

Artículo de investigación

Disposición a separar residuos orgánicos reciclables en comerciantes de un mercado de abastos de la ciudad de Juliaca

Sara Copari Condori ¹
Lucio Ticona Carrizales ²

RESUMEN

La investigación aborda la separación de residuos sólidos orgánicos reciclables por los comerciantes del mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, en el 2022. Tuvo por objetivo identificar los factores que influyen en la disposición que tienen los comerciantes para separar sus residuos orgánicos reciclables. La metodología de investigación se guía por el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental del tipo descriptivo. La técnica aplicada para la recolección de los datos es la encuesta estructurada. La muestra de 75 comerciantes se determinó mediante estimación probabilística. Los resultados obtenidos indican que los factores que dificultan la práctica o disposición para la separación de residuos orgánicos son: la falta de envases o recipientes extras (68%), la acción del camión recolector que vuelve a mezclar lo separado (68%), el coste de tiempo que demanda separar (58%), la falta de espacio (53%) y la falta de lugar de acopio, pues no hay donde llevar lo separado (51%). En cambio, los factores que motivan la separación de los residuos orgánicos son: que todos en el mercado lo realicen (87%); que genere empleo (87%), que exista un lugar donde llevar lo separado (82%), que les enseñen sobre manejo del proceso de separación (72%), y que les genere ingresos económicos (65%).

Palabras clave: residuos, orgánicos, reciclajes, disposición, comerciantes.

Willingness to separate organic recyclable waste among market vendors in a market in the city of Juliaca

Abstract

The research addresses the separation of organic recyclable solid waste by market vendors in Santa Barbara market in the city of Juliaca in 2022. It had the objective of identifying the factors influencing market vendors' willingness to separate their organic recyclable waste. The research methodology follows a quantitative approach with a non-experimental descriptive design. The data collection technique employed is the structured survey. The sample of 75 market vendors was determined through probabilistic estimation. The results indicate that factors hindering the practice or willingness to separate organic waste are: the lack of receptacles or additional

¹ Autor de correspondencia. 0000-0003-4355-8947 | scoparic.doc@unaj.edu.pe | Universidad Nacional de Juliaca, Perú

² 0000-0003-2073-8857 | l.ticonac@unaj.edu.pe | Universidad Nacional de Juliaca, Perú

containers (68%), the action of the refuse collection truck that remixes the separated waste (68%), the time cost involved in separating (58%), the lack of space (53%), and the lack of a collection site since there is nowhere to take the separated waste (51%). Conversely, factors motivating the separation of organic waste are: everyone in the market doing it (87%), job creation (87%), the existence of a place to take the separated waste (82%), being educated about the separation process (72%), and generating economic income (65%).

Keywords: waste, organic, recycling, willingness, market vendors.

Como citar:

Copari Condori, S., Ticona Carrizales, L. (2023). Disposición a separar residuos orgánicos reciclables en comerciantes de un mercado de abastos de la ciudad de Juliaca. *WAYNARROQUE. Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 3(2), 35–43. <https://doi.org/10.47190/rcsaw.v3i2.77>

INTRODUCCIÓN

El problema de la contaminación ambiental preocupa a todos los habitantes del planeta, según la [CEPAL \(2019\)](#) los niveles de contaminación siguen siendo altos en muchas partes del mundo. Por otro lado, la Organización Mundial de Salud (OMS) indica: "... una de las mayores amenazas medioambientales para la salud humana es el cambio climático, puesto que, a nivel mundial, el 93 % de los niños viven en entornos con niveles de contaminación atmosférica por encima de las directrices de la OMS y más de uno de cada cuatro muertes de niños menores de 5 años está directa o indirectamente relacionado con los riesgos medioambientales" ([Organización Mundial de la Salud, 2018, p.22](#)).

[Rondón Toro et al. \(2016\)](#) definen el "residuo" como aquel material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación. [Gómez Delgado \(1995, p.22\)](#) por su parte sostiene que "el término residuo comprende todo bien u objeto que se obtiene a la vez que el producto principal, e incluye los que han devenido inaprovechables ("desechos"); por otro lado, con respecto al manejo de residuos sólidos [Sáez et al. \(2014\)](#) manifiestan, que es un problema debido a varios factores como el crecimiento democrático, desarrollo industrial, cambios en patrones de consumo, entre otros.

La literatura académica contiene varios estudios sobre la clasificación de residuos sólidos en distintos contextos. Por ejemplo, [Mora Cervetto y Molina Moreira \(2017\)](#) al abordar sobre el manejo de residuos sólidos del Parque Histórico Guayaquil; determinan que los desechos no peligrosos registrados son 452 kg en promedio semanal y mostraron una relación directa con el número de visitantes. Los desechos peligrosos pesaron 7.5 kg y los especiales 20 kg. Las categorías por tipo de residuo fueron: 5% peligrosos, 12% especiales y 83% no peligrosos. De éstos, el 45% corresponde a orgánicos, 27% a reciclables y el 11% a no reciclables. Se determinó un 36% de cumplimiento de 70 aspectos evaluados de la normativa ambiental aplicable, por lo que se debe implementar la gestión de residuos y obtener los permisos ambientales.

Otro estudio realizado en la Universidad Tecnológica de Salamanca [UTS] reporta una generación per cápita de 0.0392 kg/persona/día de residuos, mientras que en la generación de papel se tienen 0.0171 kg/persona/día. El 71.635% del residuo total en la UTS es susceptible al proceso de composteo, 25.833% es material reciclable y únicamente 2.532% es residuo que se destinaría a relleno sanitario ([Vargas et al., 2015](#)).

Asimismo [Baquero-Castrillón \(2018\)](#) identificó necesidades en el cuidado de la biodiversidad en la comunidad del barrio Bella Flor de la localidad Ciudad Bolívar en Bogotá, igualmente sugirió la implementación de la guía práctica y la guía didáctica sobre

el manejo adecuado de residuos sólidos caseros, en donde se puede evidenciar el proceso para darle una disposición final adecuada a un residuo sólido casero, desde su generación, clasificación de residuo y aprovechamiento respectivo.

Prado Hinojosa (2018) sostiene que el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el cumplimiento de la norma técnica 096. Los resultados registran que el 50% de encuestados consideran que el de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios es regular y también en ese mismo porcentaje consideran que el cumplimiento de la Norma Técnica 096 se realiza a veces. Las etapas que constituyen el manejo de residuos sólidos son: generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final según. Revisando la Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314 en su artículo 14 define los residuos sólidos como aquellas sustancias o productos en estado sólidos o semisólidos de los que su generador dispone, y considera los siguientes procesos para su manejo: minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, comercialización, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final (Ley N° 27314, 2009). El presente estudio tiene por objetivo identificar los factores que influyen en la disposición que tienen los comerciantes para separar sus residuos orgánicos reciclables.

METODOLOGÍA

La indagación se ajusta al enfoque cuantitativo (Alan Neill & Cortez Suárez, 2018; Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018), pues consiste en analizar datos e información desde la lógica positivista, es decir, la información recopilada sometida al escrutinio estadístico para su posterior interpretación y análisis. La investigación es de nivel básico y con diseño transeccional descriptiva (Carrasco-Díaz, 2006), puesto que los datos recogidos en campo, sobre factores que influyen en la disposición que tienen los comerciantes para separar sus residuos orgánicos reciclables, corresponden a un tiempo o momento específico, por lo tanto no examina los cambios de pensamiento que pueda darse en el tiempo, respecto al manejo de residuos orgánicos.

Población: Los mercados en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román-Puno, son centros fundamentales para la vida diaria. Los comerciantes locales ofrecen una variedad de productos desde alimentos frescos, productos agrícolas y bienes básicos; uno de los mercados es Santa Bárbara que tiene una población aproximada de 300 comerciantes entre mujeres y varones de distintas edades. Muestra: fue asignado por método probabilístico aleatorio simple, es decir, cada elemento de la población tiene una probabilidad igual de ser seleccionado, puede asignar números aleatorios a cada elemento y seleccionar los elementos según esos números (Alan Neill & Cortez Suárez, 2018).

El número de elementos seleccionados para formar parte de la muestra fueron determinado bajo criterios estadísticos, con un nivel de confianza del 95 %, una desviación estándar de 0.5 y un margen de error de 10%. Por ello, se trabajó con el tamaño de muestra de N= 75 comerciantes que laboran en el mercado Santa Bárbara de la ciudad.

RESULTADOS

El nivel de formación académica alcanzado por los comerciantes del mercado Santa Bárbara fluctúan entre nivel secundaria con 56 %, superior con 24% y primaria 19%

(Tabla 1). El 85 % de los comerciantes del mercado Santa Bárbara son de sexo femenino, es decir, mayor número de comerciantes que venden en el mercado Santa Bárbara son mujeres. En muchas culturas, las mujeres han sido históricamente asociadas con las responsabilidades relacionadas con el hogar, la alimentación y el cuidado de la familia. La participación de los varones en la venta en mercados representa 15%. A lo largo del tiempo la configuración de roles entre mujeres y varones han experimentado cambios debido a diversos factores sociales, económicos y culturales (Tabla 2).

El 29% de los comerciantes tienen edad entre 31 a 40 años, seguidamente el 16% está dentro de rango de edad 41 a 50 años, con el mismo porcentaje el rango de edad 41 a 50 años. No existe comerciante de edades (81-90 años) (Tabla 3). El 51% del comerciante del mercado Santa Barrara son de Juliaca, seguidamente el 11% son de procedencia Puno y continua Lampa con 8%, también se aprecia la presencia de comerciantes de procedencia de otras regiones como Ancash con 3%, Cusco con 3% (Tabla 4).

Tabla 1*Nivel de Educación de los comerciantes del mercado Santa Bárbara*

Nivel de educación	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	14	19%
Secundaria	42	56%
Técnico Superior	1	1%
Superior	18	24%
Total	75	100%

Nota. Encuesta aplicada a los comerciantes

Tabla 2*Sexo de los comerciantes del mercado Santa Bárbara*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	64	85%
Varón	11	15%
Total	75	100%

Nota. Encuesta aplicada a los comerciantes

Tabla 3*Rango de edades y la cantidad obtenida*

Rango de edades	Frecuencia	Porcentaje
10- 20 años	3	4%
20-30 años	16	21%
31-40 años	22	29%
41-50 años	12	16%
51-60 años	12	16%
61-70 años	5	7%
71-80 años	5	7%
81-90 años	0	0%
Total	75	100%

Nota: Encuesta aplicada a los comerciantes

Tabla 4*Lugar de procedencia*

Lugar de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Ancash	2	3%
Ayaviri	2	3%
Azángaro	3	4%
Caracoto	1	1%
Chumbivilcas	1	1%
Cusco	2	3%
Huancané	4	5%
Juli	1	1%
Juliaca	38	51%
Lampa	6	8%
Melgar	1	1%
Moho	2	3%
Paucarcolla	1	1%
Puno	8	11%
Samán	1	1%
San Gabán	1	1%
Taraco	1	1%
Total	75	100%

Nota. Encuesta aplicada a los comerciantes

Los factores que dificultan el proceso de separación de residuos orgánicos en el mercado Santa Bárbara son diversos, el tiempo es uno de los factores, puesto que los comerciantes indican que no tienen tiempo para realizar el proceso de clasificación de residuos, en un 59% y otro 41% manifestó que sí, tienen tiempo. Asimismo, el 52% no tiene tiempo para llevarlos a un punto de acopio, en cambio el 41% que sí. Con respecto al factor espacio, el 53% expresa que no tiene espacio para separar los residuos orgánicos, igualmente el 69% manifestaron que no tienen botes extras. Por otro lado, en un 63% indicó que genera poca basura para clasificarlo, asimismo el 69% indica que el camión recolector de basura los vuelve a mezclar. Otro factor es el lugar, porque el 58% declaró que no hay lugar práctico para llevar los residuos separados. Con respecto al factor conocimiento de los materiales reciclables orgánicos, el 73% reveló que conoce que debe separarse, solo 27% desconoce que los residuos orgánicos pueden ser clasificados del resto de los residuos. Por último, el 71% de los comerciantes le interesa aprovechar los residuos orgánicos.

Los resultados revelan algunas conductas que motivarían a los comerciantes al proceso de separación de residuos sólidos orgánicos. El 72% indicó que le enseñaron a separar correctamente los residuos orgánicos, en cambio el 28% expresó que no le enseñaron, también manifestaron con el 88% que, si todos en el mercado practicaran el proceso de separación, ellos harían. El 83% indica que motivaría practicar de separación si comerciantes tuvieran donde llevar, en la misma línea opinaron con 83% que una empresa los recogiera los residuos orgánicos separados, otro factor motivante que promueva empleo a personas dedicadas al reciclaje indica el 88%, asimismo el 65% espera un estímulo económico, es decir, que paguen por el material orgánico. Otro factor motivante es la imitación, que otros hagan o que pongan ejemplo, expresan el 69%, igualmente, el 55% informó que fuera obligatorio. En cambio, al 67% no le interesa separar los residuos.

Tabla 5*Factores que dificultan para realizar la separación de residuos sólidos orgánicos del resto de las basuras*

Ítems	Si	No	Si %	No %
Tiene tiempo para separar	31	44	41	59
Tiene tiempo para llevarlos a un punto de acopio	36	39	48	52
Tiene espacio para separar los residuos orgánico	35	40	47	53
Tiene botes extras	23	52	31	69
Tiene donde llevarlo	45	30	60	40
Genera poca basura para separar lo	47	28	63	37
El cambi6n Recolector los vuelve a mezclar la basura	52	23	69	31
Hay un lugar pr6ctico para llevarlos	36	39	40	58
Conoces los materiales que son reciclables org6nicos	55	20	73	27
Separar requiere un esfuerzo	43	32	57	43
Le interesa separar residuos org6nicos	53	22	71	29

Nota. Encuesta aplicada a los comerciantes

Tabla 6*Factores de motivaci6n para separar los residuos org6nicos del resto de la basura en el mercado*

Ítems	Sí	No	Sí %	No %
Le enseñaron a separarlo correctamente	54	21	72	28
Que todos en mi mercado lo hicieran	66	9	88	12
Conocer los lugares donde llevarlo	62	13	83	17
Que una empresa o persona recogiera esos materiales	62	13	83	17
Generar empleo a personas dedicadas al reciclaje.	66	9	88	12
Cuidar el medio ambiente	65	10	87	13
Que me pagaran por los materiales	49	26	65	35
Poner ejemplo los de más	52	23	69	31
Que fuera obligatorio	41	34	55	45
No me interesa separar los materiales	57	28	67	33

Nota. Encuesta aplicada a los comerciantes

Tabla 7*Sabía usted, que los residuos sólidos orgánicos que se generan en el mercado pueden utilizarse para la fabricaci6n de abonos*

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	87%
No	10	13%
Total	75	100%

Nota. Encuesta aplicada a los comerciantes

El 65 % de los comerciantes conocen que los residuos orgánicos pueden utilizarse como abono, mientras el 10% desconoce esa utilidad.

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación arrojan luz sobre los desafíos que enfrentan los comerciantes del mercado Santa Bárbara al intentar separar sus residuos sólidos orgánicos reciclables. La dificultad percibida en este proceso se refleja en varios factores identificados, siendo el tiempo requerido, la disponibilidad del centro de acopio, el esfuerzo necesario, carencia de botes extras e implementación en los mercados para el proceso de separación de residuos, son elementos significativos. Estos hallazgos concuerdan con otros estudios como el de [Salas et al., \(2018\)](#): los resultados indican que existen factores sociales y ambientales para el adecuado manejo de residuos sólidos, también es menester involucrar a la población y educar en temas ambientales para su identificación con el problema. Por otra parte, de acuerdo con los resultados alcanzados por [Rivera Rojas y Torres Valencia \(2022\)](#) logró identificar factores más influyentes en el manejo de residuos sólidos es la falta de conocimiento y el interés. La investigación no solo identifica los desafíos que enfrentan los comerciantes del mercado Santa Bárbara para separar residuos, sino que también destaca oportunidades para mejorar las prácticas mediante intervenciones educativas, logísticas y normativas. Además, los resultados contribuyen al conocimiento actual sobre la gestión de residuos en entornos comerciales y sugieren áreas clave para futuras investigaciones sobre la gestión de residuos sólidos. En esta línea, según [Abarca-Guerrero et al. \(2015\)](#), la gestión de residuos comprende estudio sustancial de temas socioculturales, legales, ambientales e institucionales y en vínculos económico y tecnológicos para su funcionamiento.

CONCLUSIONES

Los comerciantes del mercado Santa Bárbara en la ciudad de Juliaca enfrentan diversos obstáculos para separar los residuos orgánicos sólidos. Entre estos desafíos se encuentran factores económicos, ya que adquirir botes adicionales implica costos adicionales. Además, el factor tiempo representa una complicación debido a la necesidad de dedicar tiempo constante a la separación de los desechos orgánicos. La limitación de espacio y esfuerzo también se presenta como un inconveniente. Otro problema es la falta de un adecuado punto de acopio, porque la intervención del camión recolector mezcla nuevamente los residuos clasificados, desmotivando el proceso de separación. Los incentivos que podrían impulsar el proceso de separación de residuos incluyen la generación de empleo, la presencia de una empresa encargada de la recolección, la participación generalizada en la práctica de separar residuos con costos económicos, la capacitación sobre el manejo adecuado de desechos, la obligatoriedad para todos los involucrados, y la conciencia del cuidado del medio ambiente.

Contribuciones de autoría

Sara Copari Condori y Lucio Ticona Carrizales participaron de la concepción y diseño del trabajo, recolección y obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final.

Fuente de financiamiento

El financiamiento de la presente investigación ha sido autofinanciado.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no tenemos ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Abarca-Guerrero, L., Maas, G., & Hogland, W. (2015). Desafíos en la gestión de residuos sólidos para las ciudades de países en desarrollo. *Revista Tecnología en Marcha*, 28(2), 141–168. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n2/0379-3982-tem-28-02-00141.pdf>
- Alan Neill, D., & Cortez Suárez, L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Ediciones UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>
- Baquero-Castrillón, C. F. (2018). *Guía práctica de manejo y transformación de residuos sólidos caseros, en la comunidad del barrio Bella Flor - localidad Ciudad Bolívar Bogotá*. [Manual]. <http://hdl.handle.net/10983/16142>
- Carrasco-Díaz, S. (2006). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Editorial San Marcos.
- CEPAL. (2019). *Estadísticas e Indicadores Ambientales en América Latina y el Caribe*. [Presentación]. <https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/cea-comite-ejecutivo-18-estadisticas-ambientales.pdf>
- Gómez Delgado, M. (1995). El estudio de los residuos : definiciones, tipologías, gestión y tratamiento. *Serie Geográfica*, 5, 21–42. [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/1037/El Estudio de los Residuos. Definiciones%2C Tipologías%2C Gestión y Tratamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/1037/El%20Estudio%20de%20los%20Residuos.%20Definiciones%20Tipologías%20Gestión%20y%20Tratamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Ley Nº 27314. (2009). *Ley General de Residuos Sólidos*. <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/legislacion/Ley%2027314%20Ley%20General%20de%20Residuos%20S%C3%83%C2%B3lidos.pdf>
- Mora Cervetto, A., & Molina Moreira, M. N. (2017). Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el Parque Histórico Guayaquil. *La Granja. Revista de ciencias de la Vida*, 26(2), 84–105. <https://doi.org/10.17163/lgr.n26.2017.08>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Contaminación Atmosférica y Salud Infantil*. Organización Mundial de la Salud [OMS]. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/275548/WHO-CED-PHE-18.01-spa.pdf?ua=1>
- Prado Hinojosa, F. (2018). *Nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios y cumplimiento de la Norma Técnica Nº 096 MINSA/DIGESA. Ayacucho 2017*. [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/20472>
- Rivera Rojas, E. A., & Torres Valencia, K. A. (2022). *Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos del municipio de Sandoná, departamento de Nariño*. [Tesis de Maestría]. Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/6044>
- Rondón Toro, E., Szantó Narea, M., Pacheco, J. F., Contreras, E., & Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. [Manuales de la CEPAL]. Comisión Económica para América Latina.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a5f80abc-8063-4e19-b871-e954f1db5bf6/content>

Sáez, A., G., U., & A., J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Revista Omnia*, 20(3), 121–135.

<https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>

Salas, R., Goñas Pinedo, H. M., & Sanchez Sorue, E. J. (2018). Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas. *Revista de Investigación de Agroproducción Sustentable*, 2(1), 36.

<https://doi.org/10.25127/aps.20181.382>

Vargas, O., Alvarado, E., López, C., & Cisneros, V. (2015). Plan de manejo de residuos sólidos generados en la Universidad Tecnológica de Salamanca. Caso de estudio. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 2(5), 83–91.

<http://www.reibci.org/publicados/2015/septiembre/1200106.pdf>

