

## Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020

Solid waste management and environmental awareness in a university community, Trujillo-La Libertad: 2020

Paolo Amaya Alvarado<sup>1,\*</sup>; Garmi Capristan Aponte<sup>1</sup>; Veronika Morales Muñoz<sup>1</sup>;  
Diana Ramírez Aguilar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Formación para Adultos, Universidad Cesar Vallejo, Av. Larco 1770, Trujillo, Perú.

\* Autor correspondiente: [paamalva@gmail.com](mailto:paamalva@gmail.com) (P. Amaya)

DOI: [10.17268/rev.cyt.2021.03.06](https://doi.org/10.17268/rev.cyt.2021.03.06)

### RESUMEN

La investigación tuvo como propósito determinar la relación entre gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020. La población y muestra estuvo conformado por 50 estudiantes pertenecientes a una comunidad universitaria en Trujillo, fueron empleados dos instrumentos de recolección de datos, siendo cuestionarios sobre la gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental, se procesaron los datos a través de gráficas, para luego describir sus comportamientos, asimismo se determinó la relación de variables a través del coeficiente de Spearman. Se obtuvo una correlación nula (0,169 –p: 0,05). La gestión de residuos sólidos según dimensiones fueron: conocimientos sobre gestión de residuos sólidos, predominó el valor de 40 en “bueno”, para prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes predominó el valor de 42 en “bueno”, y en actitud sobre gestión de residuos sólidos inertes predominó el valor de 49 en “bueno” La conciencia ambiental según las dimensiones fueron: cognitiva, tuvo el valor predominante de 30 en “alto”, para afectiva predominó el valor de 39 en “alto”, en conativa predominó el valor de 42 en “alto” y finalmente en la dimensión activa registro un a predominancia de 41 “alto”.

**Palabras clave:** Gestión; residuos sólidos; conciencia ambiental; comunidad universitaria.

### ABSTRACT

The purpose of the research was to determine the relationship between solid waste management and environmental awareness in a university community, Trujillo-La Libertad: 2020. The population and sample consisted of 50 students belonging to a university community in Trujillo, two were employed Data collection instruments, being questionnaires on solid waste management and environmental awareness, the data were processed through graphs, to later describe their behaviors, also the relationship of variables was determined through the Spearman coefficient. A null correlation was obtained (0.169 –p: 0.05). The solid waste management according to dimensions were: knowledge about solid waste management, the value of 40 prevailed in "good", for practices on inert solid waste management the value of 42 prevailed in "good", and in attitude about Inert solid waste management the value of 49 predominated in "good". Environmental awareness according to the dimensions were: cognitive, had the pre-dominant value of 30 in "high", for affective the value of 39 predominated in "high", in The conative value of 42 predominated in "high" and finally, in the active dimension, there was a predominance of 41 "high".

**Keywords:** Management; solid waste; environmental awareness; university community.

### 1. INTRODUCCIÓN

Desde hace cuatro décadas el interés mundial por el medio ambiente se ha intensificado, y ha generado que diversos sectores de la sociedad se hayan preocupado por plantear acciones y programas relacionados con temas ambientales. Fenómenos como el cambio climático, impulsados sobre todo por la especie humana en el medioambiente, han dado lugar a una preocupación mundial creciente sobre el futuro y la viabilidad del planeta (Álvarez et al., 2017). De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), dichas problemáticas son des atadas principalmente por el crecimiento demográfico humano y el desarrollo económico (PNUMA, 2012)

Principales aspectos de la problemática mundial es el inadecuado manejo de residuos sólidos, esto debido principalmente a la falta de programas de educación ambiental y de conciencia de ciudadanía con respecto a este tema. Criterios como demografía, modo de vida consumista y las actividades cotidianas de la dinámica poblacional, han incrementado al desarrollo de este problema y sus diferentes consecuencias socio ambiental de nivel paisajístico, gestión municipal y de salubridad; el crecimiento de la población y la falta de recursos para atender la gestión de residuos sólidos, los cuales son factores determinantes en su control (Bonilla y Núñez, 2012).

La razón de los residuos sólidos urbanos se refiere explícitamente a dos fenómenos íntimamente relacionados: 1) la expansión humana que se expresa en la ocupación, explotación y predominio de la especie en prácticamente todos los ecosistemas y rincones del planeta y 2) la lógica de producción-consumo industrial-capitalista (Calva, 2014). La gestión de recolección de residuos sólidos urbanos básicamente está referida al conjunto articulado de acciones a desarrollar desde el ámbito económico, operativo, administrativo, social, de supervisión, monitoreo y educación que permitan el manejo de los residuos sólidos urbanos desde su generación hasta su disposición final para obtener beneficios ambientales (Onofre, 2014 y Zaman, 2014).

En tan sentido, es importante indicar lo señalado por la OMS (2018) quienes sostienen que los países de ingresos elevados generan en promedio hasta 0,5 kg de residuos peligrosos sanitarios por cama y día, mientras que en los de ingresos bajos el promedio se sitúa en 0,2 kg de residuos peligrosos sanitarios por cama y día; sin embargo, en estos últimos países los residuos de la atención sanitaria que son peligrosos no se suelen separar de los no peligrosos, por lo que en realidad la cantidad de residuos peligrosos es mucho mayor.

Por lo tanto, para alcanzar los niveles adecuados en la gestión de residuos sólidos es preciso lograr un nivel de flexibilidad según las condiciones de cada lugar, conociendo que el éxito de la misma está dado por minimizar el tiempo que los residuales permanezcan sin recolectar, transportar y tratados, con el menor costo posible, para lo cual se hace necesario disponer de un instrumento que permita la gestión integral de los residuos sólidos (Hannibal et al., 2016).

Por otro lado, López y Santiago (2011), señalan que el tener conciencia ambiental propicia ser agentes de cambio, así como ser reflexivos y críticos ante el poder. Para el desarrollo de la conciencia ambiental, se requiere de nuevos paradigmas educativos que se basen en modelos constructivistas donde se enfatice la conciencia ambiental para erradicar los procesos que originan los problemas ambientales actuales.

En tal sentido las actitudes ambientales constituyen los juicios, sentimientos y pautas de conductas favorables o desfavorables que un sujeto manifiesta hacia un hábitat o ambiente determinado y que condicionan su comportamiento dirigido a la conservación o degradación del ambiente” (Baldi y García, 2005). Al respecto Cerrón et al., (2015) manifiestan que la falta de conciencia ambiental genera actitudes que ocasionan daño al medio ambiente, por lo cual se deben generar prácticas ambientales que propicien el desarrollo de la conciencia ambiental.

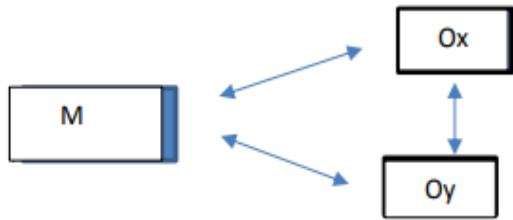
La Teoría Ecohumana explicita aspectos cognitivos que favorecen informando a las personas las diversas causas y consecuencias de las distintas problemáticas ambientales, resultantes de la comunicación que se entabla en los diferentes grupos sociales (Román y Cuesta, 2016), relacionándose también con la Teoría del Constructivismo Social, al manifestar que los conceptos en torno al medio ambiente son afirmaciones culturales (Aranda, 2004)

Por lo antes expuesto la investigación tuvo como interrogante ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020? lo cual permitió esclarecer aspectos importantes sobre la actual gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental que poseen los estudiantes universitarios, en la provincia de Trujillo, región La Libertad, siendo conveniente porque permite describir una situación muy crítica en los últimos tiempos que afecta la calidad de vida de todos en materia ambiental, presenta una relevancia social al permitir conocer la situación que posee la sociedad universitaria frente a la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental. Posee implicaciones prácticas y de desarrollo permitiendo una futura toma de decisiones por autoridades universitarias y entes gubernamentales, también tiene utilidad metodológica porque puede servir para futuros estudios en espacios y tiempos venideros como una manera de medir y describir realidades asociadas a lo investigado.

En tal sentido la investigación se planteó como objetivo general determinar la relación entre gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020, también definió objetivos específicos tales como describir la gestión de residuos sólidos en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020 y describir la conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación es aplicada, presenta un diseño no experimental de forma transaccional – correlacional según Hernández et al. (2014).



**Figura 1.** Diseño de Investigación.

Dónde:

M: Muestra donde se realiza el estudio.

OX: Observaciones-Variable: Gestión de residuos sólidos.

OY: Observaciones-Variable: Conciencia Ambiental.

r: Relación entre variables.

La población del trabajo investigativo estuvo constituida por estudiantes pertenecientes a una comunidad universitaria de la provincia de Trujillo, quienes hicieron un total de 50 personas, de los cuales se tomó como muestra a los mismos 50 estudiantes. Para la obtención de la muestra, nos basamos en el muestreo no probabilístico, del tipo por conveniencia, tomándose la misma cantidad de individuos, los cuales forman parte de experiencia curricular de cultura ambiental de los programas de ingeniería industrial, ingeniería mecánica eléctrica, ingeniería civil y ciencias empresariales., asimismo fueron empleados dos instrumentos de recolección de datos, siendo cuestionarios sobre la gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental de Farfan (2018).

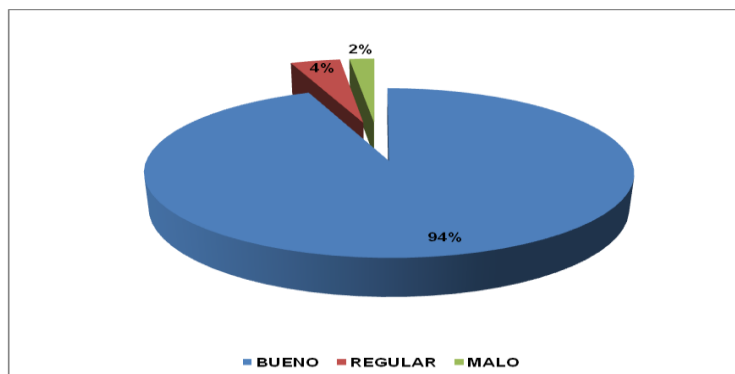
Para la determinación de la relación de variables fue a través del coeficiente de Spearman.

**Tabla 1.** Interpretación del valor de Rho

Valor obtenido	Interpretación
0 – 0,20	Correlación prácticamente nula
0,21 – 0,40	Correlación baja
0,41 – 0,70	Correlación moderada
0,71 – 0,90	Correlación alta
0,91 – 1	Correlación muy alta

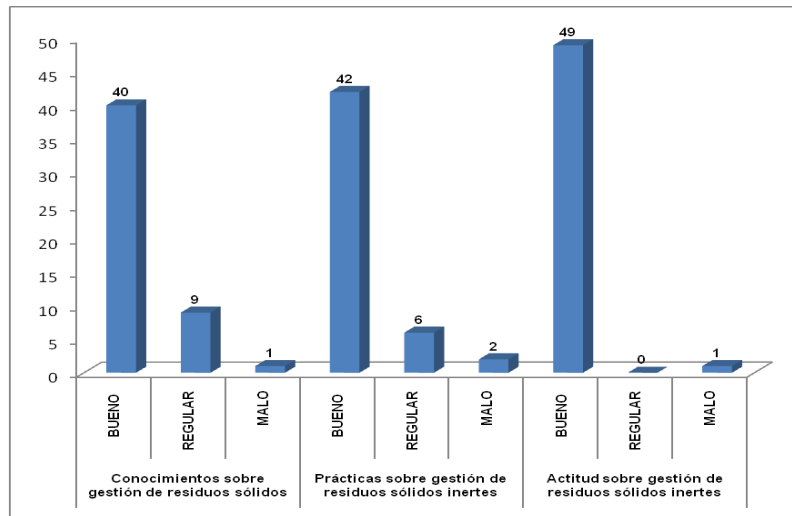
## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados, los cuales describen que la gestión de residuos sólidos presentó una calificación del 94% en “bueno”, 4% en “regular” y 2% en “malo” (figura 2), dicha información, hace posible inferir que existe una adecuada gestión de residuos sólidos por parte de la comunidad investigada.



**Figura 2.** Expresión porcentual de la gestión de residuos sólidos en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad, 2020.

La gestión de residuos sólidos según las dimensiones fueron: conocimientos sobre gestión de residuos sólidos, presentado valores de 40 en “bueno”, 9 en “regular” y 1 en “malo”, para prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes tuvo valores de 42 en “bueno”, 6 en “regular” y 2 en “malo” y en actitud sobre gestión de residuos sólidos inertes presento valores de 49 en “bueno”, 0 en “regular” y 1 en “malo” (figura 3).

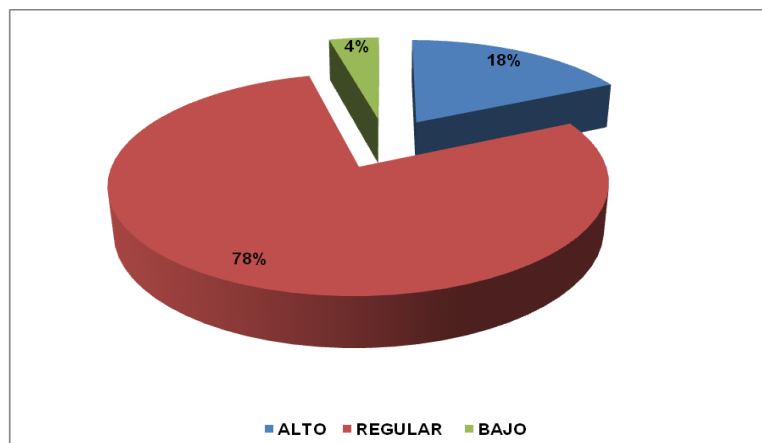


**Figura 3.** Gestión de residuos sólidos según dimensiones en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad, 2020.

Según los resultados encontrados se difiere con Cárdenas-Ferrer et al. (2019) Quienes sostienen que el diagnóstico al sistema actual de manejo de Residuos Sólidos no responde a las necesidades ambientales, sanitarias y legales de la población al que se le debe prestar el servicio, las principales deficiencias detectadas están en la no segregación en el origen, mala manipulación y recolección, ineficiente tratamiento en el vertedero municipal y falta de educación en general.

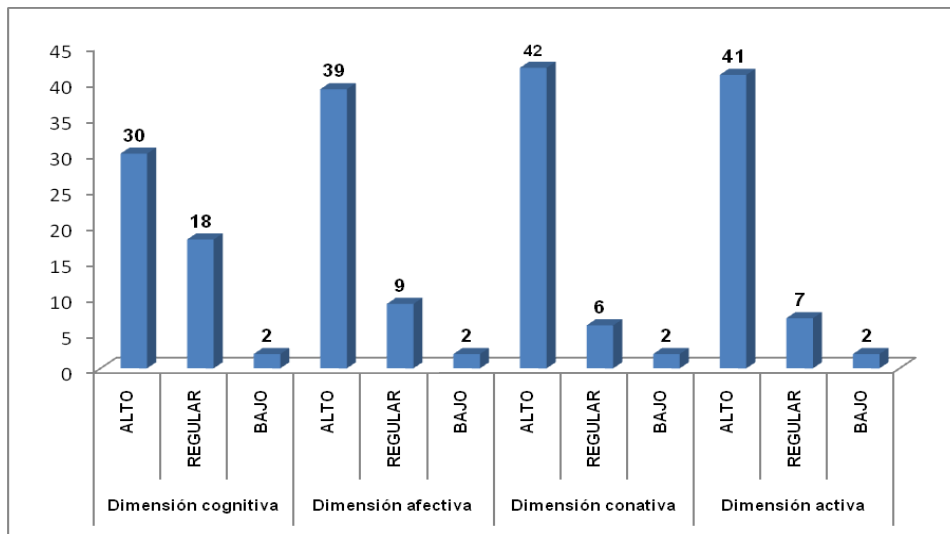
De tal modo es importante tomar en cuenta lo manifestado por García y Socorro (2019) que al existir una gran producción de residuos reciclables que están siendo desaprovechados, estos podrían convertirse en una oportunidad de desarrollo económico para muchas comunidades; por lo tanto lo señalado debe considerarse como una recomendación para toda gestión en residuos sólidos cuando esta aplique.

La conciencia ambiental, registro valores de 18% en “bueno”, 78% en “regular” y 4% en “malo” (figura 4), dicha información, hace posible inferir que existe una conciencia ambiental incierta o quizá indecisa por parte de la comunidad investigada, con ello se puede comparar con lo descrito por Mendoza et al. (2019) quienes manifiestan que en las universidades objeto de estudio, se observó que existe un alto índice de desconocimiento y desinformación acerca de la cultura ambiental, los valores y principios que buscan la protección del ambiente; dentro de ambas Instituciones de Educación Superior.



**Figura 4.** Expresión porcentual de la conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad, 2020.

La conciencia ambiental según las dimensiones fueron: cognitiva, presentado valores de 30 en “alto”, 18 en “regular” y 2 en “bajo”, para afectiva tuvo valores de 39 en “alto”, 9 en “regular” y 2 en “bajo”, en conativa presento valores de 42 en “alto”, 6 en “regular” y 2 en “bajo” y finalmente en la dimensión activa registro valores de 41 “alto”, 7 “regular”, 2 “bajo” (figura 5).



**Figura 5.** Conciencia ambiental según dimensiones en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad, 2020.

En tal manera, se vuelve oportuno indicar lo reportado por Laso et al. (2019) donde se indica que se puede afirmar que los resultados obtenidos evidencian que una intervención metacognitiva produce mejoras interesantes en la conciencia ambiental, logrando incrementar principalmente las dimensiones cognitiva y activa, lo cual tiene mucha relación con los valores obtenidos en la presente investigación.

**Tabla 2.** Determinación del coeficiente de Spearman entre las variables Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad, 2020.

Variables	Coficiente de Spearman
Gestión de residuos sólidos y Conciencia ambiental	0,169 (p=0,05)

#### 4. CONCLUSIONES

La investigación concluye:

Se obtuvo una correlación nula, con valores del coeficiente Spearman de 0,169 (p: 0,05) entre las variables Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad, 2020. La gestión de residuos sólidos según dimensiones fueron: conocimientos sobre gestión de residuos sólidos, presentado valores de 40 en “bueno”, 9 en “regular” y 1 en “malo”, para prácticas sobre gestión de residuos sólidos inertes tuvo valores de 42 en “bueno”, 6 en “regular” y 2 en “malo” y en actitud sobre gestión de residuos sólidos inertes presento valores de 49 en “bueno”, 0 en “regular” y 1 en “malo”. La conciencia ambiental según las dimensiones fueron: cognitiva, presentado valores de 30 en “alto”, 18 en “regular” y 2 en “bajo”, para afectiva tuvo valores de 39 en “alto”, 9 en “regular” y 2 en “bajo”, en conativa presento valores de 42 en “alto”, 6 en “regular” y 2 en “bajo” y finalmente en la dimensión activa registro valores de 41 “alto”, 7 “regular”, 2 “bajo”.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez-Lires, María M.; Arias-Correa, Azucena; Lorenzo-Rial, María A.; Serrallé-Marzoa, Francisco. 2017. Educación para la Sustentabilidad: Cambio Global y Acidificación Oceánica. Formación universitaria, 10(2), 89-102.  
 Aranda, J. M. 2004. Principales desarrollos de la Sociología Ambiental. Ciencia Ergo Sum, 11(2): 199-208.

- Baldi, G.; García, E. 2005. Calidad de Vida y Medio Ambiente, la Psicología Ambiental. Universidades, 30: 9-16.
- Brito H.; Robalino P.; Espinoza M.; Yaulena F.; Ffreire P.; Moreno N.; Gómez B.; Inca Marcela 2016. Diseño De Un Sistema De Gestión Integral Para El Manejo De Residuos Sólidos En El Mercado “La Merced”. European Scientific Journal, ESJ, 12(11), 484.
- Calva, R. 2014. Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Mexicali, México: Retos para el Logro de una Planeación Sustentable. Información Tecnológica, 25(3): 718-764.
- Cárdenas-Ferrer, T.; Santos-Herrero, R.; Contreras-Moya, A.; Rosa-Domínguez, E.; Domínguez-Núñez, J. 2019. Propuesta Metodológica Para el Sistema de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Villa Clara. Tecnología Química, 39(2): 471-488.
- Carón, A.; Delgado, G.; Benavides, E. 2015. Desarrollo de valores ambientales a través de una didáctica creativa. Trabajo de grado para obtener el título de especialistas en educación ambiental. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Farfán, C. 2018. Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del distrito de Subtanjalla, 2018. Tesis para obtener el grado académico de maestro en Gestión Pública. Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo.
- García, R.; Socorro, A.; Maldonado, A. 2019. Control and environmental management of solid waste, case study. Revista Universidad y Sociedad, 11(1): 265-271.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. 2014. Metodología de la investigación. 6ta. Edición. Editorial Mc Graw-Hill Educación. Mexico. 589 pp
- Laso, S.; Ruiz, M.; Marbán, J. 2019. Impacto de un programa de intervención metacognitiva sobre la Conciencia Ambiental de docentes de Primaria en formación inicial. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 16 (2): 2501.
- Mendoza, H.; Loayza, M.; González, M. 2019. Analysis of environmental management as an indicator of university social responsibility. Revista Universidad y Sociedad, 11(2): 37-41.
- OMS. 2018. Organización Mundial de la Salud. Desechos de las actividades de atención sanitaria. Nota descriptiva.
- Onofre, P. 2014. Caracterización de los residuos sólidos urbanos generados en la cabecera municipal de Mazatepec, Morelos y sus potenciales efectos a la salud, Cuernavaca. Cuernavaca: Universidad del Valle de Cali.
- PNUMA. 2012. Perspectivas del medio ambiente mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente GEO 5.
- Román, Y.; Cuesta, O. 2016. Comunicación y conservación ambiental: avances y retos en Hispanoamérica. Revista Latina de Comunicación Social, 71: 15-39.
- Zaman, A. 2014. Measuringwastemanagement performance using "Zero WasteIndex": the case of Adelaide, Australia. Journal of CleanerProduction, 66: 407-419.