“Constitución Política del Perú (1993)**

Resalta entre los derechos esenciales de la persona humana, el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida”.

[4] **“Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y Modificatoria D.L. N° 1065”**

Se definen las responsabilidades de los gobiernos locales, tanto provinciales como distritales, en lo que respecta a la administración de RS provenientes de hogares, comercios y otras actividades que generen desechos similares, dentro de toda su área de jurisdicción, incluyendo los sistemas de disposición final. Además, se especifican las competencias sectoriales para la gestión y manejo de los RS de origen industrial.[4].

[4] **“Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972)**, que establece la responsabilidad de los Gobiernos locales en la regulación, el control y la disposición final de los residuos sólidos”.

[4] **“Ley General del Ambiente (Ley 28611)**. Establece que toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y tiene el deber de contribuir con una efectiva gestión ambiental (artículo 1)”.

[4] **“Política Nacional del Ambiente (D.S. N.º 012-2009-MINAM)”**.

En cuanto a los RS, uno de los lineamientos establecidos es fomentar la inversión tanto pública como privada en proyectos destinados a optimizar los sistemas de recolección, las operaciones de reciclaje, la disposición final y el desarrollo de infraestructura relacionada. Además, se busca promover la formalización de los trabajadores que segregan los residuos.[4].

“ORDENANZA MUNICIPAL N°009-2021-MDP: Gestión y manejo de RR.SS. de la Municipalidad de Parcona”.

“ORDENANZA MUNICIPAL N°008-2022-MDP: Disminución progresiva de plástico de un solo uso y recipientes descartables”.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- **Tipo**

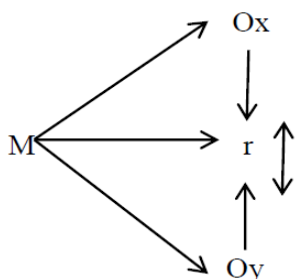
[5] “Cuantitativo correlacional, porque se busca conocer lo que piensa la población”.

- **Nivel**

Descriptivo-correlacional, [4] “porque describe las características del estudio y genera conocimientos sobre la apreciación de la población”.

- **Diseño**

No experimental-transversal, [5] “simplemente se observara fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos”.



Dónde:

M: Muestra

R: Relación

Ox: Observación del rendimiento

Oy: Observación del desempeño laboral

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Población

[5] “Según Bermúdez (2013). Es el conjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada o que corresponden a una

misma definición y a cuyos elementos se le estudiarán sus características y relaciones”.

Estará conformada por los funcionarios de la Municipalidad del distrito de Parcona.

2.2.2. Tamaño de muestra

Representa una sección que simboliza el conjunto completo, y consiste en elegir una parte de la población total para un estudio específico (Niño V. M., 2011, p. 55).[16].

[6] “Ramírez (2012) establece que la muestra censal es simultáneamente universo, población y muestra”. En la investigación se aplicó el muestreo no probabilístico, es decir por conveniencia, ya que se ha considerado a 35 funcionarios de la municipalidad:

- Alcalde
- Regidores
- Funcionarios de la Gerencia de servicios y medio Ambiente

Por lo tanto:

Muestra = 35

2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Variable independiente

VI: “Plan de gestión ambiental de residuos sólidos”.

[11] “es la variable independiente y se entiende como las acciones de prevención o minimización de la generación de residuos sólidos”.

2.3.2. Variable dependiente

VD: “Desarrollo sostenible de la Municipalidad de Parcona”

[11] “Dicha variable es sustentable a través del crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental (Organización de las Naciones Unidas, 2000)”.

2.3.3. Operacionalización de variables

Se detalla en la Tabla 2 adjunta

2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Objetivo principal

Diseñar una propuesta de un plan de “gestión ambiental de manejo de residuos sólidos” para el cumplimiento de los “objetivos de desarrollo sostenible” de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022.

2.4.2. Objetivos específicos

OE1: Evaluar la actual “gestión ambiental de manejo de residuos sólidos” permite el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022.

OE2: Determinar los patrones de “generación de residuos sólidos” que permiten el cumplimiento de los “objetivos de desarrollo sostenible” de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022.

2.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.5.1. Hipótesis principal

“La propuesta de un plan de gestión ambiental de manejo de residuos sólidos influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022”.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: “La evaluación de la actual gestión ambiental de manejo de residuos sólidos influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022”.

HE2: “Los patrones de generación de residuos sólidos influyen significativamente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022”.

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variable Independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VI: Plan de gestión ambiental de residuos sólidos	La gestión integral de los residuos sólidos tiene como finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. Se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente. (Ministerio del Ambiente Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión integral de residuos)	D_{I,1}: Entorno físico D_{I,2}: Situación institucional D_{I,3}: Aspectos técnicos y operativos	I_{I,1,1}: Aspectos geográficos, climatológicos, recursos naturales y políticos I_{I,1,2}: Aspecto normativo, organización interna de la gestión de RS, recursos humanos y presupuesto para la gestión de RS I_{I,1,3}: Generación, almacenamiento, barrido, valoración, tratamiento, disposición final y supervisión.
Variable Dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VD: Desarrollo sostenible de la Municipalidad de Parcona.	[11] “El Desarrollo Sostenible consiste en un esquema de desarrollo humano, social y económico capaz de mantenerse de manera indefinida en armonía con los sistemas biofísicos del planeta (Organización de las Naciones Unidas, 2009)”	D_{D,1}: Crecimiento económico. D_{D,2}: Equidad D_{D,3}: Sustentabilidad ambiental	I_{D,1,1}: Comercio, patrones de consumo, economía circular, salud. I_{D,1,2}: Educación, servicios sanitarios, condiciones de vida. I_{D,1,3}: Vulnerabilidad a riesgos naturales, contaminación, calidad de agua.

2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Señala [5] “Rodríguez Peñuelas, (2008:10) las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas”.

2.6.1. Técnicas

Encuesta:

[4] “Es el instrumento más utilizado para recolectar los datos o información El cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”.

Esta actividad se desarrolló en:

- Planificación de actividades
- Trabajo en campo
- Aplicación de la encuesta a la muestra

2.6.2. Instrumento

Según Niño (2011), el cuestionario se compone de una serie de preguntas técnicamente desarrolladas y organizadas, que están diseñadas para ser contestadas. Este instrumento es comúnmente empleado para realizar entrevistas o encuestas.[16].

Observación:

[4] “Instrumento que consiste en el registro sistemático, valido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta”.

- Observación cualitativa en campo.
- Observación cuantitativa del volumen de RR.SS.

2.6.3. Procesamiento y análisis de datos

2.6.3.1. Procesamiento de datos

Para el procesamiento se consideró:

- **Organización de datos:** Permitió seleccionar y clasificar los datos que son importantes para el estudio.
- **Codificación de datos:** Se aplicaron a la encuesta de los funcionarios de la municipalidad.

- **Tabulación de datos:** Se realizo mediante la construcción de tablas para agrupar y cuantificar los datos.

2.6.3.2. Análisis de datos

Se realizo este análisis aplicando el Microsoft Excel y SPSS, para su interpretación respectiva.

III. RESULTADOS

3.1. DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO DE PARCONA

El distrito de Parcona, uno de los catorce distritos de la provincia de Ica en el departamento de Ica, al sur de Perú, colinda al norte con el distrito de La Tinguiña; al este con La Tinguiña y Los Aquijes; al sur con Los Aquijes; y al oeste con Ica. Se estima que su población era de 62,071 habitantes en el año 2022.[19].

“Geografía”

El distrito de Parcona tiene una superficie de 17,29 km² y para el año 2022, su densidad poblacional fue de 3 590 habitantes por kilómetro cuadrado. Situado a una altitud de 439 metros sobre el nivel del mar, se ubica al este de la capital departamental, Ica, y está conectado con esta a través de la Avenida Miguel Grau. Predominantemente, el terreno en Parcona es plano, especialmente en el valle del río Ica, pero hacia el este el terreno asciende hasta una zona más accidentada que forma parte de la cordillera de los Andes. Entre los sitios más emblemáticos de esta área se encuentran el mirador del cerro La Cruz y el bosque de piedras.[19].

“Localización”

Noroeste: La Tinguiña e Ica	Norte: La Tinguiña	Noreste: La Tinguiña
Oeste: Ica		Este: La Tinguiña y Los Aquijes
Suroeste: Ica y Los Aquijes	Sur: Los Aquijes	Sureste: Los Aquijes

Figura 6: “Localización del Distrito de Parcona”



Figura 7: “Mapa del distrito de Parcona”.



Figura 8: “Organigrama del Área de Servicios y Medio Ambiente”

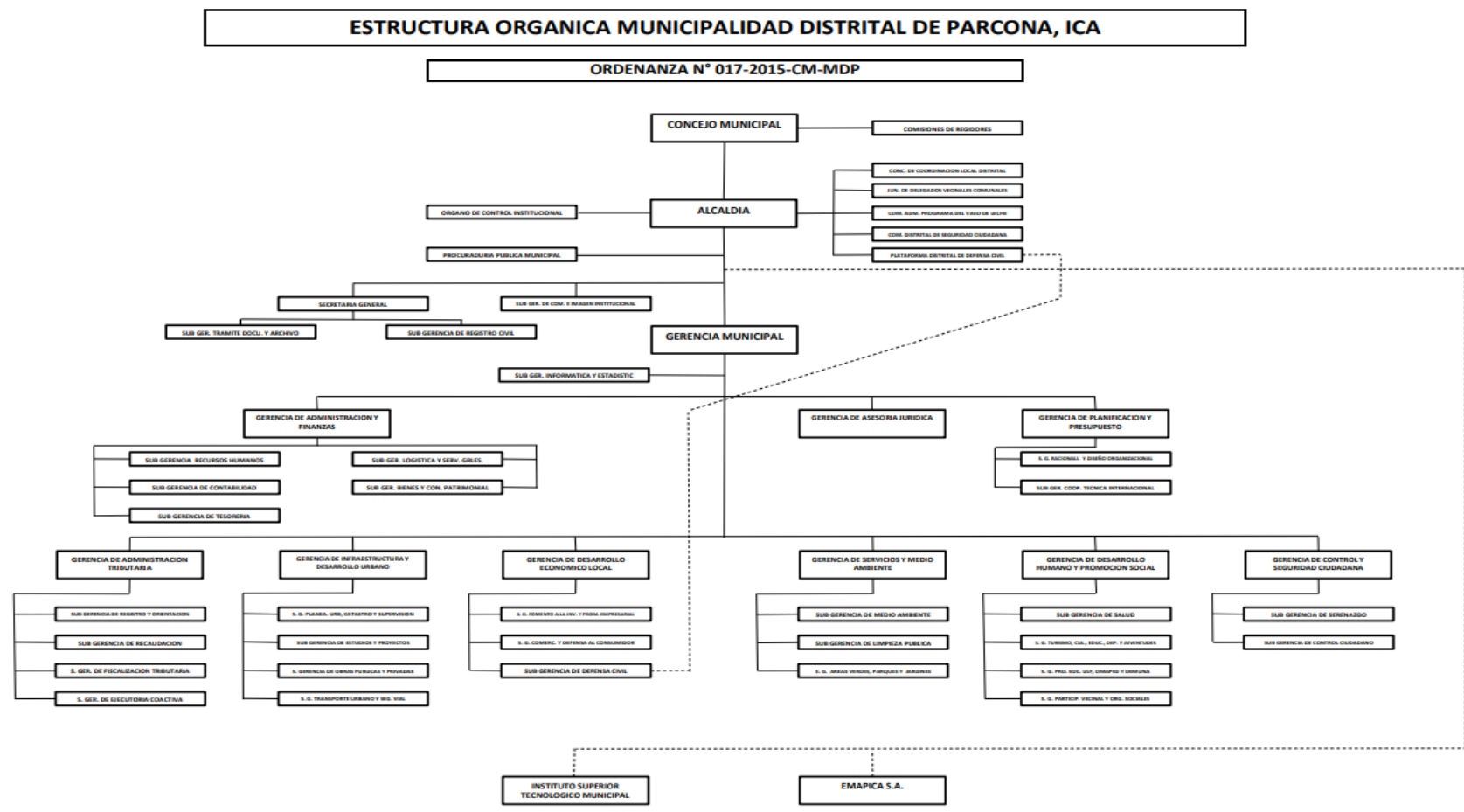


Figura 9: Organigrama de la Municipalidad de Parcona

3.1.1. Recolección de RR.SS. y barrido de calles en el distrito

Se detallan en las tablas adjuntas.

Tabla 3

“Rutas y frecuencia de barrido de calles”

N°	Ubicación	Frecuencia	Recorrido		Turno mañana	
			Inicio	Fin	Inicio (a.m.)	Fin (p.m.)
1	Ramón Castilla (mercado)	Lunes a domingo	Pachacútec	Arequipa	5:00	7:00
2	Pachacútec	Lunes a sábado	ENSI	Frontera	7:30	12:00
3	Raúl Porras	Lunes a sábado		Av. El Progreso	7:30	12:00
4	Av. Grau	Lunes a sábado	La Achirana	Manco Cápac	5:00	12:00
5	John Kennedy	Lunes-miércoles-viernes	Frontera Tinguíña	Garcilaso Manuel Gonzales Prada	5:00	12:00
6	Prolongación Grau-Pasaje Valle	Lunes a sábado		De Av. 8-Puente Grau-Pasaje Valle de Puente Grau a Frontera Puente Cutervo a Av. 7	5:00	12:00
7	Av. Siete	Lunes a sábado		De Av. / a Prolongación Grau Prolongación Grau-Frontera-Pasaje Valle Calle Pisco	5:00	12:00
8	Mariano Melgar	Lunes-martes	Av. Grau		5:00	12:00
9	Operativo Grau	Martes	Av. Puentes Grau	8- Pasaje Valle de Puente Grau a Frontera	5:00	12:00
10	Bolívar	Martes	Av. Grau	Garcilaso	5:00	12:00
11	José Gálvez		Manco Cápac	Pachacútec	5:00	12:00
12	Santa Rosa-Primera Etapa	Jueves		ENSI a Cooperativa	5:00	12:00
13	Operativo Mantaro	Jueves		Puntos críticos Mantaro		12:00

Tabla 4

"Rutas y frecuencia de recolección de residuos"

Macro ruta	Micro ruta	Turno (M/T/N)	Horarios (horas)	(L-D)	Frecuencia Descripción de cada ruta a detalle
1	Ruta 01	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Calle Garcilaso, Calle San Martín, Calle Maurtua, Calle Lima, Calle Raúl Porras, Calle José Gálvez, Calle Matías Manzanilla, Calle Sebastián Barranca, Calle Grau, Acalde Alfonso Ugarte, Calle Francisco Bolognesi, Calle Toribio Polo, Calle Valdemar, Calle A.A. Cáceres
2	Ruta 02	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Calle La Paz, Calle Garcilaso, Calle San Martín, Calle Maurtua, Calle Raúl Porras, calle José Gálvez, Calle Matías Manzanilla, Calle Barranca, calle Ricardo palma, Calle Santiago Salaverry, Calle Nícoles de Piérola, Calle Pisco, Calle Huancavelica, Calle Ayacucho, Calle Manuel Gonzales Prada.
3	Ruta 03	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Malecón La Achirana, Santa Isabel, Calle 18 de Febrero, José Conrado-Transversales. Pachacútec Yupanqui, Calle Simón Bolívar, Calle Cuzco, Calle Arequipa, Av. John Kennedy
4	Ruta 04	T	12:00 p.m.-06:00 p.m. (6 horas)	L, M, V	Santa Rosa Primera Etapa, Cooperativa Santa Rosa, Urbanización Los Angeles, Virgen del Carmen, Santa Rosa segunda etapa, Puerto Azul, Tarapacá.
5	Ruta 05	T	12:00 p.m.-06:00 p.m. (6 horas)	L, M, V	Plazuela Arica, Sector Mantaro, 28 de Julio, Calle Progreso, Calle Tacna, Huáscar 1 y 2, Calle Manco Cápac, Calle Domingo Elías y José Balta, Calle Francisco Pizarro y Tupac Amaru, Calle Sucre y Manuel pardo, Av. John Kennedy
6	Ruta 06	T	12:00 p.m.-06:00 p.m. (6 horas)	L, M, V	Cooperativa Miraflores, Los Angeles, Los Grifos, Av. Grau, Tinguíña Valle.
7	Ruta 07	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Av. Grau, Pasaje Santa Rosa, Tierra Nueva, San Jorge, León de Viviero, Los Pinos, Virgen Guadalupe, Martha de Gregori, La Molina, A.A. Cáceres, Vilma Santiago, Los Sauces, Micaela Bastidas.
8	Ruta 08	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Av. Siete, Prolongación Cutervo, Acomayo Zona B, Acomayo- Parque La Bandera, Parque Abraham Valdelomar.
9	Ruta 00	M		L, M, V	Horno Viejo, Av. Grau, Pasaje La Tinguíña, Pasaje Jonathan, Barranca, Vista Alegre, Av. Siete, Sector Huacachina, Calle José Olaya, Av. Perú, Orovilca, Rosedad.
10	Ruta 10	T	12:00 p.m.-06:00 p.m. (6 horas)	L, M, V	Elian Karp-Los Ficus, San Gerónimo, Zona Nueva, Virgen Del Carmen, 28 de Julio, 29 de enero, 212 de mayo, Las Lomas.
11	Ruta 11	T	12:00 p.m.-06:00 p.m. (6 horas)	L, M, V	C.P. San Martín, Oroongo. Acuache, Urb. La Florida, Urb. El Pino.
12	Ruta 12	T	12:00 p.m.-06:00 p.m. (6 horas)	L, M, V	Zonas restantes, Recojo de puntos críticos. Recojo de montículos de residuos.
13	Ruta 13	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Mercado unión, Limite Parcona-Tinguíña, Local del Partido Aprista, Puente La Achirana, Sector Av. Siete, margen Izquierdo del rio Ica, Av. Grau, Mantaro.
14	Ruta 14	M	06:00 a.m.-12:00 (6 horas)	L, M, V	Prolongación Grau, Av. Siete-Margen izquierdo, Limite Tinguíña, Toda la Av. Siete, av. Cutervo, Av. Acomayo, Malecón La Victoria, Calle José Balta.

Tabla 5

"Identificación de puntos críticos"

Item	Descripción	Referencia	Zona
1	Mercado La Unión	Primera cuadra de la Calle Ramón Castilla	Cercado de Parcona
2	Mercado San Martín	Primera cuadra de la Calle Raúl Porras Barrenechea	Cercado de Parcona
3	Mercado Niño Jesús de Ayabí	Primera cuadra de la Calle Víctor Manuel Maurtua	Cercado de Parcona
4	Colegio Víctor Manuel Maurtua	Intersección de la Calle La Paz con Av. Del Parque	Cercado de Parcona
5	A espaldas del parque infantil	Primera cuadra de la Calle Lima	Cercado de Parcona
6	Local de ENCI	Calle Ricardo Palma	Cercado de Parcona
7	Posta de Parcona	Calle Mariano Melgar y Calle Hipólito Unanue	Cercado de Parcona
8	Av. Siete	Margen izquierdo del río Ica	Cercado de Parcona
9	Las Torres de Mantaro	Prolongación Mariano Melgar y Av. Mantaro	Cercado de Parcona
10	Calle Nazca con Av. Mantaro		Cercado de Parcona
11	Calle Manuel Gonzales Prada con Av. Mantaro	Carca de las torres eléctricas, cerca de la loza deportiva de la zona sur	Cercado de Parcona
12	Calle Andrés Avelino Cáceres con Av. Mantaro		Cercado de Parcona
13	Calle Abraham Valdelomar con Av. Mantaro		Cercado de Parcona
14	Calle Francisco Bolognesi con Av. Mantaro		Cercado de Parcona
15	Calle San Martín con Av. Mantaro		Cercado de Parcona
16	Mercado 9 de diciembre	Av. Miguel Grau	Cercado de Parcona
17	Puente Achirana	Av. Grau con Malecón La Achirana	Cercado de Parcona
18	Av. 28 e Julio con entrada de la Molinera		Cercado de Parcona
19	Las Lomas	Límite con Yaurilla	Cercado de Parcona
20	Entrada del Centro Poblado de Los Acuachos	Frente al Grifo PECSA	Cercado de Parcona
21	Entrada a la Piscina de Horno Viejo	Altura del Semáforo de la Av. 8	Cercado de Parcona
22	Local de Transporte de la Municipalidad de Parcona	Junto a la entrada de Horno Viejo	Cercado de Parcona
23	Avenida Siete	Todo tramo de la Av. 8	Cercado de Parcona
24	Avenida Siete	Intersección de la Av. 7 y Calle Los Eucaliptus	Cercado de Parcona
25	Avenida Siete	Intersección de la Av. 7 y Andrés Avelino Cáceres	Cercado de Parcona
26	Avenida Siete	Intersección de la Av. 7 y entrada a León de Vivero	Cercado de Parcona
27	Avenida Siete	Intersección de la Av. 7 y Calle 3	Cercado de Parcona
28	Avenida Siete	Intersección de la Av. 7 y Calle Los Sauces	Cercado de Parcona

3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN A FUNCIONARIOS DE LA MUNICIPALIDAD

3.2.1. “Gestión Ambiental de residuos sólidos”

1. ¿El plan de segregación y caracterización de RR.SS. que ejecuta la municipalidad es?

Tabla 6

Plan de Segregación y caracterización de RR.SS.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	17	48,57
Regular	8	22,87
Deficiente	10	28,57
TOTAL	35	100,0

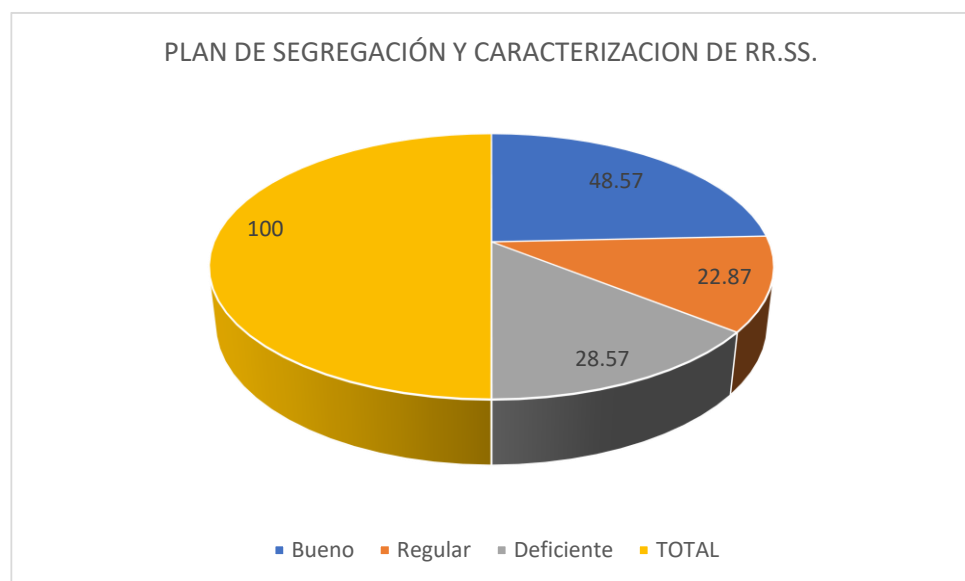


Figura 10: Plan de Segregación y caracterización de RR.SS.

Interpretación:

El 48,57% de los participantes indican que plan de segregación y caracterización de RR.SS., que ejecuta la municipalidad es bueno, el 28,57% es deficiente y el 22,87% es regular.

2. ¿El Plan de segregación en la fuente (viviendas del distrito), que ejecuta la municipalidad es?

Tabla 7

Plan de segregación en la fuente		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	12	34,28
Regular	18	51,42
Deficiente	5	14,28
TOTAL	35	100,0

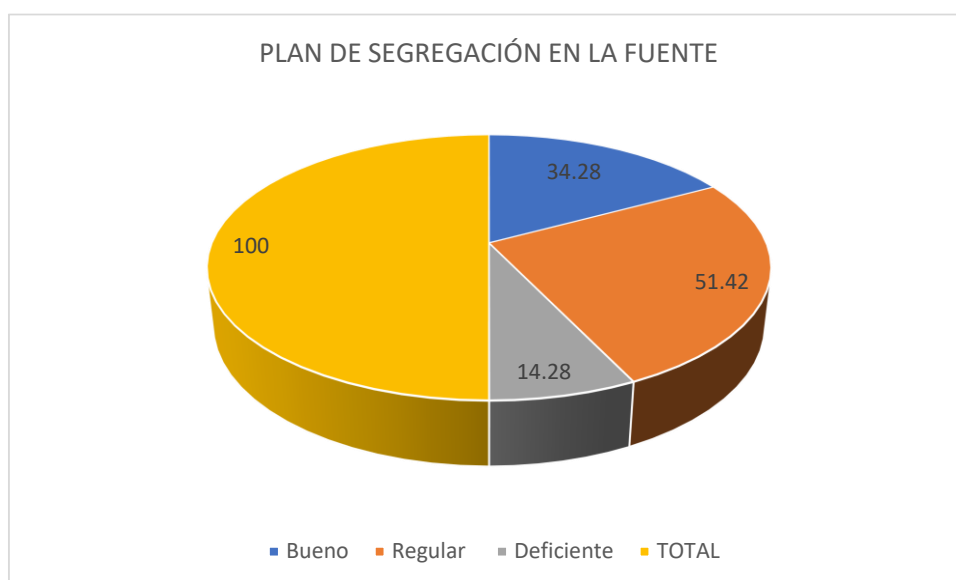


Figura 11: Plan de segregación en la fuente

Interpretación:

El 51,42% de los participantes indican que plan de segregación en la fuente es regular el 34,28% es bueno y el 14,28% es deficiente.

3. ¿El desempeño del personal para realizar el barrido y limpieza de los espacios públicos del distrito?

Tabla 8

Desempeño del personal		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	16	45,71
Regular	13	37,14
Deficiente	6	17,14
TOTAL	35	100,0

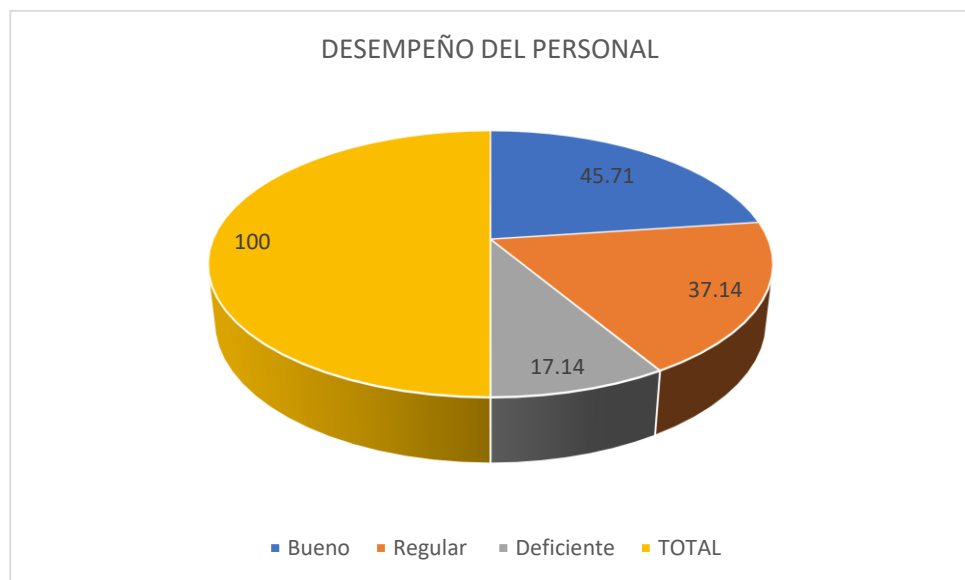


Figura 12: Desempeño del personal

Interpretación:

El 45,71% de los participantes indican que el desempeño del personal de limpieza para el barrido de calles y espacios públicos es bueno, el 37,14% es regular y el 17,14% es deficiente.

4. ¿El plan de frecuencia y recojo de RR.SS. que ejecuta el distrito es?

Tabla 9

Plan de frecuencia y recojo		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	17	48,57
Regular	10	28,57
Deficiente	8	22,85
TOTAL	35	100,0

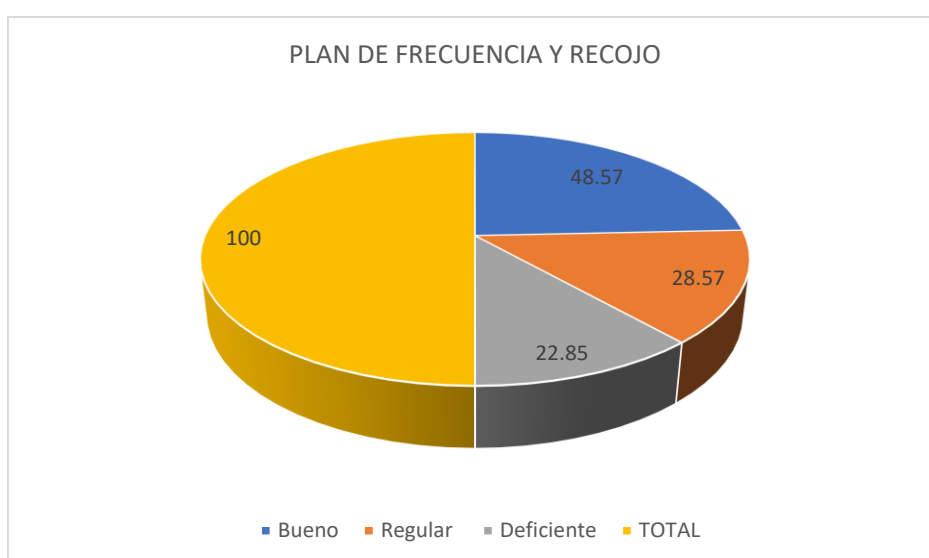


Figura 13: Plan de frecuencia y recojo

Interpretación:

El 48,57% de los participantes indican que el plan de frecuencia y recojo de RR. SS es bueno, el 28,57% es regular y el 22,85% es deficiente.

5. ¿Las prácticas de reciclaje, reutilización y consumo responsable de RR.SS. que promueve la municipalidad es?

Tabla 10

Prácticas de reciclaje, reutilización y consumo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	13	37,14
Regular	19	54,28
Deficiente	3	8,57
TOTAL	35	100,0

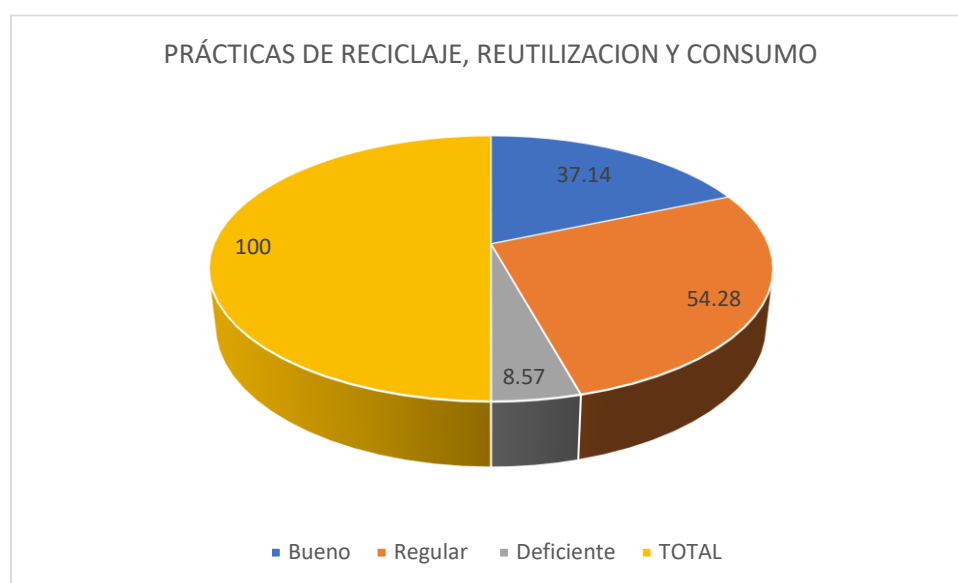


Figura 14: Prácticas de reciclaje, reutilización y consumo

Interpretación:

El 54,28% de los participantes indican que las “prácticas de reciclaje, reutilización y consumo” es regular, el 37,14% es bueno y el 8,57% es deficiente.

6. ¿Existen contenedores diferenciados en los espacios públicos del distrito?

Tabla 11

Contenedores diferenciados		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	17	48,57
No	13	37,14
Algunas veces	5	14,28
TOTAL	35	100,0

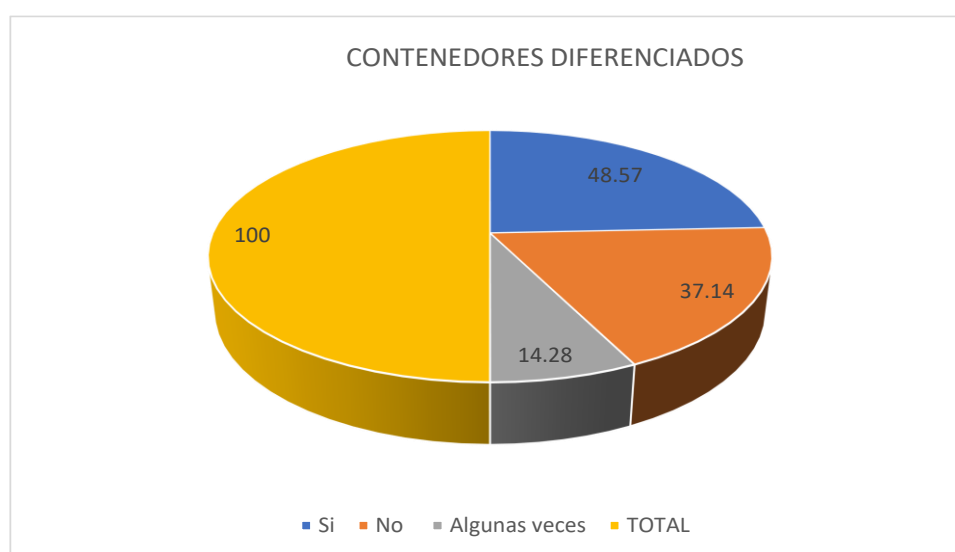


Figura 15: Contenedores diferenciados

Interpretación:

El 48,57% de los participantes indican que si existen contenedores diferenciados de RR.SS. en el distrito, el 37,14% responde que no y el 14,28% es algunas veces.

7. ¿El tratamiento físico a los RR.SS. que realiza la municipalidad es?:

Tabla 12

Tratamiento físico de RR. SS		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	12	34,28
Regular	18	51,42
Deficiente	5	14,28
TOTAL	35	100,0

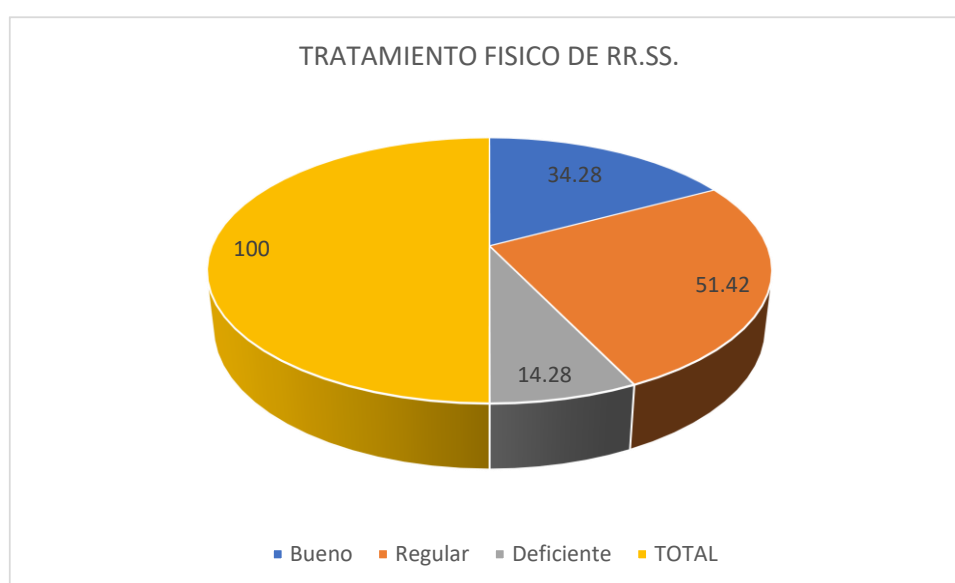


Figura 16: Tratamiento físico de RR. SS

Interpretación:

El 51,42% de los participantes indican que el tratamiento físico de los RR.SS. es regular, el 34,28% es bueno y el 14,28% es deficiente

8. ¿La Municipalidad realiza el tratamiento biológico a los RR. SS para la producción de abono?

Tabla 13

Tratamiento biológico de RR.SS.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	20,0
No	25	71,42
Algunas veces	3	8,57
TOTAL	35	100,0

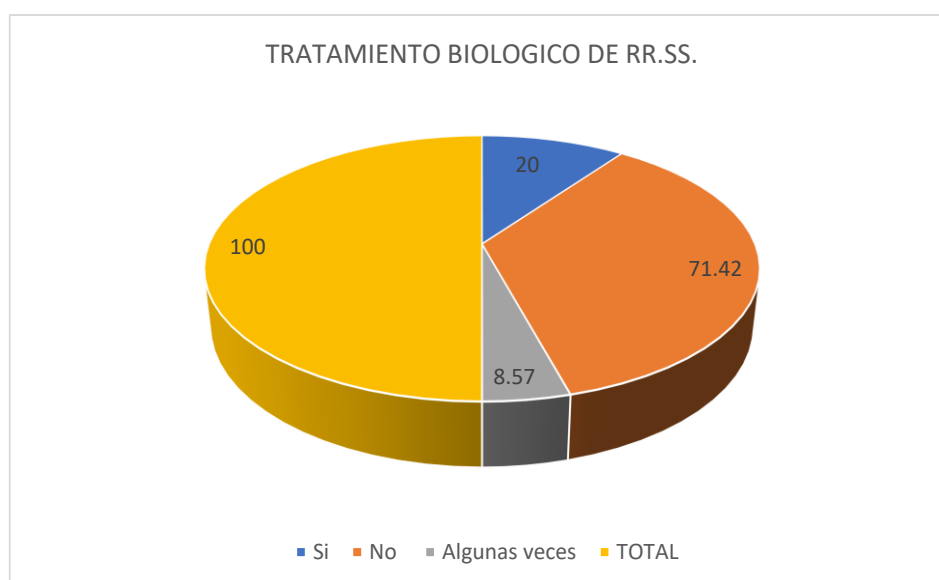


Figura 17: Tratamiento biológico de RR.SS.

Interpretación:

El 71,42% de los participantes indican que la municipalidad no realiza tratamiento biológico para la producción de abono, el 20,0% responde que sí y el 8,57% es algunas veces.

9. ¿La municipalidad tiene un centro de segregación previo a la disposición final de RR.SS.?

Tabla 14

Centro de segregación de RR.SS.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	31,42
No	22	62,85
Algunas veces	2	5,71
TOTAL	35	100,0

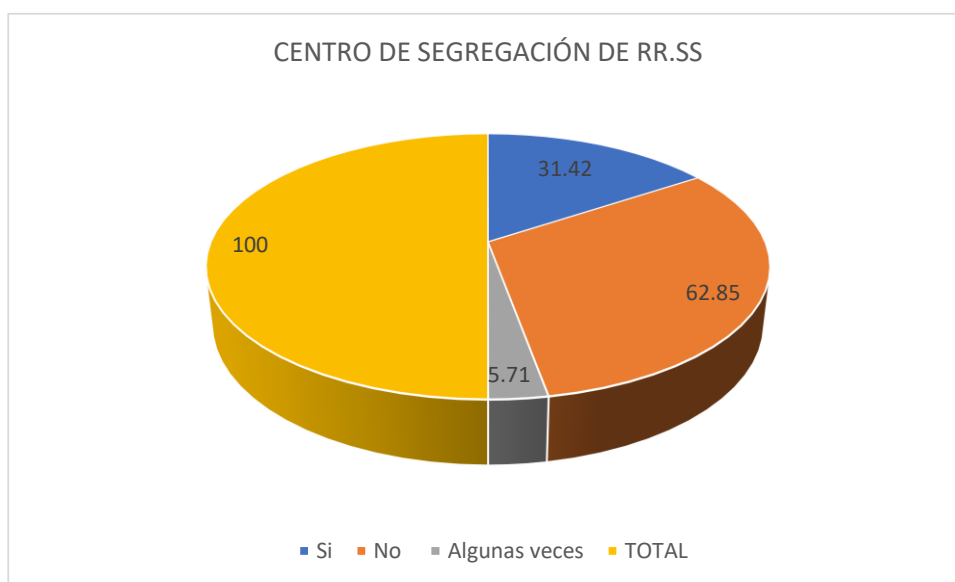


Figura 18: Centro de segregación de RR.SS.

Interpretación:

El 62,85% de los participantes indican que la municipalidad no tiene un centro de segregación para los RR.SS., el 31,42% responde que sí y el 5,71% algunas veces.

10. ¿La municipalidad cuenta con un relleno sanitario para la disposición final de RR. SS?

Tabla 15

Relleno sanitario		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	17,14
No	27	77,14
Algunas veces	2	5,71
TOTAL	35	100,0

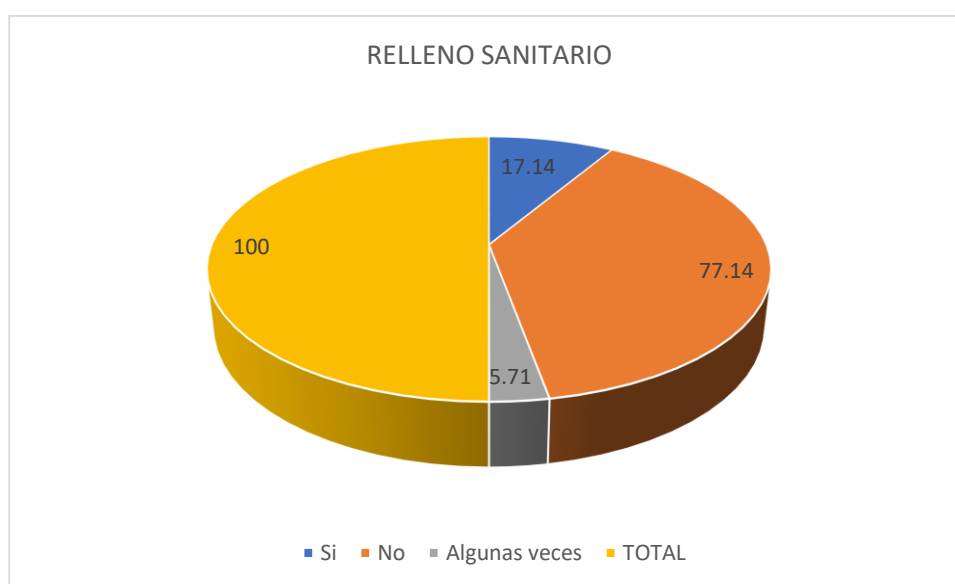


Figura 19: Relleno sanitario

Interpretación:

El 77,14% de los participantes indican que la municipalidad no tiene relleno sanitario para la disposición final de los RR.SS., el 17,14% responde que sí y el 5,71% algunas veces.

3.2.2. “Desarrollo Sostenible”

a. Dimensión: Desarrollo Económico

1. ¿Considera Ud. que los RR.SS. generan ingresos económicos a la población?

Tabla 16

Valorización de RR. SS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	20	57,14
A veces	9	25,71
Nunca	6	17,14
TOTAL	35	100,0

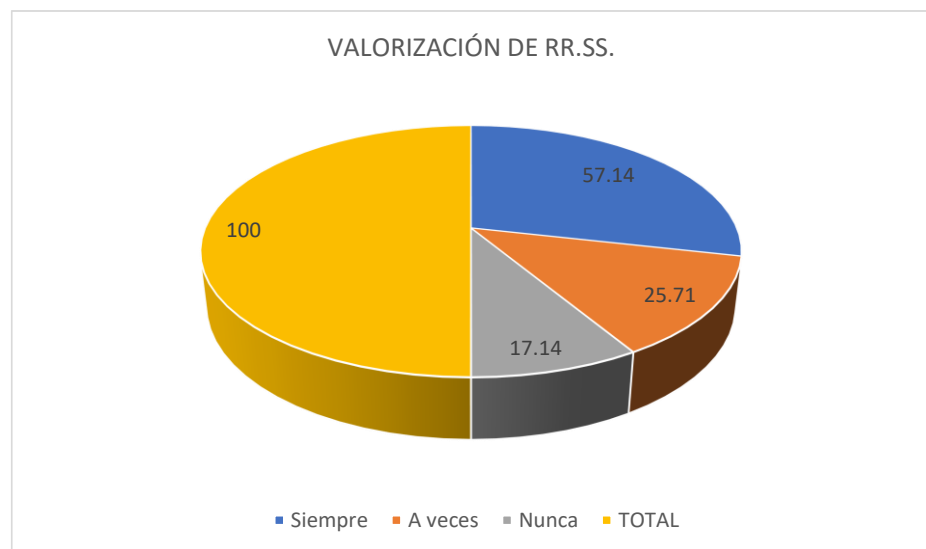


Figura 20: Valorización de RR. SS

Interpretación:

El 57,14% de los participantes indican que siempre la valorización de RR. SS genera ingresos económicos a la población, el 25,71% a veces y el 17,14% nunca.

2. ¿Considera usted que reducir la contaminación ambiental por RR.SS., tiene un impacto positivo en el bienestar económico de la población?

Tabla 17

Reducción de contaminación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	18	51,42
A veces	11	31,42
Nunca	6	17,14
TOTAL	35	100,0

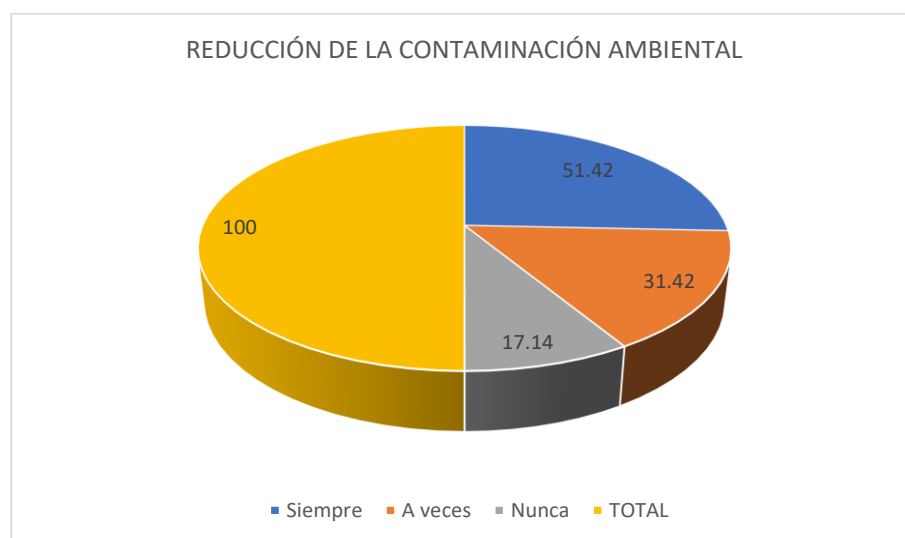


Figura 21: Reducción de contaminación ambiental

Interpretación:

El 51,42% de los participantes indican que reducir la contaminación ambiental por RR. SS genera bienestar económico a la población, el 31,42% a veces y el 17,14% nunca.

3. ¿Cree Ud. que la economía circular produce beneficios económicos para la municipalidad?

Tabla 18

Economía circular: Beneficios económicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	24	68,57
A veces	5	14,28
Nunca	6	17,14
TOTAL	35	100,0

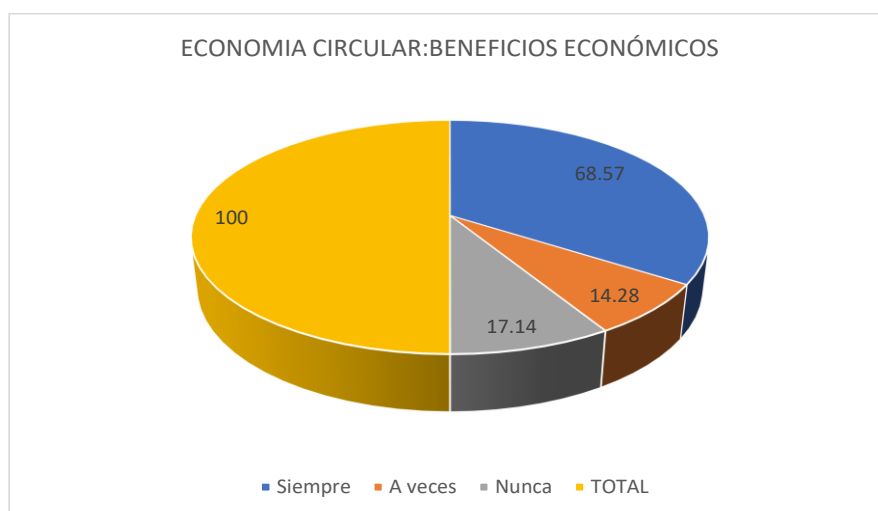


Figura 22: Economía circular: Beneficios económicos

Interpretación:

El 68,57% de los participantes indican que la economía circular siempre genera beneficios económicos a la población, el 17,14% nunca y el 14,28% a veces.

4. ¿Considera Ud. que la eficiente gestión de la municipalidad, genera bienestar económico a la población?

Tabla 19

Gestión ambiental: Bienestar económico

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	28	80,0
A veces	4	11,42
Nunca	3	8,57
TOTAL	35	100,0

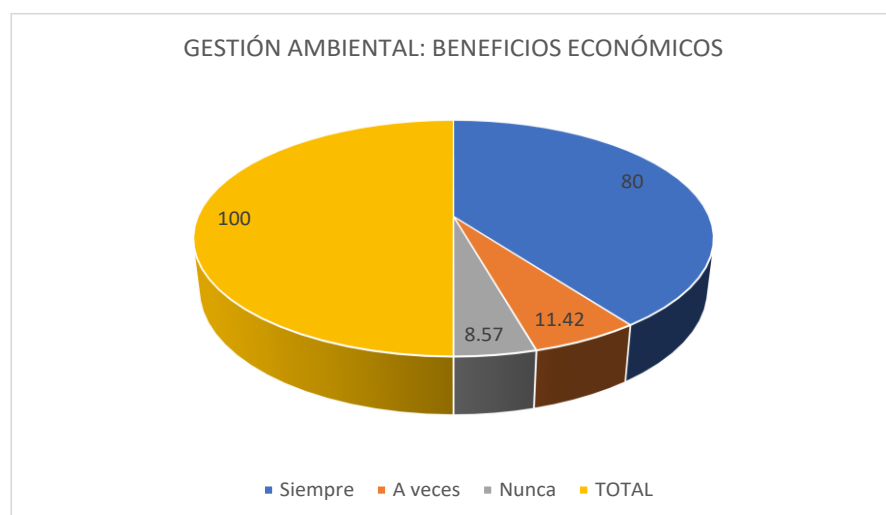


Figura 24: Gestión ambiental: Bienestar económico

Interpretación:

El 80,0% de los participantes indican que la gestión eficiente de los RR.SS. que realiza la municipalidad genera bienestar económico a la población, el 11,42% a veces y el 8,57% nunca.

5. ¿La municipalidad realiza programas de capacitación para incentivar planes de negocios en la población?

Tabla 20

Programas de capacitación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	12	34,28
A veces	19	54,28
Nunca	4	11,42
TOTAL	35	100,0

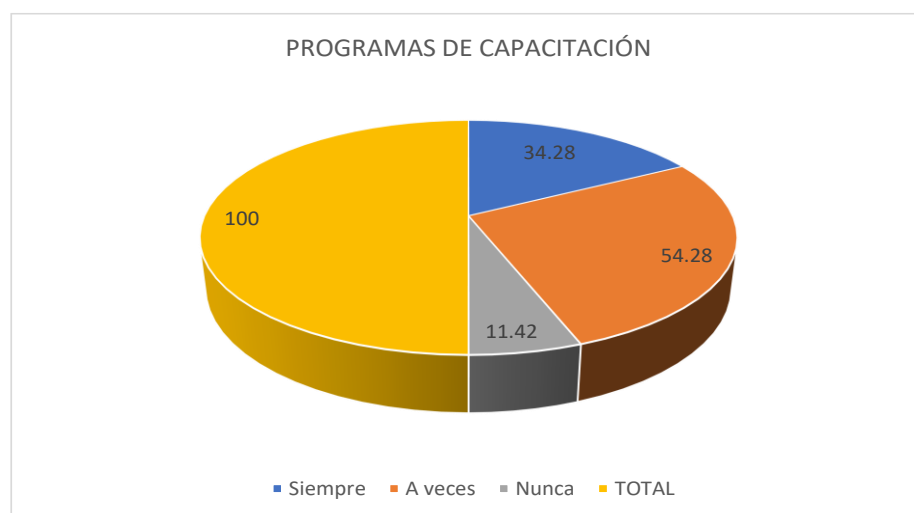


Figura 25: Programas de capacitación

Interpretación:

El 54,28% de los participantes indican que la municipalidad a veces realiza programas de capacitación, el 34,28% siempre y el 11,42% nunca.

b. Dimensión: Desarrollo Social

6. ¿Considera Ud. que la gestión de RR.SS., permite la integración social de la población del distrito?

Tabla 21

Gestión de RR. SS: Integración social

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	21	60,0
A veces	8	22,85
Nunca	6	17,14
TOTAL	35	100,0

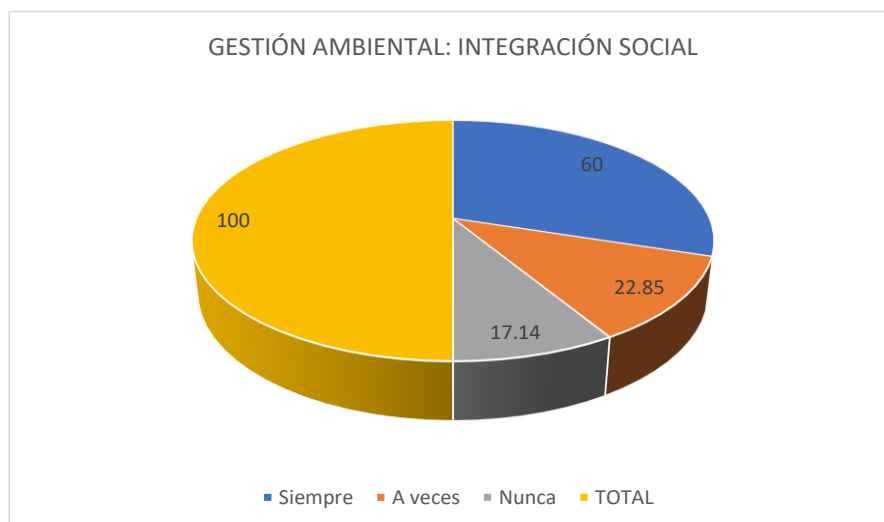


Figura 26: Gestión de RR. SS: Integración social

Interpretación:

El 60,0% de los participantes indican que la gestión de RR. SS siempre permite la integración social de la población, el 22,85% a veces y el 17,14% nunca.

7. ¿La gestión actual de RR.SS., que realiza la municipalidad, promueve la solidaridad mutua de la población?

Tabla 22

Gestión de RR. SS: Solidaridad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	19	54,28
A veces	11	31,42
Nunca	5	14,28
TOTAL	35	100,0

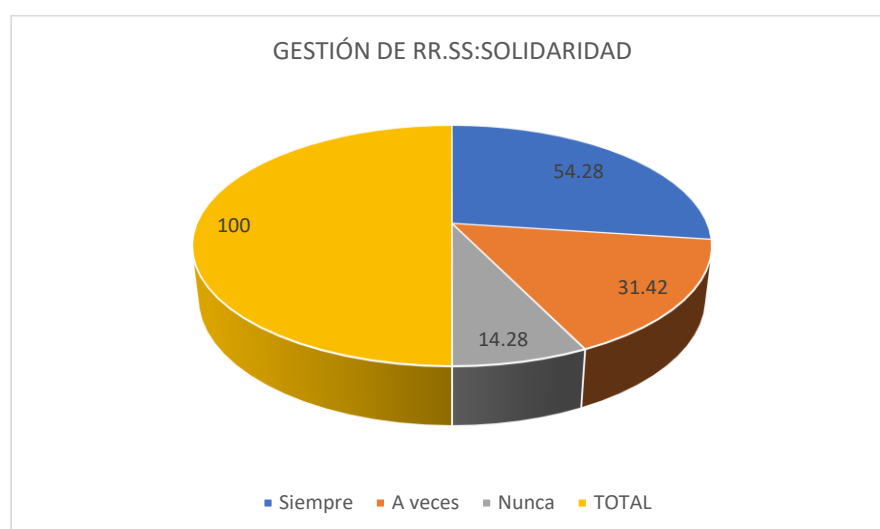


Figura 27: Gestión de RR. SS: Solidaridad

Interpretación:

El 54,28% de los participantes indican que la gestión de RR. SS siempre promueve la solidaridad mutua de la población, el 31,42% a veces y el 14,28% nunca.

8. ¿La gestión actual de RR.SS., que realiza la municipalidad, promueve los valores sociales de la población?

Tabla 23

Gestión de RR. SS: Valores sociales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	21	60,00
A veces	12	34,28
Nunca	2	5,71
TOTAL	35	100,0

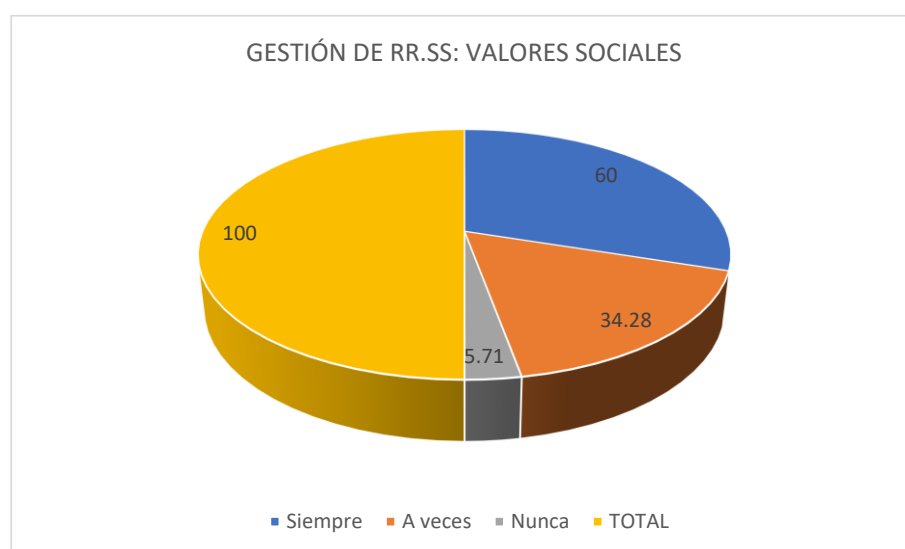


Figura 28: Gestión de RR. SS: Valores sociales

Interpretación:

El 60,0% de los participantes indican que la gestión de RR. SS que realiza la municipalidad siempre promueve los valores sociales de la población, el 34,38% a veces y el 5,71% nunca.

9. ¿Tiene conocimiento que la economica circular genera beneficios sociales?

Tabla 24

Economía circular: Beneficios sociales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	14	40,0
A veces	18	51,42
Nunca	3	8,57
TOTAL	35	100,0

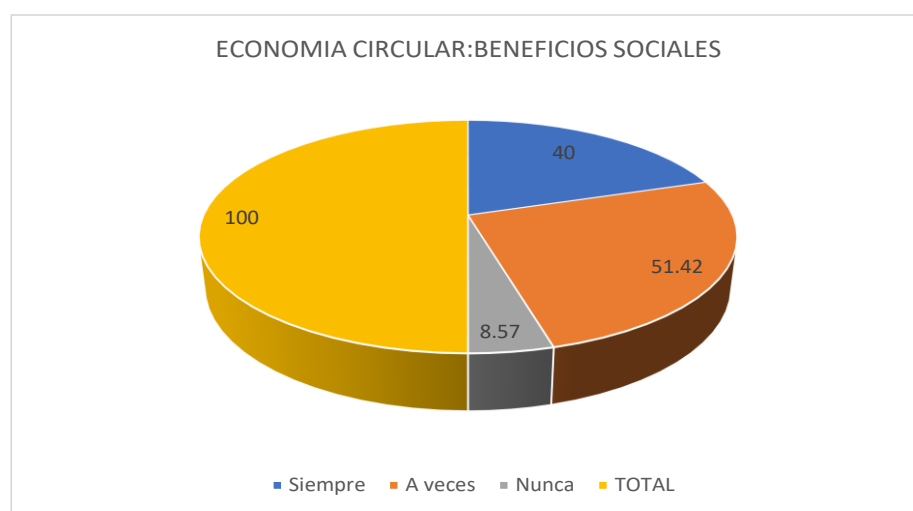


Figura 30: Economía circular: Beneficios sociales

Interpretación:

El 51.42% de los participantes indican que a veces la economía circular genera beneficios sociales, el 40,0% siempre y el 8,57% nunca.

10. ¿Considera Ud. que la responsabilidad social en el manejo de RR.SS. permite mejorar la calidad de vida de la población?

Tabla 25

Responsabilidad social

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	20	57,14
A veces	13	37,14
Nunca	2	5,71
TOTAL	35	100,0

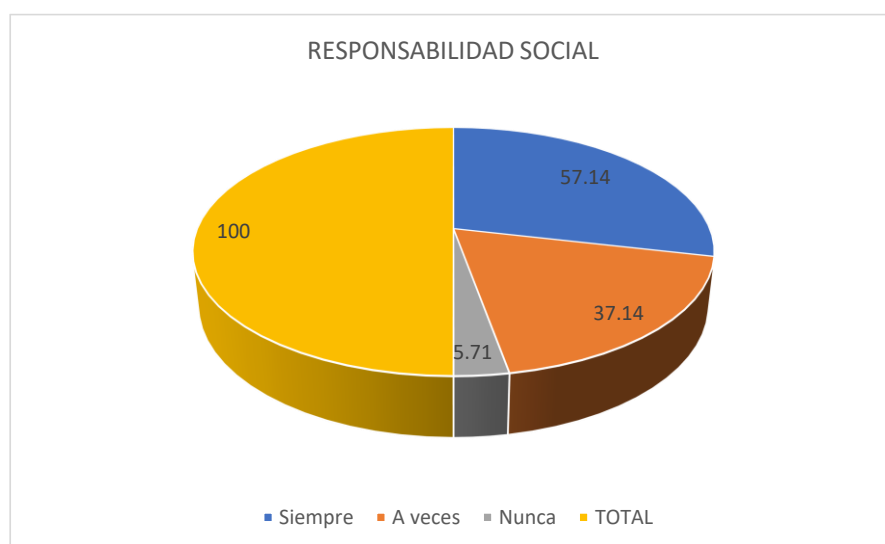


Figura 31: Responsabilidad social

Interpretación:

El 57,14% de los participantes indican que siempre la responsabilidad social mejora la calidad de vida de la población, el 37,14% a veces y el 5,71% nunca.

c. Dimensión: Desarrollo ambiental

11. ¿Cree Ud. que una gestión eficiente de RR.SS., facilita el aprovechamiento de recursos renovables?

Tabla 26

Gestión de RR. SS: Recursos renovables

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	23	65,71
A veces	8	22,85
Nunca	4	11,42
TOTAL	35	100,0

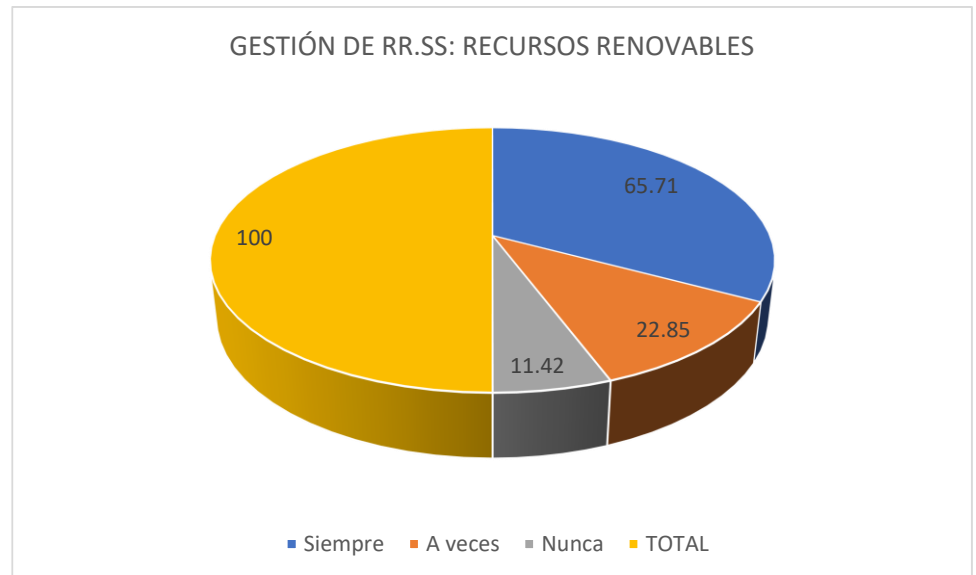


Figura 32: Gestión de RR. SS: Recursos renovables

Interpretación:

El 65,71% de los participantes indican que siempre la gestión eficiente de los RR. SS facilita el aprovechamiento de RR, el 22,85% a veces y el 11,42% nunca.

12. ¿Considera Ud. que la aplicación de buenas prácticas ambientales, contribuye a reducir la generación de RR. SS.?

Tabla 27

Prácticas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	26	74,28
A veces	6	17,14
Nunca	3	8,57
TOTAL	35	100,0

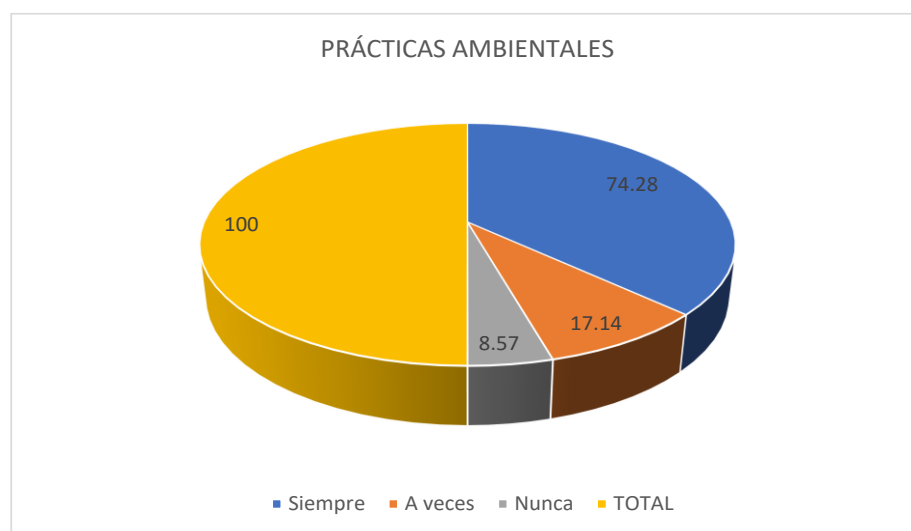


Figura 33: Prácticas ambientales

Interpretación:

El 74,28% de los participantes indican que siempre las buenas prácticas ambientales contribuyen a reducir la generación de RR. SS, el 17,14% a veces y el 8,57% nunca.

13. ¿Cree Ud. que la gestión eficiente de los RR.SS., contribuiría a evitar la sobreexplotación de los RN?

Tabla 28

Gestión de RR. SS: Sobreexplotación de RN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	22	62,85
A veces	10	28,57
Nunca	3	8,57
TOTAL	35	100,0

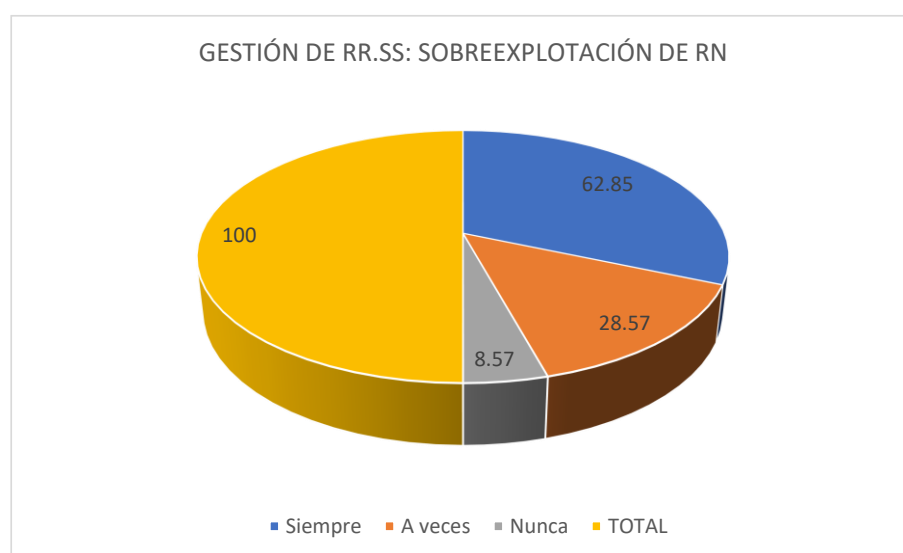


Figura 34: Gestión de RR. SS: Sobreexplotación de RN

Interpretación:

El 62,85% de los participantes indican que siempre la gestión eficiente de los RR. SS contribuiría a evitar la sobreexplotación de RN, el 28,57% a veces y el 8,57% nunca.

14. ¿Considera que para prevenir la contaminación ambiental, es importante realizar una eficiente gestión de RR.SS.?

Tabla 29

Prevención de la contaminación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	24	68,57
A veces	6	17,14
Nunca	5	14,28
TOTAL	35	100,0

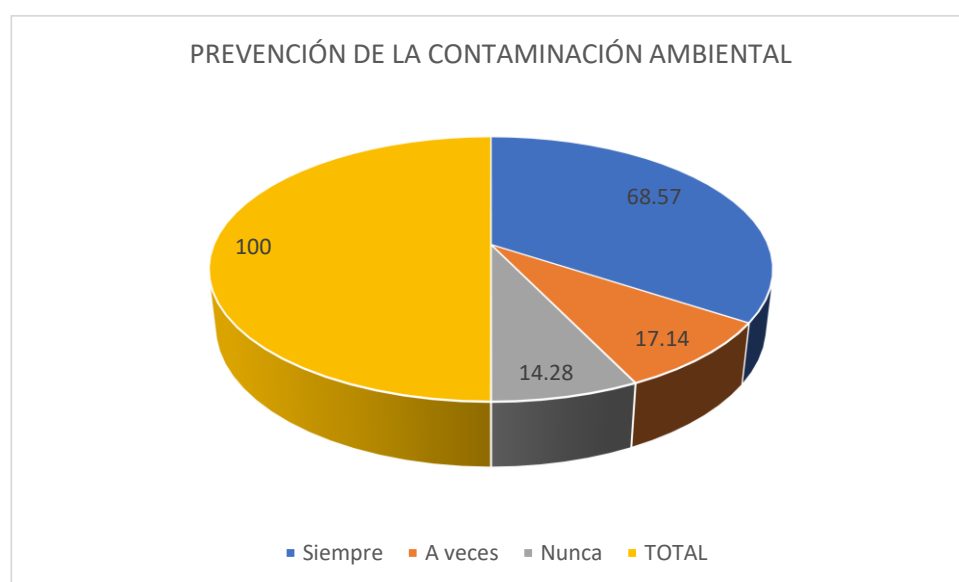


Figura 35: Prevención de la contaminación ambiental

Interpretación:

El 68,57% de los participantes indican que siempre la gestión eficiente de los RR. SS disminuiría la contaminación ambiental, el 17,14% a veces y el 14,28% nunca.

15. ¿Es importante la participación de la población en la gestión de los RR.SS., para optimizar su calidad de vida?

Tabla 30

Gestión de RR. SS: Participación de la población

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	27	77,14
A veces	5	14,28
Nunca	3	8,57
TOTAL	35	100,0

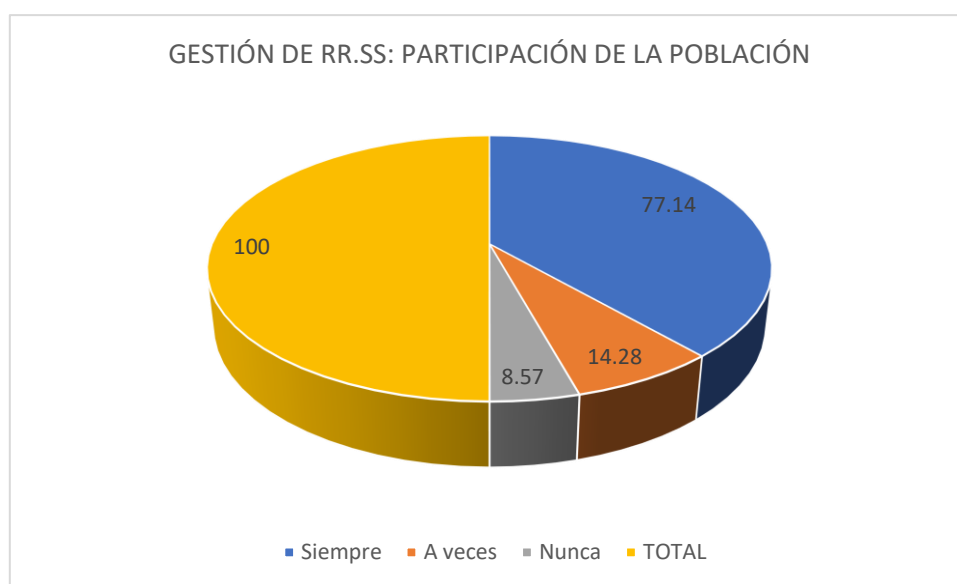


Figura 36: Gestión de RR. SS: Participación de la población

Interpretación:

El 77,14% de los participantes indican que siempre la participación de la población permitirá optimizar su calidad de vida, el 14,28% a veces y el 8,57% nunca.

3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

3.3.1. Hipótesis principal

Ha = “La propuesta de un plan de gestión ambiental de manejo de residuos sólidos influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022”.

Ho = “La propuesta de un plan de gestión ambiental de manejo de residuos sólidos no influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona, Ica, 2022”.

Gestión de residuos sólidos ~ Desarrollo Sostenible

Significancia: 0.05

Regla de decisión

Para $p_valor < 0.05$, rechazar Ho

Para $p_valor > 0.05$, aceptar Ha

“Análisis de Correlación de Spearman de la Gestión ambiental de manejo de RR. SS y el Desarrollo Sostenible”

			<i>Gestión ambiental de manejo de RR. SS</i>	<i>Desarrollo Sostenible</i>
Rho de Spearman	<i>Gestión ambiental de manejo de RR. SS</i>	Coefficiente de correlación	1,000	,735"
		Sig. (bilateral)		,000
	N	35	35	
	Desarrollo sostenible	Coefficiente de correlación	,735"	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
	N	35	35	

El Coeficiente de Rho de Spearman = 0,735, existe una correlación positiva.

El nivel de significancia es menor que 0,05 ($p= 0,0001 < 0,05$), por lo tanto, existe relación significativa entre las variables.

CONCLUSIÓN: *“La Gestión ambiental de manejo de RR. SS. Se relaciona significativamente con los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Municipalidad del distrito de Parcona”.*

3.4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANEJO DE RR.SS. PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Este plan se enfoca en abordar la problemática de los RR.SS., desde una perspectiva sostenible, destacando la importancia de gestionar adecuadamente los residuos para promover un desarrollo sostenible. Este documento, establece las estrategias y acciones a seguir para el manejo adecuado de los RR.SS., que permita garantizar la protección del medio ambiente y la salud pública mediante la adopción de medidas que promuevan la reducción, reutilización, reciclaje y disposición final segura de los residuos.

Objetivos:

- Minimizar la generación de RR.SS., a través de la promoción de prácticas de consumo responsable y la implementación de medidas de educación ambiental.
- Fomentar la separación en la fuente y el aprovechamiento de los materiales reciclables, con el fin de reducir la cantidad de residuos destinados a la disposición final.
- Mejorar la eficiencia del sistema de recolección y transporte de los residuos, garantizando la prestación de un servicio público de calidad.

Justificación

La propuesta de este *“Plan de Gestión de RR. SS”*, radica en la necesidad de abordar de manera integral el problema de los RR.SS., que representa un desafío ambiental y sanitario a nivel mundial. El aumento de la población y el desarrollo económico han ocasionado un incremento considerable en la generación de residuos, lo cual ha generado impactos negativos en el medio ambiente y la salud pública. La falta de un plan de gestión adecuado ha llevado a la acumulación descontrolada de residuos, la contaminación del suelo y del agua, la proliferación de enfermedades y la degradación del paisaje. Por lo tanto, resulta fundamental implementar un plan integral que permita enfrentar estos desafíos y promover un manejo responsable y sostenible de los RR.SS.

Diagnóstico de la situación actual

Se debe llevar a cabo un diagnóstico detallado de la situación actual en relación a la gestión de RR.SS., se realizará una evaluación exhaustiva de los tipos de residuos generados, así como de su cantidad y composición. Además, se analizará el estado de las infraestructuras y tecnologías utilizadas para la gestión de residuos, como los sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Asimismo, se evaluará el cumplimiento de las normativas nacionales relacionadas con la gestión de RR.SS. También se tomarán en cuenta los indicadores de calidad ambiental y los impactos que la gestión de RR.SS. pueda tener en la salud de la población y en el medio ambiente.

Estrategia de gestión

Para el desarrollo de estrategias de gestión de RR.SS. es fundamental considerar diferentes estrategias:

- Reducción en la fuente, promoviendo la minimización de residuos a través de la educación y concienciación de la población.
- Implementación de programas de reciclaje y separación de residuos

Estas estrategias pueden incluir la colocación de contenedores específicos para diferentes tipos de residuos y la capacitación de los ciudadanos para fomentar la separación adecuada.

- Implementación de procesos de tratamiento y disposición final adecuados, como el uso de tecnologías avanzadas de reciclaje y la construcción de instalaciones de disposición de residuos sólidos de acuerdo a las normativas vigentes.
- Establecer políticas y leyes que regulen y promuevan la gestión adecuada de los RR.SS. así como la colaboración entre diferentes entidades y sectores involucrados en la gestión de residuos.

Implementación y seguimiento del plan

La implementación del plan de gestión de RR.SS., se llevará a cabo por medio de la asignación de responsabilidades a diferentes actores involucrados. Se designarán equipos encargados de realizar las diferentes actividades necesarias para la gestión de los residuos, como la recolección, clasificación, transporte y disposición final. Además, se establecerán protocolos de seguimiento para evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en el plan. Estos protocolos incluirán la medición de indicadores clave, como la cantidad de residuos reciclados, la reducción de la generación de residuos y la implementación de medidas de educación y concientización sobre la gestión adecuada de

los residuos sólidos. A través de este seguimiento constante, se podrá evaluar el progreso del plan y realizar ajustes necesarios para garantizar su efectividad.

Asignación de responsabilidades

Se asignarán responsabilidades en relación a los diferentes actores involucrados en la gestión de los RR.SS. Se establecerán claramente las funciones y roles de cada parte interesada, desde el gobierno central hasta las autoridades locales, pasando por las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado. Se definirá quién se encargará de la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, así como la supervisión y control de estas actividades. Además, se establecerán mecanismos para asegurar la coordinación y colaboración entre los diferentes actores, con el fin de garantizar la eficiencia y efectividad en la gestión de los RR.SS.

Evaluación de resultados

Es fundamental para medir el impacto de las estrategias implementadas y determinar si se han logrado los objetivos propuestos. Es necesario realizar un seguimiento periódico para recolectar datos sobre la cantidad y tipo de RR.SS. generados, así como también sobre las acciones llevadas a cabo para su gestión. Estos datos permitirán realizar análisis comparativos y evaluar el progreso alcanzado en la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos. Además, se deben evaluar también los indicadores de eficiencia en la gestión, como la optimización de recursos, disminución de costos y mejora en los procesos. Los resultados de esta evaluación servirán como base para la toma de decisiones y la formulación de estrategias de mejora continua en la gestión de RR.SS. en relación a los objetivos del desarrollo sostenible.

IV. DISCUSIÓN

4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. “Gestión ambiental de RR. SS”

Tabla 6, el 48,57% de los participantes indican que plan de segregación y caracterización de RR.SS., que ejecuta la municipalidad es bueno, el 28,57% es deficiente y el 22,87% es regular. [20] De acuerdo con la normativa nacional, las municipalidades tienen la responsabilidad directa de la higiene urbana, como se establece en la “Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972” y el “Decreto Legislativo N° 1278”, que ratifica “la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento”.

Tabla 7, el 51,42% de los participantes indican que plan de segregación en la fuente es regular el 34,28% es bueno y el 14,28% es deficiente. [20] Las municipalidades distritales están obligadas a garantizar un servicio eficiente de limpieza, recolección y transporte de residuos dentro de su jurisdicción, con el objetivo de asegurar una disposición final adecuada de los mismos. Entre sus responsabilidades se incluye la definición de las áreas que se utilizarán para la infraestructura de RR. SS, coordinando estas acciones con la municipalidad provincial correspondiente.

Tabla 9, el 48,57% de los participantes indican que el plan de frecuencia y recojo de RR. SS es bueno, el 28,57% es regular y el 22,85% es deficiente. [21] “En Perú, las instituciones que más afecta el progreso del método de servicio de residuos es la municipalidad, sobre todo, mediante las caracterizaciones asignadas”.

Tabla 14, el 62,85% de los participantes indican que la municipalidad no tiene un centro de segregación para los RR.SS., el 31,42% responde que sí y el 5,71% algunas veces. [22] En Perú, la gestión de los RR. SS, se ha centrado principalmente en la recolección, sin prestar la atención necesaria a su recuperación. Este enfoque ha resultado desfavorable, ya que solo el 55% de los residuos generados en el país termina en rellenos sanitarios, mientras que el resto se acumula en botaderos

4.1.2. “Desarrollo Sostenible”

a. “Dimensión: Desarrollo Económico”

Tabla 16, el 57,14% de los participantes indican que siempre la valorización de RR. SS genera ingresos económicos a la población, el 25,71% a veces y el 17,14% nunca. [23] En la actualidad, la gestión municipal adquiere una relevancia creciente, ya que requiere un manejo eficaz de la eliminación y tratamiento de los desechos urbanos para proteger el medio ambiente. Esto implica promover la Economía Circular, que se centra en reducir el consumo de materias primas, fomentar la reutilización y el reciclaje, y emplear herramientas efectivas de educación ambiental, concienciación y comunicación, según Cosenza y colaboradores (2020).

Tabla 18, el 68,57% de los participantes indican que la economía circular siempre genera beneficios económicos a la población, el 17,14% nunca y el 14,28% a veces. [24] La consideración de los RR. SS como una oportunidad económica facilita la exploración de la economía circular. Esta representa un sistema que maximiza el uso de los recursos, enfatizando la reducción del consumo de productos, la reutilización y el reciclaje. Este enfoque culmina en un modelo productivo que ofrece múltiples beneficios para alcanzar el desarrollo sostenible del país. ("Economía circular", 2020)

Tabla 19, el 80,0% de los participantes indican que la gestión eficiente de los RR.SS. que realiza la municipalidad genera bienestar económico a la población, el 11,42% a veces y el 8,57% nunca. [22] Por otro lado, una gestión sostenible de los residuos no solo contribuye a la sostenibilidad económica, sino que también mejora la calidad de vida y la salud de la población (Amigos de la Tierra, 2014).

b. “Dimensión: Desarrollo Social”

Tabla 24, el 51.42% de los participantes indican que a veces la economía circular genera beneficios sociales, el 40,0% siempre y el 8,57% nunca. [24] “La economía circular, podría reducir hasta en un 99% los desechos de algunos sectores industriales y en un 99% sus emisiones de gases de efecto invernadero, permitiendo la protección del ambiente y a combatir el cambio climático”.

Asimismo, [24] “la economía circular genera empleos, permitiría la producción de abonos o de alimento de ganado, generando innovación y la creación de puestos de trabajo”.

Tabla 25, el 57,14% de los participantes indican que siempre la responsabilidad social mejora la calidad de vida de la población, el 37,14% a veces y el 5,71% nunca. [23] Comprendiendo la importancia de involucrar a la ciudadanía como un factor crucial en la modificación de los patrones de consumo y su aporte hacia una recolección y eliminación efectiva de los residuos sólidos, como señalan Rodríguez-Martín y colaboradores (2020).

c. Dimensión. Desarrollo ambiental

Tabla 26, el 65,71% de los participantes indican que siempre la gestión eficiente de los RR. SS facilita el aprovechamiento de RR, el 22,85% a veces y el 11,42% nunca. [4] El capítulo 21 de la Agenda 21, que aborda la gestión de residuos sólidos y líquidos, resalta la importancia de alterar los patrones de consumo actuales para disminuir la producción de productos no sostenibles.

Tabla 27, el 74,28% de los participantes indican que siempre las buenas prácticas ambientales contribuyen a reducir la generación de RR. SS, el 17,14% a veces y el 8,57% nunca. [25] La situación actual de los hábitos de consumo, la ausencia de compromiso por parte de las autoridades gubernamentales para implicar a los ciudadanos en la gestión de los residuos que generan, y los múltiples intereses políticos relacionados con la recolección y eliminación final de los desechos sólidos, son algunos elementos que obstaculizan la introducción de nuevos programas medioambientales destinados a mejorar significativamente el manejo de los desechos domésticos, según Prieto (2018).

Tabla 28, el 62,85% de los participantes indican que siempre la gestión eficiente de los RR. SS contribuiría a evitar la sobreexplotación de RN, el 28,57% a veces y el 8,57% nunca. [4] Desde una perspectiva económica, la gestión integrada de residuos conlleva beneficios como la generación de ingresos económicos, la reducción de costos de transporte, la prolongación de la vida útil de los materiales y de los rellenos sanitarios, así como una disminución en el uso de materias primas naturales.

V. CONCLUSIONES

1. Las deficiencias que se presentan en el manejo de RR. SS: son la separación en la fuente, no existe una recolección diferenciada, asimismo, no cuentan con una estadística de datos que permita la sistematización de la información en relación volúmenes, tratamiento, etc. de los RR.SS. Por lo tanto, concluye que la preservación ambiental del distrito de Parcona, debe de incorporar estrategias ambientales enmarcadas en los objetivos del desarrolla sostenible para el manejo eficiente de los RR.SS.
2. El diagnóstico ambiental situacional realizado en el distrito de Parcona, determino que existe un turno de mañana (05:00 a.m.- 07:00 p.m.) para el barrido de las calles, tres turnos (mañana, tarde y noche) en la frecuencia de recojo de residuos, asimismo se ha identificado 28 puntos críticos de acumulación de residuos.
3. La aplicación de la encuesta a 35 funcionarios de la municipalidad sobre la variable: “*gestión de manejo de RR. SS*”: el 48,47% considera que el “Plan de Segregación y caracterización de RR. SS” que ejecuta la municipalidad es bueno, pero el 62,85% indica que no tienen un centro de segregación de RR.SS. En el análisis de la variable: “*objetivos del desarrollo sostenible*”, en la dimensión económica: el 68,57% de los entrevistados señalaron que la economía circular de los RR.SS., tiene beneficios económicos, en la dimensión social: el 60,0% indica que la gestión eficiente de los RR. SS, promueve los valores sociales de la población y en la dimensión ambiental: el 68,57% indica que para prevenir la contaminación ambiental es fundamental realizar una eficiente gestión de estos residuos.
4. Se ha determinado la correlación positiva entre la variable de estudio “*gestión de manejo de RR. SS* y “*objetivos del desarrollo sostenible*”, como lo indica los resultados al aplicar el coeficiente Rho de Spearman = 0,735, asimismo existe un nivel de significancia menor a 0,05($p=0,001 < 0,05$).

VI. RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad del distrito debe realizar continuamente estudios de caracterización de RR. SS, en diferentes épocas del año, para así determinar de forma diferenciadas las diferentes fuentes de generación domestica y comercial, que le permita darle un valor agregado a estos RR.SS. a través del reciclaje y producción del compost.
2. La Gerencia de Servicios y Medio Ambiente de la Municipalidad, debe fomentar talleres de capacitación para el personal sobre la gestión de los RR.SS. para asegurar una eficiente prestación del servicio de recojo y limpieza de estos residuos en el distrito.
3. La Municipalidad, debe fomentar la participación de la población a través de los presupuestos participativos, talleres de capacitación y campañas de sensibilización, para concertar compromisos con la finalidad de incorporar las dimensiones del desarrollo sostenible en el manejo de los RR.SS.
4. La Gerencia de Servicios y Medio Ambiente de la Municipalidad, debe ejecutar talleres de capacitación a los trabajadores y población sobre el desarrollo social, desarrollo económico y desarrollo ambiental, que permita promover la equidad social, el uso eficiente de los recursos naturales y la aplicación de buenas prácticas ambientales, con la finalidad de un tratamiento eficiente de los RR.SS.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. Huiman Cruz, “Modelo de gestión inclusiva para el desarrollo sostenible de la actividad del reciclaje de residuos inorgánicos comercializables en Lima Norte,” Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2020.
- [2] K. E. Mulato Ramos, “Desarrollo sostenible y el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos del distrito de San Martín de Porres, Lima,” Universidad Continental, 2019.
- [3] J. M. Diaz Paulino and T. H. Huamán Calzada, “Aplicación del Programa Experimental Perú 21 y su influencia en el desarrollo de actitudes hacia la sostenibilidad ambiental en el distrito de Pilcomayo, Huancayo, Junín - 2018,” Universidad Continental, 2020.
- [4] F. H. Ascanio Yupanqui, “PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA EL DISTRITO DE EL TAMBO SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DE LA AGENDA 2,” Universidad Nacional Del Centro Del Perú, 2017.
- [5] M. del P. Sánchez Sánchez and J. H. Silva Martínez, “DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE PIMENTEL - 2017,” Universidad Señor De Sipán, 2018.
- [6] H. C. Lino Gamarra, “Gestión de residuos sólidos y desarrollo sostenible en una Municipalidad de Lima Norte, 2022,” Universidad César Vallejo, 2023.
- [7] C. E. Coacalla Castillo, “MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE ABANCAY – 2019,” Universidad Nacional Hermilio Vladizán, 2021.
- [8] A. Valdez Nieto, “Basura cero. Propuesta de manejo sostenible para el municipio de Toluca,” Universidad Autónoma del Estado de México, 2020.
- [9] D. Jaramillo Sánchez, “ESTRATEGIAS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ACTUAL DE LA ISLA SANTA CRUZ EN GALÁPAGOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE NÚMERO 12 QUE BUSCA GARANTIZAR MODALIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE, ESPECÍFICAMENTE C,” Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, 2018.
- [10] A. L. Sbergamo, “Política ambiental y desarrollo: La gestión integral de residuos sólidos urbanos y el desarrollo local sustentable en el conurbano bonaerense.,” Universidad Nacional De La Plata, 2018.
- [11] E. Ruiz Mondragon, “LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y

- SU ASOCIACIÓN CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS MUNICIPALIDADES, LIMA 202,” Universidad San Martín de Porres, 2020.
- [12] C. V. Navarro Montes, “GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA REDUCIR EL IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE EN EL DISTRITO DE PARCONA, PROVINCIA DE ICA-AÑO 2021,” Universidad Nacional “San Luis Gonzaga,” 2021.
- [13] A. M. Soca Cochachi, “Gestión Integral de Residuos Sólidos y Sostenibilidad Ambiental en la Municipalidad Provincial de Huamanga, Ayacucho-2020.,” Universidad Peruana Los Andes, 2021.
- [14] M. A. Valdera Suclupe, “Gestión y manejo de residuos sólidos de las municipalidades de Pacasmayo y Guadalupe, La Libertad, 2019,” Universidad César Vallejo, 2020.
- [15] W. L. Sánchez Del Aguila, “Relación de la Ley de Gestión de residuos sólidos y el derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado en el distrito de Tarapoto, 2019,” Universidad Nacional De San Martín-Tarapoto, 2019.
- [16] G. Vila Orellana, “APLICACIÓN DE POLÍTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN PAMPACHACRA - HUANCVELICA, 2018.,” Universidad Nacional De Huancavelica, 2021.
- [17] M. A. Huasasquiche Abregú, “Gestión ambiental y desarrollo sostenible en la municipalidad distrital de Pueblo Nuevo en el año 2018,” Universidad César Vallejo, 2018.
- [18] M. L. Correa García, “Ley de Gestión de Residuos Sólidos y su impacto de aplicación en la sostenibilidad y bienestar de la población de Andrés Araujo Morán, 2018,” Universidad Nacional De Tumbes, 2019.
- [19] Wikipedia, “Distrito de Parcona-Wikipedia, la enclopedia libre.” [Online]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Parcona.
- [20] J. D. Machaca Mena, “VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL POR LA MEJORA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANO DEL DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA, 2018,” Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, 2020.
- [21] K. A. Alanya Espinoza, “ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE CONAYCA, PROVINCIA Y REGIÓN HUANCVELICA EN EL AÑO 2019,” Universidad Nacional De Huancavelica, 2023.
- [22] E. N. Duran Feliciano, “RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERÚ,” Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2020.
- [23] O. H. Rios Aucacusi, “Manejo integral de residuos sólidos y participación ciudadana de los residentes de una urbanización, Rímac - 2022,” Universidad César Vallejo, 2022.

- [24] G. Y. Moya Cuba, “LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO OPORTUNIDAD ECONÓMICA PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE CHICLAYO,” Universidad Señor De Sipán, 2021.
- [25] M. Atehortúa Hernández, “La gobernanza ambiental en el Manejo Integral de Residuos Sólidos. Caso de estudio en el municipio de La Ceja del Tambo, Antioquia, Colombia,” Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador, 2020.

