



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

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_2023-FIAS-073

CONSTANCIA

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

“Gestión integral de residuos sólidos y su relación con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022”

Presentado por:

HUARCAYA VALENCIA, KATHERINE ELIZABETH

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 19%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20162234**

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

15 de Diciembre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION
Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VIERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



TESIS

“Gestión integral de residuos sólidos y su relación con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2022”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

Autor:

Bach. HUARCAYA VALENCIA, KATHERINE ELIZABETH

Ica, Perú

2024

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios, A mis padres y hermanas, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años de formación profesional y a todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo de investigación se realice con éxito

AGRADECIMIENTO

Brindo mi agradecimiento a la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos.

INDICE

CARATULA	iii
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
INDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
1.1.1 Formulación del problema	10
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.2.1 Antecedentes internacionales	12
1.2.1 Antecedentes nacionales	15
1.3 BASES TEÓRICAS	17
1.4 OBJETIVOS	19
1.4.1 Objetivo principal	19
1.4.2 Objetivos específicos	20
1.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.5.1 Hipótesis principal	20
1.5.2 Hipótesis específicas	20
1.6 VARIABLES	20
1.6.1 Variable independiente.....	20
1.6.2 Variable dependiente.....	20
1.6.3 Operacionalización de variables	20
1.7 JUTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	21
1.7.1 Justificación	21
1.7.2 Importancia	22
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	23
2.1 ÁREA DE ESTUDIOS	23
2.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	23
2.2.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación.....	23
2.2.2 Población y muestra	24
2.3 PROCEDIMIENTO DE METODOLOGÍA GENERAL	24
2.3.1 Instrumentos de recolección de datos	24

2.3.2 Análisis e interpretación de datos.....	24
III. RESULTADOS	26
IV. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES	41
VI. RECOMENDACIONES	42
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
VIII. ANEXOS	43

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de GIRS	25
Tabla 2: Frecuencia de dimensiones de GIRS	26
Tabla 3: Frecuencia de sostenibilidad ambiental	27
Tabla 4: Frecuencia de dimensiones de SA	28
Tabla 5: Tabla de contingencia entre GIRS y SA	29
Tabla 6: Tabla de contingencia entre EA y SA	30
Tabla 7: Tabla de contingencia entre HCA y SA	31
Tabla 8: Tabla de contingencia entre el manejo de RS y SA	32
Tabla 9: Correlación entre GIRS y SA	33
Tabla 10: Correlación entre EA y SA	34
Tabla 11: Correlación entre HCA y SA	35
Tabla 12: Correlación entre MRS y SA	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Frecuencia de GIRS	25
Figura 2: Frecuencia de dimensiones de GIRS	26
Figura 3: Frecuencia de sostenibilidad ambiental	27
Figura 4: Frecuencia de dimensiones de SA	28
Figura 5: Tabla de contingencia entre GIRS y SA	29
Figura 6: Tabla de contingencia entre EA y SA	30
Figura 7: Tabla de contingencia entre HCA y SA	31
Figura 8: Tabla de contingencia entre el manejo de RS y SA	32
Figura 9: Correlación entre GIRS y SA	33
Figura 10: Correlación entre EA y SA	34
Figura 11: Correlación entre HCA y SA	34
Figura 12: Correlación entre MRS y SA	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Desarrollo sustentable	18
-----------------------------------	----

RESUMEN

La Gestión integral de los residuos sólidos es un conjunto de procedimientos desarrollados para disponer de los recursos y reprocesarlos con un buen manejo ambiental para beneficio de la sociedad y del ambiente. Por lo tanto, este estudio buscó como **Objetivo:** determinar la relación de la gestión integral de residuos sólidos con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago. **Metodología:** Estudio aplicado, cuantitativo, positivista, descriptivo-correlacional, no experimental, la muestra se conformó con 112 habitantes de Santiago seleccionados intencionalmente de acuerdo a su disposición voluntaria. **Resultados:** La Gestión integral de residuos sólidos y la educación ambiental tuvieron nivel moderado (85.71%), la higiene y conservación ambiental se encontró en nivel moderado (74.1%) y el manejo ambiental en nivel moderado (82.1%). Mientras que la sostenibilidad ambiental fue en nivel moderado (63.39%), asimismo las dimensiones de bienestar y calidad de la población estuvo en nivel moderado (78.6%), la gestión participativa (75%) y el impacto ambiental en nivel moderado (81.3%). Entonces a un 85.7% de moderada gestión de RS le corresponde un 56.3% de moderada sostenibilidad ambiental, también a un 85.8% de moderada educación ambiental existe un 56.2% de moderada sostenibilidad ambiental; ante un 74.32% de moderada higiene y conservación ambiental le corresponde 63.4% de moderada sostenibilidad ambiental y frente a un 82.1% de moderado manejo de RS le corresponde un 63.3% de manejo de RS. **Conclusiones:** La GIRS se correlaciona moderadamente ($r: 0.687$) y significativamente ($p < 0.01$) con la variable sostenibilidad ambiental. La educación ambiental tiene una fuerte correspondencia ($r: 0.871$) y significativa ($p < 0.05$) con la sostenibilidad ambiental; la higiene y conservación ambiental corresponde moderadamente ($r: 0.524$) y significativamente ($p < 0.05$) con la variable sostenibilidad ambiental y el manejo de RS se relaciona fuertemente ($r: 0.754$) y significativamente ($p < 0.05$) con la sostenibilidad ambiental.

Palabras clave:

Gestión integral de residuos sólidos, sostenibilidad ambiental, educación ambiental, higiene y conservación ambiental, manejo ambiental.

ABSTRACT

The integral management of solid waste is a set of procedures developed to dispose of resources and reprocess them with good environmental management for the benefit of society and the environment. Therefore, this study sought as **an Objective:** to determine the relationship of the integral management of solid waste with the environmental sustainability of the District Municipality of Santiago. **Methodology:** Applied, quantitative, positivist, descriptive-correlational, non-experimental study, the sample was made up of 112 inhabitants of Santiago intentionally selected according to their voluntary disposition. **Results:** Integral solid waste management and environmental education had moderate level (85.71%), hygiene and environmental conservation was found at moderate level (74.1%) and environmental management at moderate level (82.1%). While environmental sustainability was at a moderate level (63.39%), likewise the dimensions of well-being and quality of the population were at a moderate level (78.6%), participatory management (75%) and environmental impact at a moderate level (81.3%). So 85.7% of moderate SR management corresponds to 56.3% of moderate environmental sustainability, also to 85.8% of moderate environmental education there is 56.2% of moderate environmental sustainability; before 74.32% of moderate hygiene and environmental conservation corresponds to 63.4% of moderate environmental sustainability and compared to 82.1% of moderate SR management corresponds to 63.3% of SR management. **Conclusions:** The GIRS correlates moderately ($r: 0.687$) and significantly ($p < 0.01$) with the variable environmental sustainability. Environmental education has a strong correspondence ($r: 0.871$) and significant ($p < 0.05$) with environmental sustainability; hygiene and environmental conservation corresponds moderately ($r: 0.524$) and significantly ($p < 0.05$) with the variable environmental sustainability and SR management is strongly ($r: 0.754$) and significantly ($p < 0.05$) with environmental sustainability.

Keywords:

Integral management of solid waste, environmental sustainability, environmental education, hygiene and environmental conservation, environmental management.

I. INTRODUCCIÓN

La Gestión Integral de residuos sólidos es un elemento fundamental para promover la sostenibilidad ambiental en cualquier lugar e inclusive en los municipios, siendo este organismo público el que maneja directamente los residuos sólidos y que tiene mucha responsabilidad en la sostenibilidad del medio ambiente. Entonces, juega un papel importante en las estrategias que se implementen de manera integral y sostenible. Sumado a ello, el municipio también tiene responsabilidad de promover la participación ciudadana a fin de que se involucre en la adopción de prácticas sostenibles por parte de la población. Esta investigación está estructurada en ocho capítulos, siendo el primer capítulo la introducción que aborda la situación problemática, los antecedentes de la investigación, bases teóricas, los objetivos del estudio, la hipótesis y variables de la investigación, las variables y la justificación e importancia. Por otro lado, en el segundo capítulo aborda la estrategia metodológica mediante del área de estudios, la metodología de la investigación, el tipo nivel y diseño de la investigación, así como la población y muestra. También se presenta el procedimiento metodológico general, los resultados, la respectiva discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente, las referencias bibliográficas y los anexos.

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La creciente urbanización favorece una mayor generación de residuos o desechos. Estos residuos se componen de materiales desechados por familias, residuos industriales y comerciales que, por lo general, representan un problema que tiene consecuencias en la salud, el ambiente y en la economía local si no se manejan adecuadamente. Si bien es cierto que “los generadores de desechos son similares en cualquier lugar del mundo, la cantidad de residuos, la densidad y las fuentes de residuos varían considerablemente en función del nivel de ingreso, estilo de vida, patrones de producción y consumo, cultura, tradiciones, localización y clima” (Harir, Kasim, & Ishiyaku, 2015, p. 2).

Asimismo, [1] “actualmente se habla de la crisis de la basura para describir la situación caracterizada por un aumento en la generación de residuos superior a la tasa de crecimiento poblacional, con énfasis particular en ciudades con alta densidad de población que exportan sus desechos hacia otros lugares, así como para destacar la disminución del número de vertederos disponibles y los riesgos ambientales y de salud

provocados por dichos mecanismos de disposición final (como se cita en Jiménez, 2017, p. 173)”. Es decir, [1] “la problemática de los residuos no solo es una cuestión de cantidad, también es una cuestión de cómo se componen esos residuos y qué se hace con ellos para minimizar los riesgos de salud y ambientales”.

[2] Según el Ministerio del Ambiente (MINAM), en el Perú se genera 19,000 toneladas diarias de residuos, lo que representa tres veces la capacidad actual del Estadio Nacional. Del total de residuos sólidos generados en el territorio nacional, el 52% va a los 34 rellenos sanitarios autorizados, mientras que el 48% se vierte en 1,585 botaderos identificados que son lugares que ponen en riesgo la calidad del ambiente y la salud de los ciudadanos. Por lo que, [3] “la gestión municipal hoy en día tiene un reto muy grande para poder dar la atención debida a toda la población, respecto del manejo de los residuos sólidos urbanos, que se producen diariamente”.

Hasta el año 2016 [4] los desechos de plásticos, han llenado en un 90% el océano, a nivel terrestre se originaron 242 millones de toneladas de estos desechos, poniendo en evidencia la gravedad y peligro en el que se encuentra el mundo, haciendo una comparación la cantidad de estas botellas de plástico, corresponde a 24 billones de botellas de medio litro, lo cual podría llenar totalmente 2400 estadios olímpicos, a la vez pone en riesgo la vida de animales marinos ya que este número representa o equivale al peso de 3.4 millones de ballenas azules adultas, y teniendo en cuenta que esto solo representa el 12% del totalidad que se reportó ese año.

[5] Según la organización Panamericana de la Salud (OPS), en América Latina, se genera aproximadamente 436 mil toneladas de residuos sólidos urbanos, en el que el 50% de estos residuos presentan disposición inadecuada y pese a las estrategias para su recolección sigue siendo deficiente en barrios marginales, a nivel regional no se ha reportado cifras específicas pero se estima que aproximadamente 1,2 millones de camas hospitalarias, general 600 toneladas de residuos hospitalarios de manera diaria, pese a lo anterior en diferentes países sigue con la misma legislación ambiental sin mostrar algún tipo de cambio en sus estrategias para mejorar la situación, adicionándole el prejuicio que trae consigo a los trabajadores responsables de la recolección de dichos residuos.

Según lo dicho anteriormente, se puede afirmar [6] que una de los grandes problemas y/o desafíos que enfrenta el mundo es el sistema de gestión de residuos sólidos, en todo los pasos de su proceso, desde la recepción, clasificación hasta su aprovechamiento según sea su origen, según el último reporte [7] se estima que para el año 2025, el volumen de residuos sólidos aumente hasta 2,2 billones de toneladas, lo cual pone el alarma al mundo, evidenciando la importancia y necesidad de diseñar nuevas estrategias para hacer frente a la situación con el fin de disminuir este impacto negativo al ambiente que repercutirá a las futuras generaciones.

Frente al contexto planteado anteriormente, se crea la necesidad de realizar el estudio con el fin de determinar la relación de la gestión integral de residuos sólidos con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago, sosteniéndose del siguiente problema principal:

1.1.1 Formulación del problema

Problema General: ¿Cuál es la relación de la gestión integral de residuos sólidos con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?

Problemas específicos:

PE1: ¿Cuál es la relación entre educación ambiental y la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?

PE2: ¿Cuál es la relación entre la higiene y conservación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?

PE3: ¿Cuál es la relación entre el manejo ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Antecedentes internacionales

Asimismo, durante la elaboración de la presente investigación se consideraron fuentes confiables bibliográficas correspondientes al tema de investigación, desde un contexto internacional, se tiene el estudio elaborado por Bartra y Delgado (2020), “Esta investigación buscó caracterizar la gestión de residuos sólidos urbanos y el

impacto ambiental que estas producen. El tipo de investigación es no experimental básica y el diseño de estudio es una revisión sistemática; las revisiones sistemáticas se realizaron de investigaciones científicas, cuya unidad de análisis se realizó en base a estudios originales primarios, los mismos que representan una herramienta principal para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales, así como dirimir las áreas de incertidumbre donde sea de prioridad realizar investigación”, Respecto a la gestión de residuos sólidos urbanos; en donde a pesar de los esfuerzos que realizan algunas municipalidades, de acuerdo a lo investigado, se logró identificar entre los principales problemas: la distancia de los vertederos, el déficit de aprovechamiento, la disposición final de los desechos no está bien ubicada y mucho menos reutilizada, es por esta razón que hoy más que nunca debemos involucrarnos desde distintos ámbitos y promover la recolección selectiva, y trabajar fehacientemente una educación ambiental que contribuya eficientemente con el cuidado del medioambiente.

Otros autores como Macías, Páez y Torres (2018), la cual analiza la implementación de la política pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el estado de Hidalgo con una perspectiva territorial en la que confluyen instituciones, actores, procesos y política pública; busca aportar evidencia sobre la eficacia y eficiencia de la política en mención en el estado de Hidalgo y sus municipios. Las principales preocupaciones que orientan el desarrollo de este trabajo de tesis son: ¿por qué la basura es un problema público? y ¿cuál es la política de residuos en México y cómo se aplica en el Estado de Hidalgo?.

[13] Dada la naturaleza multidimensional del fenómeno estudiado, se hace necesaria la conjugación de una atención integral hacia una solución de raíz, que demanda un compromiso institucional con la sensibilización y participación de todos los sectores de la población, incluyendo la iniciativa privada y de la sociedad civil. Observamos que la política pública actual no toma en cuenta las especificidades socioeconómicas, físicas ni culturales del territorio hidalguense y en este sentido, en este trabajo se proponen criterios para mejorar la implementación de la política de gestión integral

de residuos sólidos urbanos en el estado de Hidalgo y sus municipios desde una perspectiva territorial.

Según Hernández y Feria (2020). La economía global ha ido cambiando en el transcurso del tiempo interactuando con los sistemas integradores de la productividad, siendo no ajeno a la gestión ambiental, por ello todos se encuentran sometidos a este, ya que cada vez se vuelve más evidente las afecciones que se van dando en el mundo por motivo del medio ambiente producto de los cambios de vida en la población, este estudio [14] explica las diversas gestiones ambientales sobre los residuos sólidos que se da en la ciudad de Barranquilla, su metodología fue expositiva, cualitativa y de nivel descriptivo, donde se buscaron las disposiciones aún vigentes y si eran pertinentes para obtener un resultados positivo sobre ello, se obtuvo como resultado que los residuos no han sido correctamente clasificados y reciclados de acuerdo a su origen, composición y de esta manera pueda volverse un residuo aprovechable, se debe examinar con mayor frecuencia el proceso de recogida de las empresas responsables, y tener mayor demanda de personal para lograr la cobertura optima, concluyendo que se debe conformar equipos que se vinculen con personas que cuenten con formación académica requerida para determinar la renovación o actualización de las disposiciones y así también aumenta el nivel socioeconómico de las localidades.

Asimismo Salazar (2021) manifestó que la cobertura de recojo de residuos sólidos es mínima en relación al crecimiento de las con unidades, convirtiéndose en un peligro y/o amenaza para el bienestar de la población, adicionándole el mal manejo de estos, en el proceso de ser quemados, enterrados desencadenando cambios ambientales negativos y fomentando la contaminación ambiental, esta investigación [15] “partió de una revisión bibliográfica descriptiva a nivel global, internacional, nacional y local, utilizando instrumentos de recolección que conducen a integrar en un solo momento los conocimientos y a la vez estrategias a 10 familias pertenecientes de las comunidades para mantener una buena sostenibilidad, conservación y gobernanza, donde se obtuvo que previo a la aplicación de las estrategias que el plástico es el principal residuo generado , después de un mes de haberse aplicado las estrategias se

evidenció su disminución pero a la vez un aumento en el metal y finalmente logrando que el 70% de la población logre desechar de manera selectiva los residuos sólidos de acuerdo a su origen y composición”.

1.2.2 Antecedentes nacionales

Se tomaron estudios previos realizados a nivel nacional como el de Correa (2019), quien define que: En la actualidad la contaminación ambiental, se presenta como un problema alarmante a nivel mundial. Son muchos los factores que originan esta problemática, como: la producción industrial, el transporte, la actividad agrícola y la explotación de madera. Sin embargo, en su mayoría se está generando debido al desinterés y falta de conciencia por parte de los ciudadanos y de las autoridades, ocasionando como consecuencias riesgos en la salud y bienestar de la población y sobre todo impactos negativos en el medio ambiente .

[16] Debido a que uno de los sectores de nuestro distrito no es ajeno a este problema, se realizó esta investigación, en la cual se analizó la relación que existe entre los efectos de la aplicación de la Ley de Gestión de Residuos Sólidos y la sostenibilidad y bienestar de la población de Andrés Araujo Morán en el año 2018. Se utilizó el método empírico, aplicando una encuesta mediante cuestionario, a los ciudadanos de dicho sector. Finalmente se pudo concluir que existe una relación significativa entre la aplicación de la ley de Gestión de Residuos Sólidos y la sostenibilidad y bienestar de la población.

Por otro lado, autores como Aguilera (2016), quien tuvo como objetivo principal describir la gestión de los residuos sólidos domiciliarios (GRSD) en la localidad de Boca Colorado del distrito de Madre de Dios, provincia de Manu, de la región Madre de Dios, año 2016”, donde se planteó diagnosticar las prácticas de gestión de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y las actitudes de los habitantes respecto a los RSD. La metodología en esta investigación fue la Investigación Descriptiva y para la toma de datos se ha empleado un cuestionario de encuestas e información existente a la gestión de RSD de Madre de Dios Boca Colorado arribando a las siguientes conclusiones: Que un 55% de los habitantes generan en mayor cantidad, en sus

domicilios residuos sólidos de origen orgánico ya que son restos de alimentos, la producción per cápita de RSD es 0.56 kg, aproximadamente. El municipio hace la recolección de los RSD diariamente y sin embargo cuando los residuos sólidos se acumulan un 68% de los habitantes suelen eliminarlos llevando a los vertederos conocidos como puntos críticos, un 53% cree que es muy importante promover el reciclaje de los RSD y un 32% afirma que es importante contar con un plan de gestión de residuos sólidos, de igual forma un 62% creen que es muy importante promover la educación en reciclaje. Los puntos críticos de la ciudad de Madre de Dios Boca Colorado se ubican en primer lugar con mucha importancia en la avenida Castañal y la Gestión de residuos sólidos que realizan con más frecuencia, tiene relación con la propagación de Puntos Críticos [17].

Existe otro estudio elaborado por Huancas (2023) [18] en el que el objetivo principal fue determinar la relación entre la gestión integral de residuos municipales y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial, donde se recomendó que el gobierno local debe implementar estrategias para maximizar los resultados en las campañas que realizan sobre la concientización ambiental, como también dar incentivos tributarios para generadores de residuos domiciliarios para una adecuada recolección de residuos sólidos de manera selectiva y aprovechable. La metodología de esta investigación fue tipo básico, de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y no experimental, donde se aplicó dos cuestionarios a 84 servidores de la sub gerencia de gestión de residuos sólidos de dicha municipalidad, ambos cuestionarios cuenta con validación por expertos y con una confiabilidad de 0,0775 cada uno, los datos recolectados fueron procesados a través del SPSS V25, en el cual se evidenció que existe desempeño medio en las 4 dimensiones de la variable, el 67,5%, el 50% y el 52,4% para la generación, recolección y tratamiento, concluyendo así que existe relación directa, de manera positiva y significativa entre las variables de estudio, en relación al coeficiente obtenido el cual fue 0,615 posterior a la aplicación de Pearson .

Gonzales (2022), quien en esta investigación [19] buscó encontrar coincidencias y divergencias en cuanto a los últimos estudios referentes a la gestión de residuos

sólidos y su relación con la educación y cultura ambiental, la metodología de este estudio fue mediante una revisión bibliográfica donde se recolectó información mediante diversas fuentes confiables para la recolección, análisis de la información recolectada se utilizaron matrices heurísticas, después de haber realizado este análisis se obtuvo que existe una gran tendencia en la información científica sobre la gestión de residuos sólidos, en diversos contextos desde lo educativo hasta lo administrativo, donde se puede notar la gran preocupación de distintos autores para incorporar prácticas responsables sobre los formadores generadores de la cultura ambiental sostenible, sin embargo a pesar de la existencia de diversos estudios que hablan del tema, el problema aún sigue persistiendo sin notar un cambio notorio, por ello se concluyó la necesidad de promover la adición de programas sostenibles que sensibilicen a las personas y de esta manera se forme una cultura ambiental dentro de este enfoque .

Finalmente, Coacalla (2019), quien realizó una investigación el fin de determinar la relación entre el manejo integral de residuos sólidos y el desarrollo sostenible, la metodología fue de tipo básica, de enfoque cuantitativo, nivel correlacional y no experimental, para la recaudación de datos se elaboró dos cuestionarios los cuales fueron aplicados a 246 habitantes, una vez realizado esto los datos fueron procesados a través de métodos estadísticos no inferenciales e inferenciales, se utilizó el coeficiente de correlación tau-b de Kendall para contrastar hipótesis, en lo cual se obtuvo mediante la estadística inferencial que los resultados fueron suficientes para determinar que mientras mejor sea el manejo de residuos sólidos, el desarrollo sostenible será de manera adecuada, lo cual se evidenció por el resultado del p valor el cual fue menor a 0,95 y el coeficiente de tau-b 0,638, determinando la relación de ambas variables es moderado

No se encontraron antecedentes locales referentes al tema.

1.3 BASES TEÓRICAS

Marco Conceptual

Gestión integral de residuos sólidos

La nueva Ley N° 27314 corresponde a la gestión integral de residuos sólidos, la cual establece los principios y acciones para un adecuado proceso de gestión de RS. Entre sus principales aspectos, se encuentra:

- La responsabilidad compartida entre el Estado, sociedad civil, empresa y ciudadanía.
- La prevención y minimización que permite minimizar la producción de RS asimismo su reutilización y reciclaje.
- La gestión integral porque establece el requerimiento para implementar sistemas de gestión integral de RS y su disposición final de los mismos.
- La educación y participación ciudadanía en el proceso de gestión de residuos sólidos.
- Las sanciones que se aplica a quienes incumplan la Ley.

Esta nueva ley [8] sostiene 3 pilares fundamentales, como primer pilar es reducir los residuos como primera prioridad, siguiendo la eficiencia en el uso de la materia y por ultimo los residuos sean visto como recursos mas no como amenaza, esta Ley se hizo con la finalidad de mejorar el servicio y la gestión de residuos en todo el País, a la vez trae consigo consecuencias positivas como el fortalecimiento del rol OEFA como fiscalizador, priorizando a la vez la inversión en instituciones públicas como privadas, realizando alianzas público- privadas. Para llevar a cabo esto, se necesita inversión por ello esta Ley trae consigo la creación del “Fondo Nacional de Inversión en Residuos Sólidos”, estimando una brecha de 5,000 MM de soles. Esta gestión hace referencia a los mecanismos para disponer los RS que parte desde la educación ambiental, la higiene y conservación ambiental y el manejo de residuos sólidos (GA. Asqui, 2024) [21].

Por otro lado, [8] el “D.L. N°1278” sobre la Gestión Integral de RS promulgado por el Ministerio del Ambiente, plantea tres ejes relevantes: a) Basura como materia prima, como primer gran paso es considerar que los residuos sólidos en la totalidad deben ser aprovechables para diferentes industrias a nivel nacional, y que de esta manera se vea como una oportunidad; b) la industrialización del reciclaje, donde se incorpora el uso de tecnologías en el manejo de residuos sólidos, dándole mayor valor a la materia prima, así aumentando la probabilidad de que el País se convierta en un hub regional sobre tratamiento de residuos sólidos, así generar mayor ingreso económico, aumentando el número de empleo para la población y los estándares del manejo residual; c) involucramiento actores, para llegar a mejorar el manejo de los residuos sólidos se

necesita de la presencia de las autoridades correspondientes en los tres niveles, como a las micro y macro empresas, y a toda la ciudadanía, asegurándose de que la problemática no será tema de ausencia de dichas autoridades, y haciéndolos participes claves de todo este proceso .

Por otro lado, la sostenibilidad ambiental son las medidas que fomentan la conservación del medio ambiente y que se enfoca desde el bienestar y calidad del ser humano, la participación de la comunidad y el impacto ambiental que se produce por este proceso (I. Scoones, 2007) [22].

La organización de las Naciones Unidas señala que las principales dimensiones que permiten medir el progreso de sostenibilidad es el crecimiento económico, la equidad y sustentabilidad.

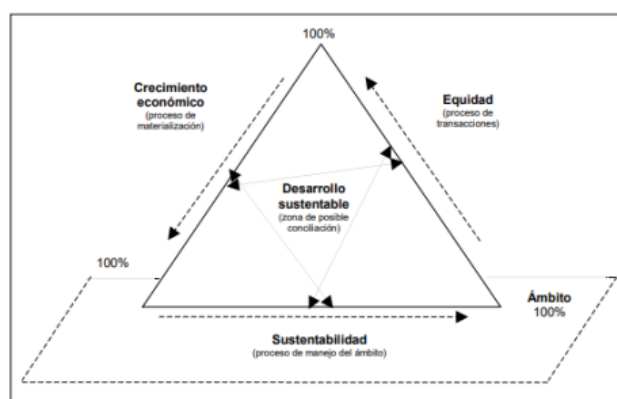


Gráfico 1: Desarrollo sustentable (ONU)

Marco Legal

- Ley 27380: Ley de reforma Constitucional
- Ley 27972: Ley Orgánica de Municipalidades (ART. 80, numeral 2.1)
- Ley 28611; Ley General del Ambiente
- Ley de Gestión Integral de residuos sólidos – DL. 1278 (Art. 22)
- Ordenanza Municipal N° 016-2016-MPI

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo principal

Determinar la relación de la gestión integral de residuos sólidos con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Determinar la relación entre la educación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

OE 2: Determinar la relación entre la higiene y conservación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

OE 3: Determinar la relación entre el manejo ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

1.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Hipótesis principal

La determinación de la gestión integral de residuos sólidos tiene relación con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

1.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Existe relación entre la educación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

HE2: Existe relación entre la higiene y conservación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

HE3: Existe relación entre el manejo ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023.

1.6 VARIABLES

1.6.1 Variable independiente

Gestión integral de residuos sólidos

1.6.2 Variable dependiente

Sostenibilidad ambiental

1.6.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Gestión integral de	Son los mecanismos para disponer	Será valorado por medio de un cuestionario	Educación ambiental	Convenios con I.E Prioridad en nivel primario

residuos sólidos	los RS (GA. Asqui, 2024) [21].	en base a sus dimensiones .	Higiene y conservación ambiental	Ciudadanía ambiental Derechos y obligaciones Medidas de higiene
			Manejo de RS	3R Disposición de residuos Uso de TIC`S Políticas ambientales
Sostenibilidad ambiental	Son las medidas que fomentan la conservación del medio ambiente (I. Scoones, 2007) [22].	Será valorado por medio de un cuestionario en base a sus dimensiones .	Bienestar y calidad	Calidad de vida
			Gestión participativa	Reclamos Impuestos Participación
			Impacto ambiental	Cuidado del ambiente Influencia humana Cambio climático

1.7 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.7.1 Justificación

La presente investigación estuvo justificada porque el manejo de los residuos sólidos urbanos es un problema que amerita pronta solución en todo el mundo, el crecimiento poblacional desordenado es un factor que ha empeorado esta situación. El informe del Banco Mundial (2018), indica que el crecimiento de los desechos en el mundo crecerá en un 70% hacia el 2050, es por ello la urgencia de tomar medidas de emergencia para intentar frenar esta situación .

Así mismo cabe destacar que esta investigación es relevante ya que las municipalidades son las encargadas del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, estimado en alrededor del 91.21% de la población urbana de todos los distritos del país, lo que equivale a 1867 municipios a nivel nacional, los mismos que en su mayoría no cuentan con un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos implementados con los procesos de minimización y segregación en la fuente, hasta la disposición final o el reaprovechamiento de los mismos . Por lo que la investigación, analizará la Gestión Integral de los residuos sólidos (GIRS) en relación a [3] la normativa respectiva en el título XII, artículo 129 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM de la Ley integral de residuos sólidos, que refiere que se deberá promover

programas que fortalezcan activamente la participación en el manejo adecuado de residuos sólidos en los pobladores, en estrecha relación con la Política Nacional de Educación Ambiental , esta GIRS, permitirá promover la sostenibilidad ambiental en relación al manejo de los RR.SS. en la Municipalidad de Santiago

1.7.2 Importancia

Por lo tanto, es importante que la gestión de los residuos busca mitigar y minimizar los riesgos de salud en la población. La acumulación de basura en las ciudades propicia la propagación de gérmenes y enfermedades a través insectos y roedores; obstruyen los drenajes; contaminan el suelo, mantos acuíferos y cuerpos de agua superficiales, y también influyen en la calidad del aire que respiramos (Jaramillo, 1999). Estos efectos tienen incidencia tanto en la salud de los habitantes de una comunidad como en el medio ambiente en el que habitan y, por lo tanto, las autoridades responsables de la gestión de residuos deben diseñar e implementar instrumentos de política pública que concilien intereses económicos, de salud y ambientales.

II. ESTRATEGIA METODOLOGICA

2.1 ÁREA DE ESTUDIOS

La investigación se llevó a cabo en el distrito de Santiago



2.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

2.2.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación

La investigación fue aplicada ya que se tomaron en cuenta bases teóricas en base a las variables de estudio y antecedentes previos referentes a la realidad problemática. Tuvo un alcance correlacional y descriptivo porque se buscaron las correspondencias entre las variables describiéndolas previamente.

Tuvo una estrategia diseñada no experimental- transversal, según “Hernández Sampieri y Baptista definen que el diseño no experimental, se refiere a la no

manipulación de las variables de estudio, y solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para ser analizados posteriormente”.

2.2.2 Población y muestra

Población:

Estuvo conformada por la población total del distrito de Santiago en Ica.

Muestra:

Se tomó en cuenta un muestreo intencional enmarcado dentro del método no probabilístico porque fue el investigador quien a criterio y de acuerdo a la disponibilidad de los participantes fueron seleccionados, conformado por 112 habitantes quienes participaron voluntariamente, dando cumplimiento al Principio de Autonomía que respetó la decisión del sujeto de análisis.

2.3 PROCEDIMIENTO DE METODOLOGÍA GENERAL

2.3.1 Instrumentos de recolección de datos

Para la investigación se empleó en análisis y sistematización de fuentes documentales, la observación cualitativa en campo y la observación cuantitativa del manejo de RR.SS, empleando fichas bibliográficas, y el cuestionario, posterior a la recolección de la información fueron trasladados a una base de datos del programa Excel, y luego fue procesado mediante el estadístico SPSS V26, los resultados fueron presentados en cuadros y graficas de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

Procedimiento de recolección de datos

Previo a la aplicación de los instrumentos, se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades para la recolección de la información, haciendo respetar el principio de autonomía, beneficencia y justicia, posteriormente fueron trasladados al programa Excel, y fueron procesados a través del programa estadístico SPSS Versión 26. Posteriormente fueron presentados en tablas y graficas con sus respectivas interpretaciones.

2.3.2 Análisis e interpretación de datos

- Se empleó el análisis y sistematización de fuentes documentales
- La observación cualitativa en campo
- Observación cuantitativa en el manejo de residuos sólidos

Instrumentos:

- Fichas bibliográficas
- Formato de Check list
- Cuestionario
- Guía de observación

Procesamiento y análisis de datos

- Programa Excel
- Paquete estadístico SPS

III. RESULTADOS

A. Resultados descriptivos de las variables

Tabla 1

Distribución de frecuencias de la Gestión Integral de residuos sólidos (GIRS)

Gestión Integral de Residuos sólidos	n	Porcentaje
Deficiente	9	8.04
Moderado	96	85.71
Eficiente	7	6.25
Total	112	100.00

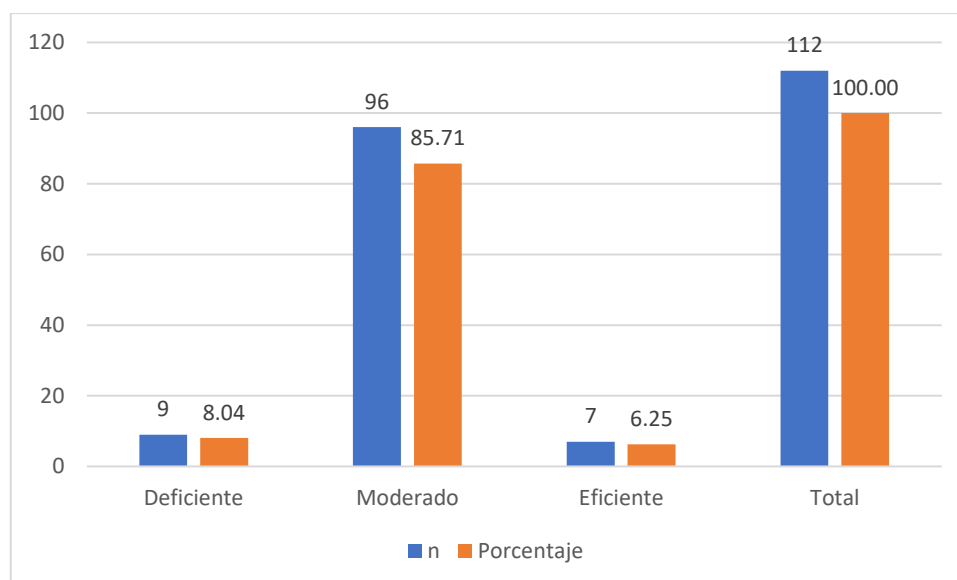


Fig. 1: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

De los resultados obtenidos se muestra que hay 85.71% de gestión integral de residuos sólidos en nivel moderado y con mucha diferencia se encuentran 8.04% de nivel deficiente y 6.25% de nivel eficiente.

Tabla 2*Distribución de frecuencias de las dimensiones de GIRS*

Rangos	Educación ambiental		Higiene y conservación ambiental		Manejo ambiental	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Deficiente	6	5.4	16	14.3	9	8.0
Moderado	96	85.7	83	74.1	92	82.1
Eficiente	10	8.9	13	11.6	11	9.8
Total	112	100.0	112	100.0	112	100.0

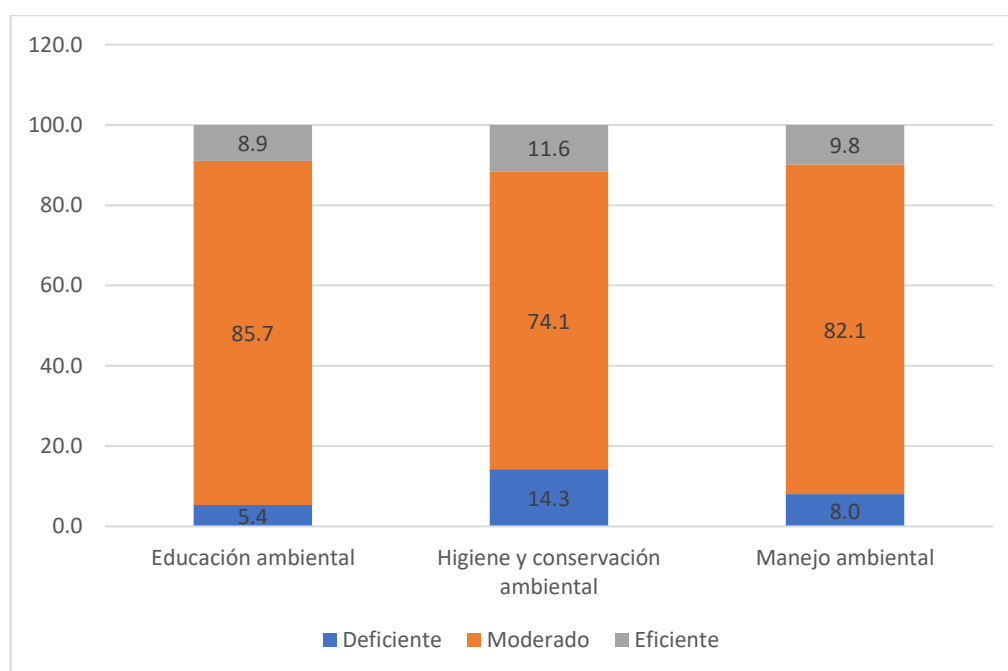


Fig. 2: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Se muestra en la tabla 2 que las dimensiones de la GIRS se encuentran en nivel moderado la educación ambiental (85.7%), la higiene y conservación ambiental (74.1%) y el manejo ambiental (82.1%).

Tabla 3

Distribución de frecuencias de Sostenibilidad ambiental (SA)

Sostenibilidad ambiental	n	Porcentaje
Deficiente	35	31.25
Moderado	71	63.39
Eficiente	6	5.36
Total	112	100.00

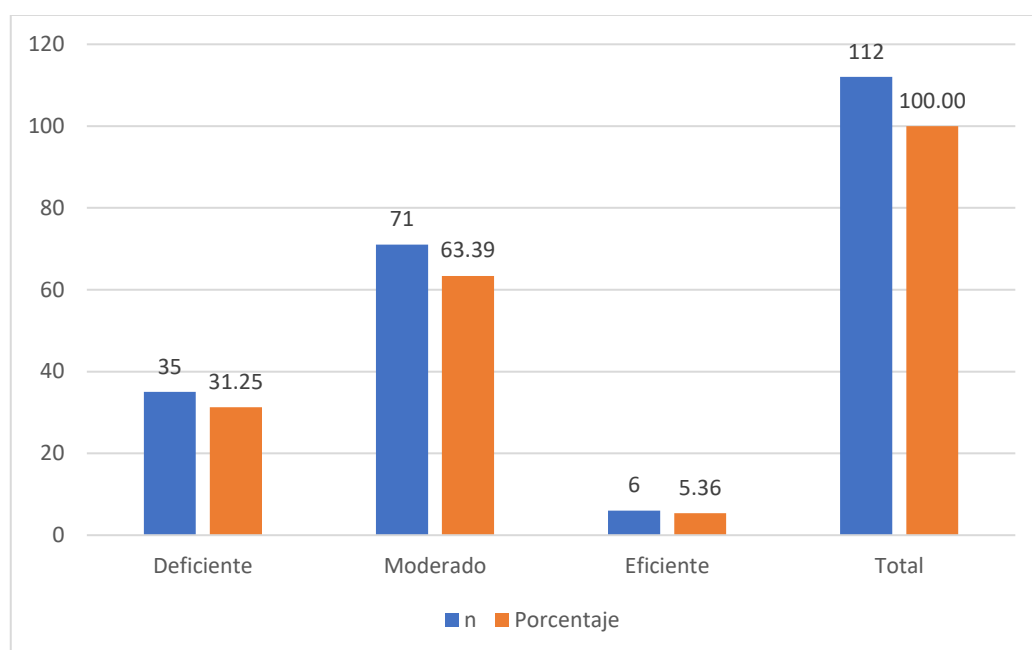


Fig. 3: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

En la tabla 3 se muestra que la variable sostenibilidad ambiental se encuentra en nivel moderado (63.39%) seguido del nivel deficiente (31.25%) y en reducido % el nivel eficiente (5.36%).

TABLAS DE CONTINGENCIA SEGÚN OBJETIVOS

Tabla 4

Distribución de frecuencias de las dimensiones de SA

Rangos	Bienestar y calidad de la población		Gestión participativa		Impacto ambiental	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Deficiente	17	15.2	19	17.0	15	13.4
Moderado	88	78.6	84	75.0	91	81.3
Eficiente	7	6.3	9	8.0	6	5.4
Total	112	100.0	112	100.0	112	100.0

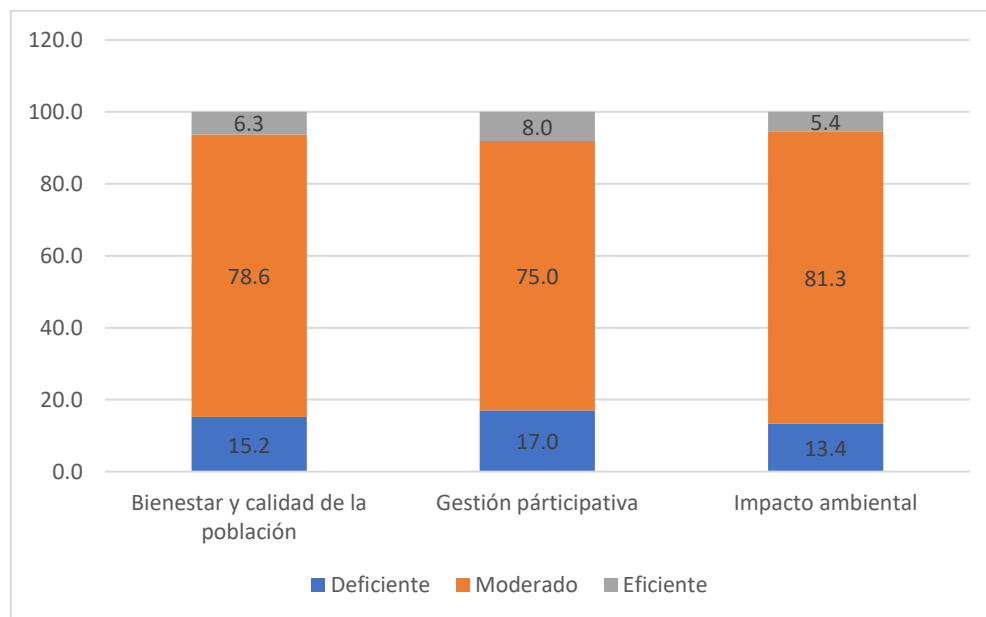


Fig. 4: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

En la tabla 4 se muestra los resultados de las dimensiones de sostenibilidad ambiental y sus frecuencias que fueron similares en el bienestar y calidad de la población (78.6%), gestión participativa (75%) e impacto ambiental (81.3%).

B. Resultados del análisis bivariado según los objetivos

Tabla 5

Resultado del análisis en la tabla de contingencia entre GIRS y SA

		SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Deficiente	Moderada	Eficiente	Total
Gestión integral de RS	Deficiente	3.0%	5.1%	0.0%	8.1%
	Moderado	25.5%	56.3%	3.9%	85.7%
	Eficiente	2.7%	1.9%	1.5%	6.1%
	Total	31.25%	63.39%	5.36%	100.0%

En la tabla 5 se evidencia que el cruce de variables se evidencia que a un 85.7% de moderada gestión de RS le corresponde un 56.3% de moderada sostenibilidad ambiental.

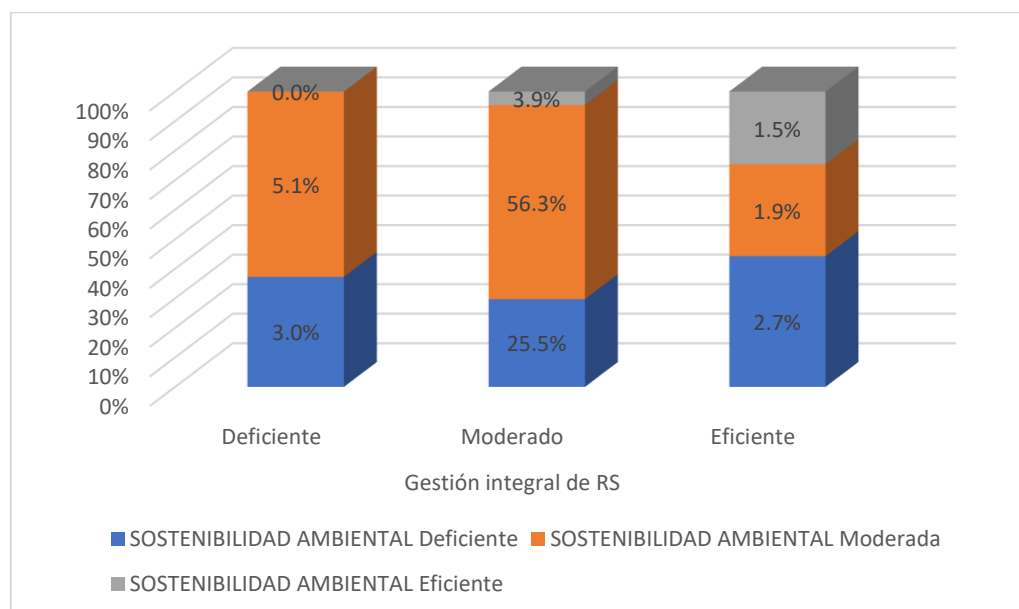


Fig. 5: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Tabla 6

Resultado del análisis en la tabla de contingencia entre la educación ambiental y la sostenibilidad ambiental

		SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Deficiente	Moderada	Eficiente	Total
Educación ambiental	Deficiente	1.1%	1.8%	2.2%	5.1%
	Moderado	28.3%	56.2%	1.3%	85.8%
	Eficiente	1.7%	5.3%	1.9%	8.9%
	Total	31.25%	63.39%	5.36%	100,0%

En la tabla 6 se demuestra que frente a un 85.8% de moderada educación ambiental existe un 56.2% de moderada sostenibilidad ambiental.

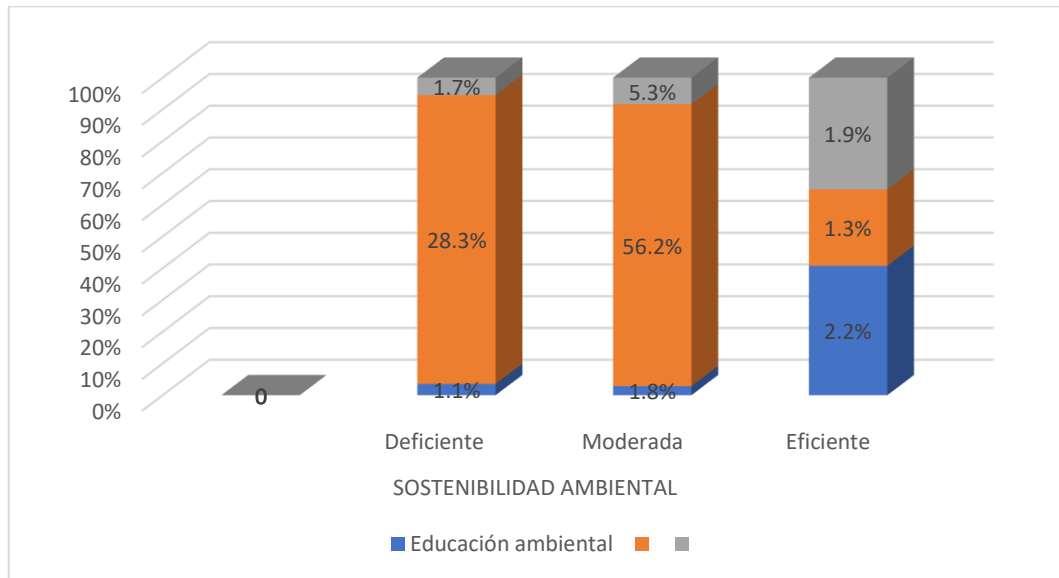


Fig. 6: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Tabla 7

Resultado del análisis en la tabla de contingencia entre la higiene y conservación ambiental y la sostenibilidad ambiental

		SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Deficiente	Moderada	Eficiente	Total
Higiene y conservación ambiental	Deficiente	2.3%	11.6%	0.4%	14.3%
	Moderado	23.8%	50.0%	0.4%	74.2%
	Eficiente	5.2%	1.8%	4.6%	11.6%
	Total	31.3%	63.4%	5.4%	100.0%

Ante un 74.32% de moderada higiene y conservación ambiental le corresponde 63.4% de moderada sostenibilidad ambiental.

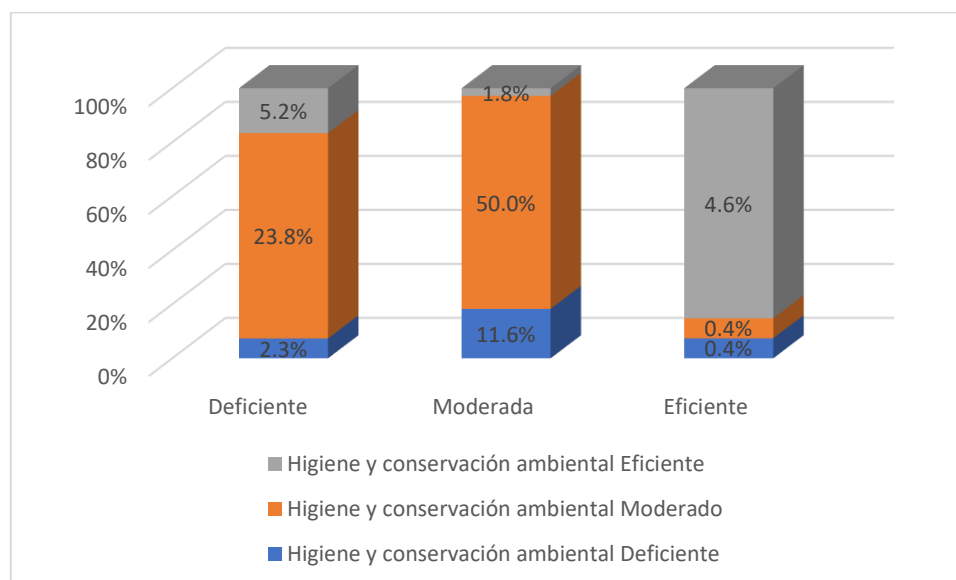


Fig. 7: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Tabla 8

Resultado del análisis en la tabla de contingencia entre el manejo de residuos sólidos y la sostenibilidad ambiental

		SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Deficiente	Moderada	Eficiente	Total
Manejo de los RS	Deficiente	5.5%	1.6%	0.9%	8.0%
	Moderado	18.3%	59.5%	4.3%	82.1%
	Eficiente	7.5%	2.2%	0.1%	9.8%
	Total	31.3%	63.3%	5.3%	100.0%

Frente a un 82.1% de moderado manejo de RS le corresponde un 63.3% de manejo de RS.

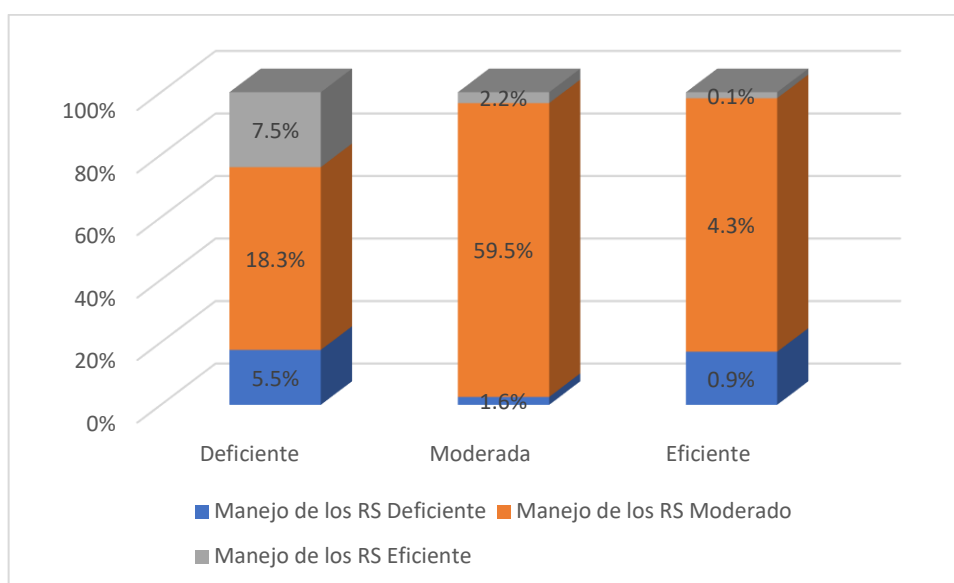


Fig. 8: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

C. Análisis inferencial bivariado

Tabla 9

Resultado del análisis de correlación entre GIRS y SA

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Coficiente de correlación	,687
		Sig bilateral	,000
Rho Spearman	Gestión Integral de RS	N	112

La tabla muestra que la GIRS se correlaciona moderadamente ($r: 0.687$) y significativamente ($p < 0.01$) con la variable sostenibilidad ambiental.

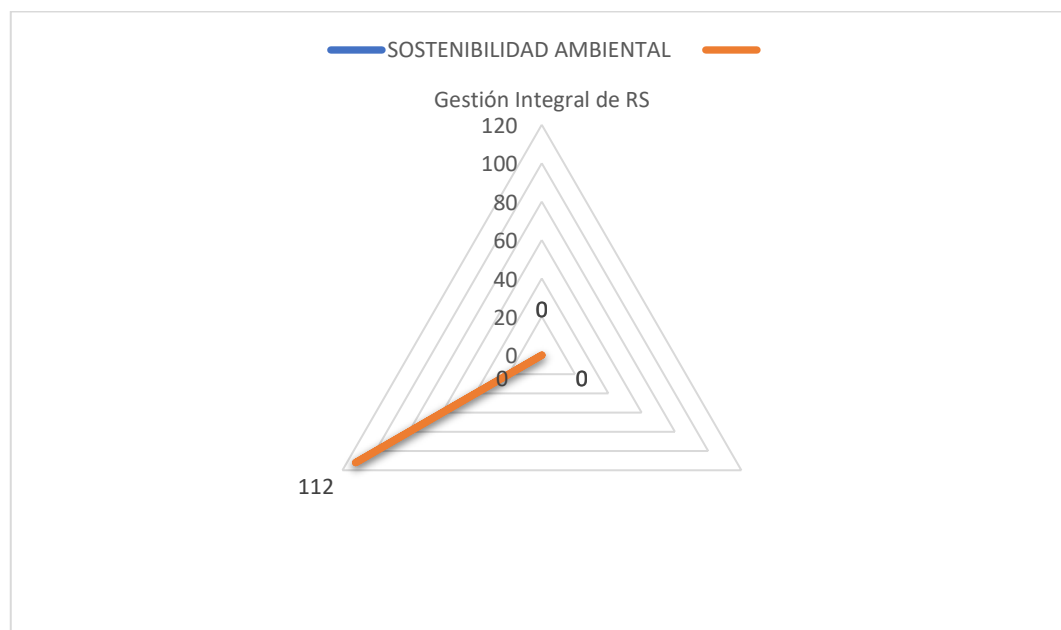


Fig. 9: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Tabla 10

Resultado del análisis de correlación entre la educación ambiental y la sostenibilidad ambiental

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Coefficiente de correlación	,871
		Sig bilateral	,003
Rho Spearman	Educación ambiental	N	112

En la tabla 10 la educación ambiental tiene una fuerte correspondencia ($r: 0.871$) y significativa ($p < 0.05$) con la sostenibilidad ambiental.

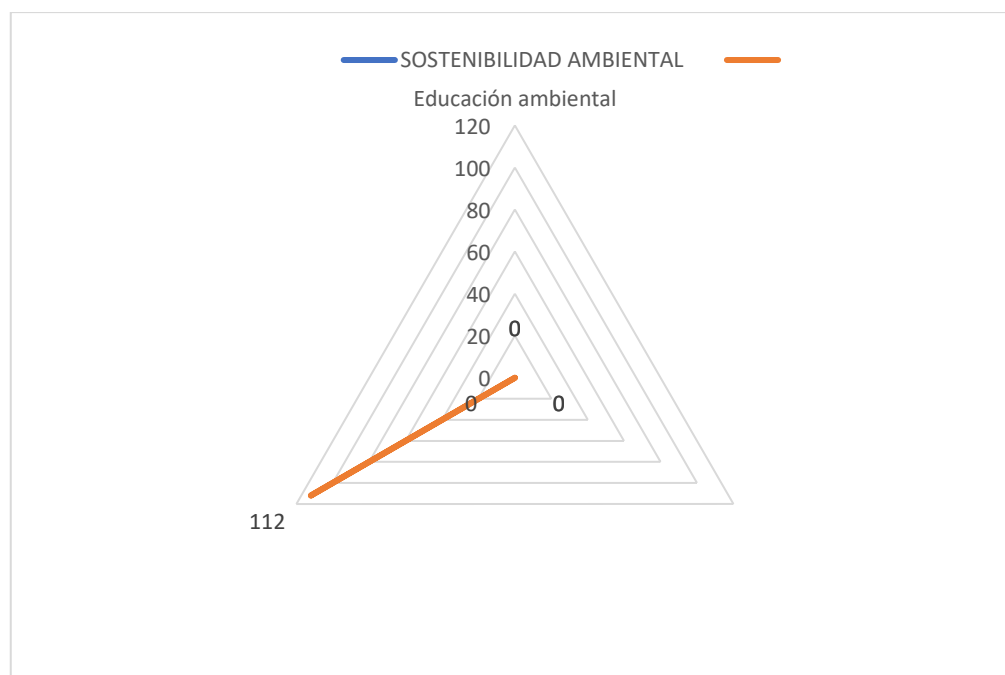


Fig. 10: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Tabla 11

Resultado del análisis de correlación entre la higiene y conservación ambiental y la sostenibilidad ambiental

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Coefficiente de correlación	,524
	Higiene y conservación ambiental	Sig. bilateral	,001
Rho Spearman		N	112

En la tabla 11 se visualiza que la higiene y conservación ambiental corresponde moderadamente ($r: 0.524$) y significativamente ($p < 0.05$) con la variable sostenibilidad ambiental.

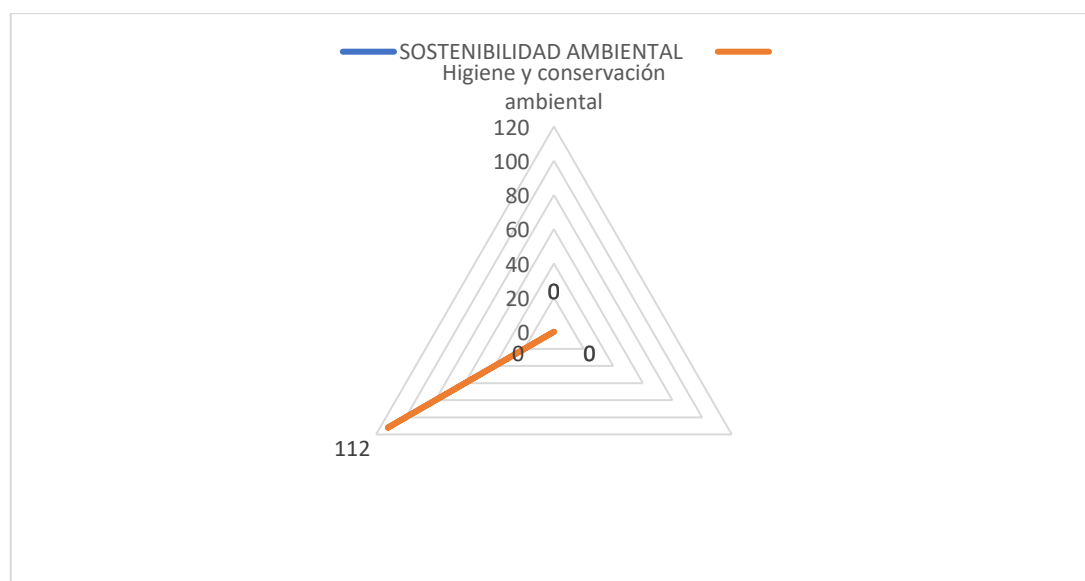


Fig. 11: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

Tabla 12

Resultado del análisis de correlación entre el manejo de residuos sólidos y la sostenibilidad ambiental

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL			
		Coefficiente de correlación	,754
		Sig bilateral	,001
Rho Spearman	Manejo de RS	N	112

En la tabla 12 se evidencia que el manejo de RS se relaciona fuertemente ($r: 0.754$) y significativamente ($p < 0.05$) con la sostenibilidad ambiental.

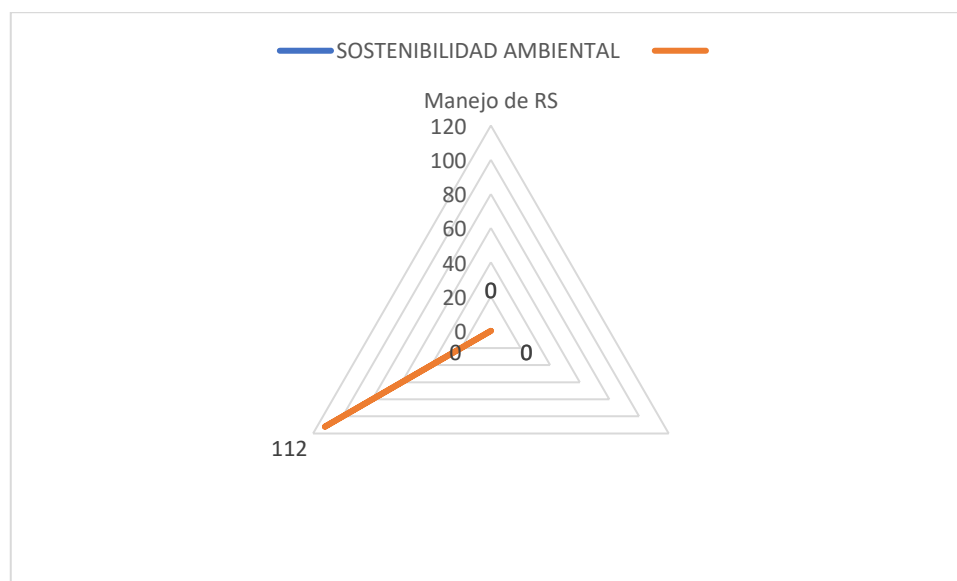


Fig. 12: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento

IV. DISCUSIÓN

Esta investigación encontró que existe 85.71% de gestión integral de residuos sólidos en nivel moderado y con mucha diferencia se encuentran 8.04% de nivel deficiente y 6.25% de nivel eficiente. Este hallazgo refleja la contextualización actual en la que el problema no solo es cuestión de cantidad sino de su composición y que se hace con ellos para lograr la sostenibilidad ambiental [1].

Las dimensiones de la GIRS se encuentran en nivel moderado la educación ambiental (85.7%), la higiene y conservación ambiental (74.1%) y el manejo ambiental (82.1%). Hallazgos que en el territorio nacional se observa que no existe un buen manejo de los RS, entonces el 52% de RS generado en el ámbito nacional atentan contra la sostenibilidad ambiental [3].

La sostenibilidad ambiental se encuentra en nivel moderado (63.39%) seguido del nivel deficiente (31.25%) y en reducido % el nivel eficiente (5.36%). Teniendo en consideración que el gran volumen de 2.2 billones de toneladas de residuos sólidos pone en alarma al mundo porque atenta contra la sostenibilidad del medio ambiente sino es correctamente manejado [7].

Por lo tanto, se encontraron resultados de las dimensiones de sostenibilidad ambiental y sus frecuencias que fueron similares en el nivel moderado para el bienestar y calidad de la población (78.6%), gestión participativa (75%) e impacto ambiental (81.3%). Este hallazgo es preocupante al saber que muchas empresas trabajan de manera ilegal y no tienen las estrategias apropiadas para disminuir la contaminación atentando contra la salud de la población [10].

Se evidencia que el cruce de variables se evidencia que a un 85.7% de moderada gestión de RS le corresponde un 56.3% de moderada sostenibilidad ambiental. Situación que demanda un compromiso de la institución para sensibilizar a la sociedad desde una perspectiva territorial [13].

Entonces, frente a un 85.8% de moderada educación ambiental existe un 56.2% de moderada sostenibilidad ambiental. Por lo tanto, los residuos no han sido correctamente clasificados y reciclados de acuerdo a su origen, composición y de esta manera no se han reaprovechado por la falta de formación académica que se requiere para actualizar las disposiciones ambientales [13], convirtiéndose en una difícil labor para los gestores ambientales porque se encuentran con limitaciones que frustran su trabajo por la falta de apoyo profesional para educar a la población.

Ante un 74.32% de moderada higiene y conservación ambiental le corresponde 63.4% de moderada sostenibilidad ambiental. Situación que considera lo sostenido por Salazar [13] quien sostiene que para mantener una buena sostenibilidad y mantener la conservación ambiental se requiere de integrar a la familia para brindar el conocimiento necesario para mantener la higiene desde el hogar aprendiendo a reciclar los productos plásticos y conllevando en la adecuada conservación del medio ambiente. Así también frente a un 82.1% de moderado manejo de RS le corresponde un 63.3% de manejo de RS quedando evidente que existe correspondencia porque al manipular adecuadamente los RS se logra mejorar la SA.

Se muestra que la GIRS se correlaciona moderadamente ($r: 0.687$) y significativamente ($p < 0.01$) con la variable sostenibilidad ambiental. Resultados similares se han observado en la investigación de Correa [16] quien indagó sobre la normativa ambiental y encontró relación entre la aplicación de la legislación vigente de gestión de los RS con la sostenibilidad que permite brindar bienestar a la comunidad.

La educación ambiental tiene una fuerte correspondencia ($r: 0.871$) y significativa ($p < 0.05$) con la sostenibilidad ambiental. Por lo tanto, se concuerda con lo sostenido por Aguilera [17] quien encontró que la población acumula los RS en 68% y cuando esto sucede suelen eliminarlos a vertederos conocidos como puntos críticos y 32% de la población investigada en sus estudio piden tener un plan de gestión de RS.

La higiene y conservación ambiental corresponde moderadamente ($r: 0.524$) y significativamente ($p < 0.05$) con la variable sostenibilidad ambiental. Surge la necesidad

de tomar en cuenta lo sostenido por Gonzales [19] quien indica la necesidad de promover programas sostenibles en cada sector del distrito para lograr una cultura ambiental en aras de alcanzar la conservación del planeta.

El manejo de RS se relaciona fuertemente ($r: 0.754$) y significativamente ($p < 0.05$) con la sostenibilidad ambiental. Considerando lo sostenido por el Banco Mundial (2018) que indica que los desechos crecerán en 70% para el año 2050 entonces, se hace imprescindible contar con medidas de emergencia sobre el manejo de RS para frenar el problema.

V. CONCLUSIONES

Existe una relación de nivel moderado (85.7%) de la Gestión integral de residuos sólidos relacionada al nivel moderado (63.39%) de sostenibilidad del medio ambiente. Entonces la relación es directa ($r=0.687$) y significativa ($p<0.01$), por lo tanto, si la GIRS es eficiente también se observará una eficiente sostenibilidad ambiental.

Se determinó una relación de la educación ambiental en nivel moderado (85.8%) correspondido con un nivel moderado de sostenibilidad ambiental (63.39%). Entonces la relación es directa ($r=0.871$) y significativa ($p<0.05$), por lo tanto, si la educación ambiental es eficiente también se observará una eficiente sostenibilidad ambiental.

Se determinó una relación moderada (74.2%) de higiene y conservación ambiental correspondiente al nivel moderado (63.4%) de sostenibilidad ambiental. Ante una fuerza de relación eficiente ($r:0.524$) se corresponde significativamente ($p<0.05$) con la eficiencia de la sostenibilidad del medio ambiente.

Se estableció que ante un moderado manejo de RS (82.1%) existe una moderada sostenibilidad ambiental (63.3%). La relación ($r: 0.754$) y significativa ($p<0.05$) evidencia que a un eficiente manejo de RS se observará una eficiente sostenibilidad ambiental.

VI. RECOMENDACIONES

Se propone actualizar las Políticas de Gestión ambiental acorde a las diversas características de la comunidad y con teniendo en cuenta la visión a futuro del medio ambiente.

Conformar equipos de trabajo que se vinculen con personas que cuenten con formación académica requerida a fin de preparar capacitaciones a los actores de la comunidad en primera instancia para que sean ellos los portavoces de una cultura ambiental en beneficio del ambiente.

Establecer faenas con la comunidad para poner en práctica la cultura de reciclaje y de identificación y separación de RS a fin de mejorar el manejo ambiental en aras de lograr un ambiente sostenible.

Incrementar el presupuesto para afianzar adecuadamente el manejo ambiental desde los espacios municipales hacia la población.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] L. M. Macías Lam, M. A. Páez Bernal, and G. Torres Acosta, “La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios,” Centro de Investigación en Ciencias De Información Geoespacial, A.C.CentroGeo, 2018.
- [2] J. Bartra Gómez and J. M. Delgado Bardales, “Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental,” *Cienc. Lat. Rev. Científica Multidiscip.*, vol. 2215, no. 2, pp. 1–16, 2020.
- [3] L. P. Montenegro Blas, “Manejo de residuos sólidos domiciliarios en la gestión municipal en la Comunidad de Tanta, Lima, 2020.,” Universidad Ricardo Palma, 2021.
- [4] Banco Mundial, “los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos” (2018).
- [5] Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2017.}
- [6] A. M. Segura, L. A. Rojas and Y.A. Pulido, “referentes mundiales en sistemas de gestión de residuos sólidos”., *rev. Espacios*, vol. 45, no. 17, pág. 22, 2020.
- [7] D. Hoornweg, P. Bhada, “thar a waste: a global review of solid waste management”. Open Knowledge Repository Beta, 2012.
- [8] Ministerio del ambiente (MINAM). “Nueva ley y reglamento de residuos sólidos” 2017.
- [9] La contraloría General de la República del Perú, “Instrumento de manejo de residuos sólidos, 2020”.
- [10] Diario Oficial “El Peruano”. “Ica: Minam invierte 65 millones en mejorar gestión de residuos sólidos”, Modesto Montoya, 2022.
- [11] Diario Oficial “El Peruano”, “Ica: 29 municipalidades supervisadas sobre manejo y gestión de residuos sólidos”, 2022.
- [12] J. Bartra Gómez and J. M. Delgado Bardales, “Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental,” *Cienc. Lat. Rev. Científica Multidiscip.*, vol. 2215, no. 2, pp. 1–16, 2020.
- [13] L. M. Macías Lam, M. A. Páez Bernal, and G. Torres Acosta, “La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de

- Hidalgo y sus municipios,” Centro de Investigación en Ciencias De Información Geoespacial, A.C.CentroGeo, 2018.
- [14] H. G. Hernández, W. A. Niebles and J. J. Fera, "la gestión de los residuos sólidos en la ciudad de Barranquilla, Colombia," *Rev. Espacios.*, vol. 41, no. 47, 2020.
- [15] N. Salazar, "propuesta de educación ambiental comunitaria para la gestión de residuos sólidos rurales en Rivera, Huilca, Colombia", Universidad Militar Nueva Granada, 2021.
- [16] 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.
- [17] D. J. Aguilera Pereira, “Gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Madre De Dios Boca Colorado, provincia de Manu, de la Región Madre De Dios, Año 2016,” Universidad Tecnológica De Los Andes, 2016.
- [18] J.M. Huancas Muñoz, “Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque,” Universidad Cesar Vallejo, 2023.
- [19] J. B. Gonzales Guzmán and J. P. Moreno Muro, “La gestión de residuos sólidos y su relación con la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la cultura ambiental”, *Rev. Hacedor – AIAPAEC.*, vol.6, no. 2; 2022.
- [20] C. E. Coacalla Castillo, “Manejo integral de residuos sólidos municipales y el desarrollo sostenible en la ciudad de Abancay,2019,” Universidad Nacional Hermilio Valdizan, 2021.
- [21] G.A. Asqui, Lupaca, R., Diaz, D. Gobiernos municipales y gestión integral de residuos sólidos en América Latina: Una revisión sistemática. *Revista de Climatología Edición Especial Ciencias Sociales*, 2024, vol. 24, p. 982. Disponible en: https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2024/02/Articulo-RCLIMC_S240103-Gustavo-Asqui.pdf
- [22] I. Scoones. *Sustainability. Development in Practice*, 2007. 17(4–5), 589–596. <https://doi.org/10.1080/09614520701469609>

VIII. ANEXOS

8.1 MATRIZ DE COSNSITENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>PG: ¿Cuál es la relación de la gestión integral de residuos sólidos con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2022?</p>	<p>OG: Determinar la relación de la gestión integral de residuos sólidos con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2022</p>	<p>HG: La determinación de la gestión integral de residuos sólidos tiene relación con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica</p>	<p>V1: Gestión Integral de residuos solidos</p> <p>V2: Sostenibilidad ambiental</p>
<p>PE1: ¿Cuál es la relación entre educación ambiental y la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2022?, PE2: ¿Cuál es la relación entre la higiene y conservación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?, PE3: ¿Cuál es la relación entre el manejo ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?</p>	<p>PE1: ¿Cuál es la relación entre educación ambiental y la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2022?, PE2: ¿Cuál es la relación entre la higiene y conservación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?, PE3: ¿Cuál es la relación entre el manejo ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022?</p>	<p>HE1: Existe relación entre la educación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2023, y HE2: Existe relación entre la educación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago-Provincia de Ica, 2023. HE2: Existe relación entre la higiene y conservación ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2023. HE3: Existe relación entre el manejo ambiental con la sostenibilidad ambiental de la Municipalidad Distrital de Santiago- Provincia de Ica, 2022</p>	

8.2 INSTRUMENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RS

1	2	3	4	5
N	CN	AV	CS	S

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Se coordina convenios con Instituciones educativas?					
Hay prioridad de la gestión ambiental con los niveles primarios?					
Se reconoce la importancia de la ciudadanía ambiental					
Es consciente de derechos y obligaciones					
Se conocen las medidas de higiene mediante campañas					
Conoce los terminos de reutilziar, reucir y reciclar					
Sabe como disponer sus residuos					
Se propicia el uso de tecnologías en la mejora en la mejora de la gestión					
Se utilizan las TICS para la gestion de residuos					
Conoce de las políticas ambientales					
Se deben elaborar nuevos procedimientos					

INSTRUMENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DE SA

1	2	3	4	5
N	CN	AV	CS	S

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Esta satisfecho con la calidad de vida					
Hay muchos reclamos ante la municipalidad					
Contribuye permanentemente con los impuestos					
Sabe el destino de los impuestos en su mejora de vida					
Coopera y participa en actividades de la comunidad					
Se encuentra comprometido con el cuidado de su distrito					
Hay encargados de cuidar el ambiente					
Reconoce la influencia del hombre en el ambiente					
La municipalidad hace un manejo correcto de RS					
Conoce las consecuencias del cambio climático					
El gobierno local es responsable de prevenir el cambio climático					

8.3 BASE DE DATOS

Nº	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS														V1
	EDUCACIÓN AMBIENTAL				D1	HIGIENE Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL			D2	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				D3	
	1	2	3	4		5	6	7		8	9	10	11		
1	3	3	4	4	14	4	3	4	11	4	3	4	3	14	39
2	3	3	4	4	14	3	4	4	11	4	3	3	4	14	39
3	3	3	3	3	12	3	2	3	8	3	3	2	3	11	31
4	4	2	4	4	14	4	4	3	11	4	4	4	4	16	41
5	4	3	4	4	15	3	3	4	10	4	3	4	4	15	40
6	3	3	3	3	12	1	3	3	7	3	3	3	3	12	31
7	4	4	4	4	16	4	3	4	11	4	4	3	3	14	41
8	4	3	4	4	15	3	2	4	9	4	4	2	2	12	36
9	3	2	4	3	12	3	3	3	9	3	4	3	2	12	33
10	3	2	5	3	13	1	3	3	7	4	3	2	2	11	31
11	3	3	3	2	11	3	3	3	9	3	2	3	3	11	31
12	4	2	4	4	14	4	4	4	12	4	4	2	2	12	38
13	4	2	4	2	12	2	2	1	5	2	2	3	3	10	27
14	3	4	3	4	14	4	3	3	10	3	3	3	4	13	37
15	1	2	5	3	11	2	4	2	8	5	2	1	2	10	29
16	3	3	4	3	13	1	1	3	5	3	3	3	3	12	30
17	1	5	5	2	13	4	5	1	10	2	4	1	1	8	31
18	3	3	3	4	13	4	4	4	12	3	4	2	4	13	38
19	2	3	5	3	13	2	3	3	8	4	4	3	3	14	35
20	3	3	3	3	12	3	2	2	7	3	3	2	3	11	30
21	4	2	4	4	14	4	2	4	10	4	4	3	3	14	38
22	5	1	4	4	14	4	1	4	9	4	2	4	4	14	37
23	4	3	4	3	14	2	2	3	7	4	3	1	2	10	31
24	5	4	4	3	16	5	2	4	11	4	4	4	4	16	43
25	4	5	5	3	17	5	1	1	7	5	5	5	5	20	44
26	2	4	3	3	12	1	2	4	7	1	2	1	3	7	26
27	4	3	5	3	15	5	4	4	13	3	3	3	3	12	40
28	5	1	4	4	14	1	1	4	6	4	1	5	5	15	35
29	3	3	4	4	14	5	3	3	11	3	3	3	3	12	37
30	2	4	4	2	12	4	2	2	8	4	3	2	2	11	31
31	2	1	4	4	11	1	1	3	5	3	1	3	3	10	26
32	4	2	4	4	14	4	2	4	10	4	2	3	4	13	37
33	4	2	3	4	13	5	2	4	11	4	4	3	3	14	38
34	4	2	4	4	14	4	2	4	10	4	3	4	4	15	39
35	3	2	4	3	12	1	4	4	9	4	1	2	2	9	30
36	4	2	4	2	12	2	2	2	6	2	1	2	2	7	25
37	5	1	4	5	15	5	1	3	9	5	5	2	5	17	41

38	2	3	4	3	12	4	4	3	11	4	3	2	3	12	35
39	2	3	4	3	12	1	2	3	6	2	2	1	2	7	25
40	4	2	3	3	12	2	2	3	7	2	2	2	2	8	27
41	2	3	4	3	12	2	2	3	7	2	2	2	2	8	27
42	3	3	4	4	14	1	1	4	6	3	3	2	3	11	31
43	2	3	3	3	11	1	3	4	8	3	4	2	3	12	31
44	4	4	4	3	15	1	3	2	6	2	3	3	4	12	33
45	4	2	4	4	14	4	2	4	10	2	4	2	2	10	34
46	4	3	4	4	15	3	1	2	6	4	2	4	3	13	34
47	3	4	3	3	13	2	3	4	9	3	4	1	2	10	32
48	4	2	3	3	12	2	2	5	9	3	3	5	3	14	35
49	4	2	3	4	13	3	2	3	8	4	2	2	3	11	32
50	3	1	3	3	10	1	3	4	8	3	3	2	3	11	29
51	2	2	4	3	11	3	3	5	11	2	4	2	2	10	32
52	2	1	4	4	11	2	1	4	7	3	3	3	2	11	29
53	3	1	4	4	12	2	1	3	6	3	4	1	4	12	30
54	4	3	3	5	15	3	1	3	7	2	4	2	1	9	31
55	3	3	3	5	14	4	2	3	9	4	4	2	4	14	37
56	2	3	3	2	10	2	3	3	8	2	5	3	2	12	30
57	3	3	4	4	14	4	4	4	12	3	3	3	3	12	38
58	3	3	4	4	14	4	3	3	10	4	3	4	3	14	38
59	3	3	3	3	12	3	2	3	8	2	4	2	2	10	30
60	4	2	4	4	14	4	4	4	12	4	4	4	4	16	42
61	4	3	4	4	15	4	4	3	11	3	4	3	3	13	39
62	3	3	3	3	12	3	3	1	7	3	3	3	3	12	31
63	4	4	4	4	16	4	4	4	12	3	3	4	3	13	41
64	4	3	4	4	15	3	4	3	10	2	2	3	2	9	34
65	3	2	4	3	12	2	5	3	10	3	2	1	2	8	30
66	3	2	5	3	13	2	2	1	5	3	2	1	3	9	27
67	3	3	3	2	11	2	2	3	7	3	2	2	2	9	27
68	4	2	4	4	14	4	4	4	12	4	2	4	2	12	38
69	4	2	4	2	12	3	1	2	6	2	1	3	3	9	27
70	3	4	3	4	14	3	4	4	11	3	4	4	4	15	40
71	1	2	5	3	11	5	3	2	10	4	1	1	4	10	31
72	3	3	4	3	13	3	3	1	7	1	3	3	3	10	30
73	1	5	5	2	13	2	3	4	9	5	1	1	5	12	34
74	3	3	3	4	13	3	2	4	9	4	2	3	2	11	33
75	2	3	5	3	13	4	3	2	9	3	1	1	4	9	31
76	3	3	3	3	12	3	2	3	8	2	3	2	3	10	30
77	4	2	4	4	14	3	2	3	8	3	1	3	2	9	31
78	5	1	4	4	14	3	1	2	6	1	1	2	3	7	27
79	4	3	4	3	14	4	3	2	9	1	2	1	2	6	29
80	5	4	4	3	16	2	4	3	9	1	2	2	4	9	34

81	4	5	5	3	17	2	3	4	9	2	1	2	3	8	34
82	2	4	3	3	12	3	2	2	7	3	2	5	2	12	31
83	4	3	5	3	15	4	4	4	12	2	4	4	2	12	39
84	5	1	4	4	14	4	4	4	12	1	3	2	1	7	33
85	3	3	4	4	14	3	2	2	7	2	1	2	4	9	30
86	2	4	4	2	12	4	4	5	13	2	2	4	2	10	35
87	2	1	4	4	11	5	5	5	15	1	5	5	1	12	38
88	4	2	4	4	14	2	3	1	6	2	2	2	3	9	29
89	4	2	3	4	13	3	4	5	12	4	3	3	3	13	38
90	4	2	4	4	14	4	4	1	9	1	1	2	1	5	28
91	3	2	4	3	12	4	3	5	12	3	1	2	4	10	34
92	4	2	4	2	12	2	4	4	10	2	1	2	4	9	31
93	5	1	4	5	15	3	4	1	8	1	3	3	1	8	31
94	2	3	4	3	12	4	4	4	12	2	3	4	2	11	35
95	2	3	4	3	12	4	4	5	13	2	3	3	3	11	36
96	4	2	3	3	12	4	4	4	12	2	4	4	2	12	36
97	2	3	4	3	12	4	4	1	9	4	2	5	3	14	35
98	3	3	4	4	14	3	4	2	9	2	4	2	1	9	32
99	2	3	3	3	11	5	5	5	15	1	2	5	1	9	35
100	4	4	4	3	15	2	3	4	9	4	2	3	4	13	37
101	4	2	4	4	14	2	2	1	5	2	1	1	2	6	25
102	4	3	4	4	15	2	2	2	6	2	1	2	3	8	29
103	3	4	3	3	13	2	1	2	5	2	1	2	3	8	26
104	4	2	3	3	12	3	2	1	6	1	4	3	2	10	28
105	4	2	3	4	13	4	4	1	9	3	3	2	3	11	33
106	3	1	3	3	10	2	3	1	6	3	2	2	2	9	25
107	2	2	4	3	11	4	1	4	9	2	1	2	4	9	29
108	2	1	4	4	11	4	2	3	9	1	2	2	5	10	30
109	3	1	4	4	12	3	3	2	8	3	1	3	3	10	30
110	4	3	3	5	15	2	2	2	6	2	2	3	2	9	30
111	3	3	3	5	14	2	3	3	8	2	3	2	5	12	34
112	2	3	3	2	10	2	1	1	4	3	2	4	4	13	27

Nº	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL														V2
	BIENESTAR Y CALIDAD DE LA POBLACIÓN				D1	GESTIÓN PARTICIPATIVA			D2	IMPACTO AMBIENTAL				D3	
	1	2	3	4		5	6	7		8	9	10	11		
1	4	4	4	4	16	5	4	4	13	4	4	3	3	14	43
2	2	2	1	1	6	1	2	3	6	3	3	2	3	11	23
3	3	3	4	4	14	3	3	2	8	3	2	2	2	9	31
4	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	4	16	44
5	4	4	4	3	15	4	4	4	12	3	4	4	4	15	42
6	3	3	3	3	12	5	3	3	11	3	3	3	3	12	35
7	4	4	3	3	14	4	4	4	12	3	3	4	4	14	40
8	4	3	3	4	14	4	2	4	10	2	3	2	3	10	34
9	2	3	4	4	13	4	4	2	10	3	2	4	4	13	36
10	3	2	2	2	9	4	4	4	12	2	3	2	2	9	30
11	5	3	3	3	14	5	4	3	12	2	2	3	3	10	36
12	3	2	2	2	9	4	3	2	9	2	4	2	2	10	28
13	4	2	2	4	12	4	3	2	9	4	2	2	4	12	33
14	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	4	16	44
15	3	4	2	2	11	3	1	1	5	4	3	2	3	12	28
16	3	3	3	2	11	3	3	2	8	2	2	3	2	9	28
17	3	2	1	1	7	3	3	2	8	1	3	3	3	10	25
18	3	4	2	3	12	3	4	3	10	2	3	2	3	10	32
19	2	2	3	2	9	3	3	2	8	3	3	3	3	12	29
20	2	3	3	2	10	3	3	3	9	1	3	1	1	6	25
21	4	4	4	4	16	4	4	3	11	3	4	4	4	15	42
22	4	4	4	4	16	5	5	5	15	4	4	4	4	16	47
23	4	4	3	2	13	4	3	2	9	2	4	2	1	9	31
24	4	4	4	5	17	4	4	4	12	4	4	3	1	12	41
25	1	5	5	5	16	5	5	5	15	1	1	5	1	8	39
26	4	2	3	2	11	4	2	1	7	1	1	1	1	4	22
27	3	3	3	3	12	3	3	3	9	4	3	4	3	14	35
28	4	4	4	4	16	4	4	4	12	1	4	4	1	10	38
29	2	3	3	2	10	5	4	3	12	3	3	3	4	13	35
30	3	4	2	3	12	4	4	1	9	3	3	4	3	13	34
31	1	2	1	3	7	4	4	2	10	2	3	2	1	8	25
32	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	4	16	44
33	5	4	3	4	16	4	4	3	11	4	3	3	4	14	41
34	4	4	3	4	15	3	4	4	11	3	4	4	4	15	41
35	1	1	1	2	5	2	1	1	4	2	2	2	2	8	17
36	4	4	4	4	16	5	4	5	14	4	4	4	3	15	45
37	1	1	1	2	5	1	1	2	4	3	2	3	2	10	19
38	3	4	4	2	13	2	2	2	6	2	3	3	3	11	30

39	3	3	4	3	13	3	4	2	9	3	4	3	2	12	34
40	1	5	3	1	10	1	1	5	7	3	2	5	2	12	29
41	3	3	3	3	12	3	2	2	7	2	2	2	2	8	27
42	2	4	4	3	13	2	3	3	8	3	3	3	2	11	32
43	4	5	4	2	15	3	2	2	7	2	4	2	3	11	33
44	4	3	3	2	12	4	2	1	7	4	3	3	2	12	31
45	3	2	4	3	12	3	2	5	10	2	3	3	3	11	33
46	4	2	3	4	13	4	1	3	8	3	2	4	2	11	32
47	4	3	3	4	14	4	3	4	11	2	3	3	3	11	36
48	3	3	3	3	12	4	3	2	9	4	4	4	2	14	35
49	2	4	4	4	14	3	4	4	11	3	4	3	3	13	38
50	2	3	3	3	11	3	2	3	8	2	3	4	1	10	29
51	4	3	4	2	13	3	3	5	11	3	4	3	3	13	37
52	3	4	5	1	13	4	3	3	10	3	4	3	2	12	35
53	3	3	3	3	12	5	4	3	12	2	3	3	1	9	33
54	4	2	3	2	11	4	3	4	11	4	2	4	2	12	34
55	2	2	3	2	9	3	2	3	8	3	2	3	3	11	28
56	4	4	3	2	13	3	4	2	9	2	4	3	3	12	34
57	4	4	4	4	16	5	4	4	13	4	4	3	3	14	43
58	2	2	1	1	6	1	2	3	6	3	3	2	3	11	23
59	3	3	4	4	14	3	3	2	8	3	2	2	2	9	31
60	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	4	16	44
61	4	4	4	3	15	4	4	4	12	3	4	4	4	15	42
62	3	3	3	3	12	5	3	3	11	3	3	3	3	12	35
63	4	4	3	3	14	4	4	4	12	3	3	4	4	14	40
64	4	3	3	4	14	4	2	4	10	2	3	2	3	10	34
65	2	3	4	4	13	4	4	2	10	3	2	4	4	13	36
66	3	2	2	2	9	4	4	4	12	2	3	2	2	9	30
67	5	3	3	3	14	5	4	3	12	2	2	3	3	10	36
68	3	2	2	2	9	4	3	2	9	2	4	2	2	10	28
69	4	2	2	4	12	4	3	2	9	4	2	2	4	12	33
70	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	4	16	44
71	3	4	2	2	11	3	1	1	5	4	3	2	3	12	28
72	3	3	3	2	11	3	3	2	8	2	2	3	2	9	28
73	3	2	1	1	7	3	3	2	8	1	3	3	3	10	25
74	3	4	2	3	12	3	4	3	10	2	3	2	3	10	32
75	2	2	3	2	9	3	3	2	8	3	3	3	3	12	29
76	2	3	3	2	10	3	3	3	9	1	3	1	1	6	25
77	4	3	4	2	13	3	3	5	11	3	4	3	3	13	37
78	3	4	5	1	13	4	3	3	10	3	4	3	2	12	35
79	3	3	3	3	12	5	4	3	12	2	3	3	1	9	33
80	4	2	3	2	11	4	3	4	11	4	2	4	2	12	34
81	2	2	3	2	9	3	2	3	8	3	2	3	3	11	28

82	4	4	3	2	13	3	4	2	9	2	4	3	3	12	34
83	4	4	4	4	16	4	4	3	11	3	4	4	4	15	42
84	4	4	4	4	16	5	5	5	15	4	4	4	4	16	47
85	4	4	3	2	13	4	3	2	9	2	4	2	1	9	31
86	4	4	4	5	17	4	4	4	12	4	4	3	1	12	41
87	1	5	5	5	16	5	5	5	15	1	1	5	1	8	39
88	4	2	3	2	11	4	2	1	7	1	1	1	1	4	22
89	3	3	3	3	12	3	3	3	9	4	3	4	3	14	35
90	4	4	4	4	16	4	4	4	12	1	4	4	1	10	38
91	2	3	3	2	10	5	4	3	12	3	3	3	4	13	35
92	3	4	2	3	12	4	4	1	9	3	3	4	3	13	34
93	1	2	1	3	7	4	4	2	10	2	3	2	1	8	25
94	4	4	4	4	16	4	4	4	12	4	4	4	4	16	44
95	5	4	3	4	16	4	4	3	11	4	3	3	4	14	41
96	4	4	3	4	15	3	4	4	11	3	4	4	4	15	41
97	1	1	1	2	5	2	1	1	4	2	2	2	2	8	17
98	4	4	4	4	16	5	4	5	14	4	4	4	3	15	45
99	1	1	1	2	5	1	1	2	4	3	2	3	2	10	19
100	3	4	4	2	13	2	2	2	6	2	3	3	3	11	30
101	3	3	4	3	13	3	4	2	9	3	4	3	2	12	34
102	1	5	3	1	10	1	1	5	7	3	2	5	2	12	29
103	3	3	3	3	12	3	2	2	7	2	2	2	2	8	27
104	2	4	4	3	13	2	3	3	8	3	3	3	2	11	32
105	4	5	4	2	15	3	2	2	7	2	4	2	3	11	33
106	4	3	3	2	12	4	2	1	7	4	3	3	2	12	31
107	3	2	4	3	12	3	2	5	10	2	3	3	3	11	33
108	4	2	3	4	13	4	1	3	8	3	2	4	2	11	32
109	4	3	3	4	14	4	3	4	11	2	3	3	3	11	36
110	3	3	3	3	12	4	3	2	9	4	4	4	2	14	35
111	2	4	4	4	14	3	4	4	11	3	4	3	3	13	38
112	2	3	3	3	11	3	2	3	8	2	3	4	1	10	29

8.4 BAREMO

VARIABLE	N° items	Alas y val	Puntajes		De punta	Niveles	Rangos		Diferencia de equili	de bloques
			Max	Min			L. inferior	L. superior		
GIRS	11	5 1	55	11	44	EFICIENTE	41	55	-14	15 Diferencia de puntaje entre
						MODERADO	26	40	-14	
						DEFICIENTE	11	25	-14	
SA	11	5 1	55	11	44	EFICIENTE	41	55	-14	15 Diferencia de puntaje entre
						MODERADO	26	40	-14	
						DEFICIENTE	11	25	-14	
DIMENSIONES										
	N° items	Alas y val	Puntajes		De punta	Niveles	Rangos		Diferencia de equili	N° de bloques
			Max	Min			L. inferior	L. superior		
	4	5 1	20	4	16	EFICIENTE	14	20	-6	5 Diferencia de puntaje entre
						MODERADO	9	13	-4	
						DEFICIENTE	4	8	-4	

8.5 PRUEBA DE NORMALIDAD

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
GIRS	,145	112	,057	,967	112	,127
SA	,112	112	,076	,963	112	,084