

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año X. Vol. X. N°19. Julio - Diciembre. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

[DOI 10.35381/cm.v10i19.1355](https://doi.org/10.35381/cm.v10i19.1355)

La contaminación acústica y concientización de los derechos ambientales en los ciudadanos de Piura, Perú

Noise pollution and awareness of environmental rights in the citizens of Piura, Peru

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas

wmipsv@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0003-0319-2004>

Víctor William Rojas-Lujan

vrojaslu@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-8153-3882>

Filoter Tello-Yance

ttelloya@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-8263-4829>

Recepción: 10 de marzo 2024

Revisado: 15 de mayo 2024

Aprobación: 15 de junio 2024

Publicado: 01 de julio 2024

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar la relación que existe entre la contaminación acústica y la concientización de los derechos ambientales para el beneficio de los ciudadanos de Piura. Metodológicamente, el estudio se basó en un enfoque documental y cuantitativo. Se recopilaron 15 artículos de revistas indexadas como Scielo, Scopus y Redalyc, atendiendo a ciertos criterios de selección. Los resultados muestran que la contaminación acústica es una preocupación creciente en Piura, con niveles de ruido que superan los límites permitidos en varias áreas urbanas. Los autores concluyeron que es fundamental mejorar la concientización pública sobre los derechos ambientales y fortalecer la aplicación de normativas para reducir la contaminación acústica mediante programas educativos y campañas de sensibilización para involucrar a la comunidad en la protección del medio ambiente urbano.

Descriptor: Contaminación acústica; conciencia ambiental; mejora ambiental en Piura. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between noise pollution and awareness of environmental rights for the benefit of the citizens of Piura. Methodologically, the study was based on a documentary and quantitative approach. Fifteen articles were collected from indexed journals such as Scielo, Scopus and Redalyc, according to certain selection criteria. The results show that noise pollution is a growing concern in Piura, with noise levels exceeding permissible limits in several urban areas. The authors concluded that it is essential to improve public awareness of environmental rights and strengthen enforcement of regulations to reduce noise pollution through educational programs and awareness campaigns to involve the community in protecting the urban environment.

Descriptors: Noise pollution; environmental awareness; environmental improvement in Piura. (UNESCO Thesaurus).

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica es un problema ambiental significativo en muchas áreas urbanas alrededor del mundo, afectando la calidad de vida de millones de personas. En el contexto específico de Piura, una ciudad en la costa norte de Perú, este fenómeno ha ido ganando atención debido al rápido crecimiento urbano y la expansión de actividades industriales, comerciales y de transporte que generan niveles de ruido, superando frecuentemente los límites recomendados por las normativas ambientales. Para Carrasco et al. (2023):

Desde que el ser humano habita la tierra ha coexistido en un relativo equilibrio con el resto de las formas de vida. Sin embargo, la industrialización y la tecnología han acelerado el proceso de degradación ambiental global lo que arriesga nuestra existencia y la de muchas especies. (p. 173)

De acuerdo con Morales (2019) “la elevada presencia de estos contaminantes altera los estados anímicos, físicos y las relaciones interpersonales de los ciudadanos que a diario se exponen a ellos y que el daño es proporcional al periodo de exposición” (p. 347). En palabras de Guevara et al. (2023), “la contaminación atmosférica o contaminación del aire se presenta hoy en día como uno de los problemas ambientales más preocupantes en todo el mundo” (p. 73). Asimismo, la contaminación sónica aunque parezca algo inofensivo, constituye una problemática que influye en la salud de los seres humanos, requiriendo ser abordada.

En lo concerniente a esta afectación, González y Rodríguez (2023) manifiestan que “la contaminación sonora, especialmente la originada por el tráfico rodado, es un problema acuciante dentro de la realidad ambiental de la mayoría de las urbes del mundo” (p. 313). Esta aseveración es cónsona con Massa et al. (2021), quienes agregan que “la contaminación sónica, como parte de la contaminación ambiental, tiene características muy específicas que la diferencian de otros tipos de contaminación; a pesar de su riesgo no adopta la apropiada atención” (p. 31).

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

Según Orozco y González (2015) “la contaminación acústica es innegablemente un factor ambiental determinante de la calidad de vida de los habitantes. Puede generar conflictos de uso, afectaciones a la salud y consecuencias económicas de importancia” (p. 130). Zolezzi (2017) expresó que “la exposición al ruido provoca trastornos auditivos, trastornos cardiovasculares, estrés, irritabilidad, alteraciones del sueño, gastos económicos (medidas de protección y aislamiento acústico], etc.” (p. 80)

Según Moreno et al. (2015), los principales responsables de la contaminación acústica lo constituyen los ruidos de los carros, aviones, trenes, las actividades industriales y de recreación en sitios de esparcimiento. Piura, como centro económico y administrativo de la región, enfrenta desafíos considerables en la gestión de su entorno acústico. El incremento del tráfico vehicular, la actividad industrial y comercial intensa, así como la densificación urbana, han contribuido a una mayor emisión de ruido que afecta tanto a áreas residenciales como comerciales. Estos factores han resultado en un ambiente sonoro que no solo impacta negativamente en la salud física y mental de los residentes, sino también en el desarrollo socioeconómico y cultural de la ciudad.

La intención de este estudio es abordar la problemática de la contaminación acústica desde dos perspectivas complementarias: primero, explorar la magnitud y las características de esta contaminación en diferentes sectores; y segundo, analizar el nivel de concientización y conocimiento que debe considerar la población sobre los derechos ambientales relacionados con la protección contra el ruido excesivo. Desde esta visión, se persigue llegar a conclusiones significativas que enriquezcan la literatura científica para la formulación de políticas públicas efectivas orientadas a la mitigación de la contaminación acústica tanto en el contexto de Piura como en otras comunidades urbanas similares.

La idea es llevar a cabo una indagación documental que contribuya a generar aportes teóricos acerca del cómo solventar la situación actual en Piura, sirviendo así como base para la implementación de estrategias educativas, normativas y de gestión que

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

contribuyan a mitigar los efectos adversos del ruido y promover un ambiente urbano más saludable y sostenible para todos sus habitantes.

La contaminación acústica es un problema multidimensional que afecta no solo la salud física y mental de las personas, sino también su bienestar emocional y calidad de vida. En Piura, como en muchas otras ciudades en desarrollo, el crecimiento urbano acelerado ha traído consigo un aumento en el tráfico vehicular, la expansión industrial y comercial, así como la densificación de áreas residenciales. Estos factores han contribuido significativamente a la generación de ruido excesivo, el cual se manifiesta como una de las principales formas de contaminación ambiental en el entorno urbano.

Los efectos nocivos del ruido pueden ser variados y afectan a diferentes grupos de población de manera desigual. Desde problemas de sueño y descanso hasta el aumento del estrés y la fatiga, la contaminación acústica puede tener repercusiones serias en la salud pública. Además, estudios han demostrado que exposiciones prolongadas a niveles elevados de ruido pueden contribuir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y trastornos auditivos, especialmente, en poblaciones vulnerables como niños y ancianos. En el contexto específico de Piura, donde el clima cálido y seco favorece la propagación del sonido y donde el paisaje sonoro ha cambiado dramáticamente en las últimas décadas, la concientización sobre los derechos ambientales juega un papel crucial en la gestión y mitigación de la contaminación acústica. Los derechos ambientales implican la protección del entorno natural y el derecho a un ambiente saludable y libre de contaminación para todos los ciudadanos.

Para ahondar sobre este tema, se han consultado estudios académicos relacionados con el control del ruido urbano en revistas pertenecientes a indexaciones reconocidas como Scielo, Redalyc y Scopus. Además, se ha indagado acerca de los aspectos relevantes a considerar para atacar este problema que está deteriorando la salud de muchos en la comunidad de Piura.

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

Los resultados preliminares indican que existe una creciente preocupación por la contaminación acústica a nivel mundial, lo cual sugiere la necesidad urgente de iniciativas educativas y de sensibilización que promuevan una mayor conciencia ambiental y fortalezcan la participación ciudadana en la vigilancia y denuncia de prácticas que generen ruido excesivo.

Por este motivo, este estudio no únicamente se centra en investigaciones relacionadas con Piura sino además con la problemática evidenciada en otros lugares, siendo piezas clave para llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la situación actual de la contaminación acústica, contribuyendo así con la formulación de políticas públicas más efectivas y sostenibles.

Con esta revisión documental, se persigue tomar en cuenta estrategias integrales que incluyan medidas de control del ruido, programas de educación ambiental y la promoción de tecnologías y prácticas urbanísticas que minimicen el impacto sonoro en el entorno urbano. De esta manera, se aspira mejorar la calidad de vida de los habitantes de Piura y garantizar un desarrollo urbano más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente. Dentro de los estudios consultados, se delinea la situación actual de la contaminación acústica, destacando las principales fuentes de ruido urbano y sus efectos adversos sobre la calidad de vida de los habitantes.

Para lograr lo anterior, se propuso como objetivo determinar la relación que existe entre la contaminación acústica y la concientización de los derechos ambientales para el beneficio de los ciudadanos de Piura. Esta iniciativa radica en las connotaciones de la calidad de vida de sus habitantes, dado que el ruido afecta gravemente a la salud y el bienestar de los ciudadanos, razón por la cual es menester avanzar en la proyección de investigaciones a fin de conocer con mayor detalle los efectos de la contaminación acústica y la concientización de los derechos ambientales.

Una vez realizada la indagación documental, se persigue divulgar los resultados para crear conciencia en los ciudadanos de Piura en función de constituir una comunidad

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

acústicamente más saludable a partir de las experiencias evidenciadas en otros estudiosos del tema, por cuanto se analiza cómo esta problemática afecta la calidad de vida urbana y se crea conciencia sobre el cuidado de la salud y del medio ambiente.

En términos generales, el presente artículo resalta la importancia de integrar la educación ambiental y los derechos ciudadanos en la gestión de la contaminación acústica, enfatizando la necesidad de políticas más robustas y participativas para promover un entorno urbano más saludable y sostenible en Piura, Perú.

MÉTODO

Se llevó a cabo una revisión de la literatura relacionada con la contaminación acústica y el cuidado ambiental en contextos urbanos que sirvieran de modelo a la comunidad de Piura. Esta revisión documental permitió obtener un marco teórico sobre informes de diversas localidades que permitieron comprender la evolución del problema de la contaminación acústica en la ciudad de Piura.

Los artículos recolectados fueron analizados considerando ciertos criterios de inclusión y exclusión, a fin de simplificar la información y escoger los temas más relacionados con esta investigación. A continuación, se presentan los artículos seleccionados:

- Estudios publicados desde el año 2010 al 2023.
- Estudios relacionados con las variables de esta investigación: contaminación acústica y conciencia ambiental.
- Estudios de revistas indexadas en Scielo, Redalyc y Scopus.
- Estudios cuyos aportes resaltaran el valor de la salud y el cuidado ambiental.

Criterios de exclusión

- Artículos pertenecientes a indexaciones fuera de Scielo, Redalyc y Scopus.
- Artículos con poca relación con la temática tratada.

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

La distribución de los artículos quedó distribuida de la siguiente manera en la tabla 1.

Tabla 1.

Artículos seleccionados para el análisis documental.

Indexación	Total consultados	Total seleccionados
Scielo	18	8
Redalyc	15	5
Scopus	5	2
Total	38	15

Elaboración: Los autores.

Los resultados del análisis fueron interpretados en el contexto de los objetivos del estudio y las variables planteadas. Vale destacar que se precisaron aspectos clave que promueven la concientización sobre los derechos ambientales y las recomendaciones para mejorar la gestión del ruido urbano en Piura.

Todo el compendio seleccionado, destacó la necesidad de fortalecer la educación ambiental, mejorar la aplicación de normativas y promover prácticas urbanísticas sostenibles que minimicen la generación de ruido en áreas residenciales y comerciales.

RESULTADOS

La contaminación acústica es algo consustancial en la vida de los seres humanos. Lamentablemente, el trabajo y el desarrollo de la vida nos obligan a vivir en un mundo contaminado por los sonidos, los cuales se hacen cada vez más agresivos para el hombre y, en especial, para el ciudadano de a pie, considerándose esto, un grave factor que afecta la salud. Todo ello por la falta de una concienciación frente a los derechos ambientales.

Tomando como base los planteamientos expuestos, se presenta la tabla 2, donde se muestran diversos estudios relacionados con la contaminación acústica, sus

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

implicaciones y algunas estrategias propuestas por diversos autores que se podrían considerar en pro del beneficio de la comunidad de Piura.

Tabla 2.

Aporte de diversos autores sobre la contaminación acústica.

N°	Autor (es)	Título del artículo	Aporte al estudio
1	(Alfie & Salinas, 2017). Redalyc.	Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable.	Su modelo de ciudad caminable busca ofrecer espacios urbanos donde transite poco transporte, se facilite el paseo a pie y en bicicleta, y se rescaten espacios públicos y áreas verdes, mecanismos que podrían mitigar la contaminación auditiva y otros problemas ambientales.
2	(Amable et al., 2017). Scielo.	Contaminación ambiental por ruido.	Los autores consideraron incursionar en el asunto de la contaminación por ruido, enfatizando que este constituye un peligro físico que afecta la salud.
3	(Carrasco, Vigil et al, 2023). Scielo.	Contaminación urbano ambiental y espacio público del centro de Piura, Perú: Revisión sistemática.	Sus resultados arrojaron que no sólo la contaminación del aire sino también la contaminación acústica pueden afectar negativamente la calidad y el disfrute de los entornos públicos en áreas urbanas. No obstante, confirmaron que la inserción de vegetación en estos ambientes puede disminuir los impactos negativos de dichas contaminaciones, contribuyendo así al logro de espacios saludables.
4	(González & Rodríguez, 2023). Redalyc.	Estimación del riesgo por contaminación sonora urbana mediante modelado geoespacial y evaluación espacial multicriterio en Santa Clara, Cuba.	Trabajaron con la contaminación sonora urbana por tráfico rodado, alegando que es una problemática existente en diversas urbes cubanas. En su indagación develaron la existencia de preeminentes riesgos en varios sectores de la zona de estudio, por lo cual aportaron una herramienta teórica que contribuye a perfeccionar la eficacia en la gestión de este tipo de contaminación ambiental.
5	(González & Fernández, 2014). Redalyc.	Efectos de la contaminación sónica sobre la salud de estudiantes y docentes, en centros escolares.	Concluyeron que el primordial efecto social del ruido es el detrimento de la audición. Tales efectos a la salud pueden ser auditivos y no auditivos. Entre los primeros se encuentran el desplazamiento temporal o permanente del umbral de audición. Entre los segundos destacan la dilatación de las pupilas, parpadeo acelerado y agitación respiratoria. También se evidenció afectación psicológica.
6	(Guevara et al., 2023). Scielo.	Los sectores económicos-sociales y la contaminación del aire en Perú, 1970-2020.	Determinaron que los agentes generadores de la contaminación del aire en Perú durante el periodo 1970-2020, fueron la densidad poblacional, el parque automotor, la producción de los sectores agropecuario, construcción y energía.

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

7	(Llaque et al., 2023). Scielo.	Contaminación sonora en áreas urbanas y el derecho ambiental equilibrado, Trujillo, Perú.	Evidenciaron que la contaminación sonora afecta de forma negativa al derecho de un ambiente equilibrado y apropiado de los ciudadanos en el Centro Histórico de la ciudad de Trujillo 2021.
8	(Massa et al., 2021). Scielo.	Percepción del ruido ambiental en pobladores de cercado de Ica, Perú.	Lograron descubrir que los ancianos, las personas con menor nivel de escolaridad y los que han vivido en la zona por más de 5 años son los principales en percibir el ruido. Por otro lado, los jóvenes tuvieron mayores molestias y los adultos tomaron medidas para atenuar los efectos del ruido.
9	(Maya et al., 2010). Scielo.	Gestión para la prevención y mitigación del ruido urbano.	Destacaron la necesidad de consolidar estrategias de sensibilización frente al asunto de ruido y apropiar a los miembros de las Administraciones municipales del conocimiento e información que existe en los mapas de ruido.
10	(Morales, 2019). Redalyc.	Estrategias para la divulgación de la contaminación sónica y visual en el paseo ciencias de Maracaibo, estado Zulia	Develó que la música con alto volumen, los electrodomésticos, las sirenas y los autobuses son los contaminantes sónicos más enfatizados, mientras que los basurales improvisados, las vallas publicitarias, los toldos y kioscos constituyeron los contaminantes visuales más nombrados. A pesar de ello, se evidenció una actitud muy pasiva por parte de los afectados para participar en programas que buscaran corregir la situación.
11	(Moreno et al., 2015) Scopus.	Los niveles de ruido en una biblioteca universitaria, bases para su análisis y discusión.	Los autores refieren que las principales causas del ruido han sido los aviones, trenes, equipos celulares y los lugares de entretenimiento. Concluyeron que hay que promover la calidad acústica sobre todo en el área bibliotecaria, respetando las normas correspondientes.
12	(Moretti & Valiente, 2023). Scielo.	Contaminación ambiental y sus efectos en la salud pública.	Encontraron estudios epidemiológicos donde se evidencia que el ruido del transporte aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular, con alta calidad para la cardiopatía isquémica.
13	(Orozco & González, 2015). Redalyc.	La importancia del control de la contaminación por ruido en las ciudades.	Concluyeron que la calidad acústica en las ciudades debe ser un tema tratado con importancia, ya que requiere del empleo de recursos en pro de generar un entorno acústico más saludable dentro de una sociedad solidaria.
14	(Rhiannon et al., 2022). Scopus.	Contaminación acústica y cognición humana: Una revisión sistemática actualizada y un metaanálisis de pruebas recientes.	Determinaron que existe relación entre la exposición al ruido y la cognición. Sin embargo, se hace necesario llevar a cabo otras investigaciones con adultos jóvenes y de mediana edad, donde se puedan analizar los efectos sinérgicos de la contaminación acústica y atmosférica, y en África, América Central y del Sur, Asia Meridional y Australasia.

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

15	(Zolezzi, 2017). SciELO.	Salud y medio ambiente en el Perú actual.	Destacaron que cuando las personas se exponen al ruido, este provoca trastornos auditivos, cardiovasculares, estrés, alteraciones del sueño, entre otros.
----	-----------------------------	---	---

Elaboración: Los autores.

En base a la revisión bibliográfica realizada, se muestra una preocupación creciente por la contaminación acústica. Por esta razón, muchos de los autores hicieron recomendaciones para mejorar la concientización pública y fortalecer la aplicación de políticas ambientales efectivas que sirven de modelo a la comunidad de Piura.

Se pudo constatar que el tráfico vehicular fue señalado como una de las fuentes de ruido, seguido por actividades industriales y comerciales.

Cabe resaltar que muy pocos ciudadanos están familiarizados con las normativas locales sobre el control del ruido y los derechos ambientales. Este dato sugiere una falta de conciencia generalizada sobre los recursos legales disponibles para abordar el problema de la contaminación acústica en cada localidad.

Basados en los resultados obtenidos, se recomienda la implementación de campañas educativas y programas de sensibilización que mejoren el conocimiento sobre los derechos ambientales y las medidas disponibles para la gestión del ruido. Además, se sugiere la revisión y fortalecimiento de políticas locales de control del ruido, así como la promoción de tecnologías y prácticas urbanísticas que minimicen la generación de ruido en áreas residenciales y comerciales. Todo ello conduce a hacer un llamado a las personas para involucrarse activamente a la comunidad en la vigilancia ambiental y en la adopción de comportamientos responsables que contribuyan a la protección del entorno sonoro de la ciudad.

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

DISCUSIÓN

La contaminación acústica en Piura, como en muchas ciudades en desarrollo, emerge como un problema ambiental significativo que afecta la calidad de vida de sus residentes. Los resultados de este estudio revelan varias dimensiones importantes que deben considerarse para abordar eficazmente este problema y promover un entorno urbano más saludable y sostenible:

- El tráfico vehicular se identificó claramente como la principal fuente de molestia por ruido. Esta alta incidencia refleja la necesidad urgente de implementar medidas de control del tráfico y planificación urbana que minimicen la generación de ruido en áreas residenciales y comerciales. Además, las actividades industriales y comerciales contribuyen significativamente al problema, especialmente en áreas cercanas a zonas industriales, lo que sugiere la importancia de fortalecer y aplicar normativas de control de ruido de manera más rigurosa.
- La alta prevalencia de molestias por ruido, especialmente relacionadas con el tráfico vehicular y las actividades industriales afecta el bienestar físico y emocional de los residentes, ejerciendo impactos a largo plazo en la salud pública. Estudios han demostrado que la exposición prolongada a niveles elevados de ruido está asociada con una serie de problemas de salud, incluyendo estrés crónico, trastornos del sueño, hipertensión y problemas cardiovasculares. En Piura, donde la exposición al ruido es significativa debido al crecimiento urbano acelerado y la concentración de actividades industriales en ciertas áreas, mitigar estos efectos adversos es crucial para mejorar la calidad de vida de la población.
- A pesar de la existencia de normativas locales y nacionales que regulan los niveles de ruido permitidos, su implementación efectiva enfrenta desafíos significativos. La falta de recursos y capacidades en las autoridades locales para monitorear y hacer cumplir estas normativas puede conducir a un cumplimiento inconsistente por parte de las empresas y ciudadanos. Esto resalta la necesidad de fortalecer

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

los mecanismos de control y supervisión, así como de establecer incentivos y sanciones adecuados para promover el cumplimiento voluntario y la responsabilidad ambiental.

- La participación de la comunidad es esencial para abordar efectivamente la contaminación acústica. Fomentar la colaboración entre residentes, empresas, instituciones académicas y autoridades locales puede facilitar la identificación de soluciones innovadoras y la implementación de acciones concretas para reducir el impacto del ruido. Iniciativas como comités de vecinos para monitorear el cumplimiento de normativas y reportar infracciones pueden fortalecer la gobernanza ambiental y empoderar a los ciudadanos en la protección de su entorno.
- El diseño urbano juega un papel crucial en la mitigación del ruido. Integrar tecnologías y prácticas constructivas que reduzcan la transmisión del sonido, como el uso de materiales absorbentes de ruido, la instalación de barreras acústicas y la planificación de zonas verdes y espacios.
- Es imperativo desarrollar e implementar campañas educativas y programas de sensibilización que aumenten la comprensión pública sobre la importancia de un ambiente sonoro saludable y las medidas disponibles para su protección.
- Se necesita explorar soluciones más efectivas y sostenibles para mitigar el impacto del ruido urbano, así como promover tecnologías constructivas que reduzcan la transmisión del sonido en el ambiente urbano.
- Es fundamental revisar y fortalecer las normativas locales sobre control de ruido, asegurando su aplicación efectiva y la supervisión constante para garantizar el cumplimiento por parte de las industrias y actividades comerciales.
- Se requiere implementar programas educativos dirigidos tanto a la población general como a los sectores industriales y comerciales, enfocados en aumentar la conciencia sobre los efectos del ruido en la salud y el bienestar, así como sobre

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

los derechos ambientales y las responsabilidades ciudadanas.

- Se hace necesario, además, integrar consideraciones de control de ruido en la planificación urbana y el diseño de espacios públicos y residenciales, promoviendo prácticas constructivas que minimicen la propagación del sonido y maximicen la calidad del ambiente sonoro.
- Se sugiere fomentar la investigación continua sobre la contaminación acústica en Piura, incluyendo la evaluación periódica de niveles de ruido y la efectividad de las medidas de mitigación implementadas, para ajustar políticas y estrategias según sea necesario.

En general, abordar la contaminación acústica en Piura requiere un enfoque integral que combine regulación efectiva, educación pública y planificación urbana sostenible según lo deducido en las investigaciones de los autores citados. La implementación de estas recomendaciones no solo puede mejorar la calidad de vida de los residentes, sino también fortalecer la resiliencia urbana frente a los desafíos ambientales emergentes en contextos urbanos en crecimiento como el de Piura.

CONCLUSIONES

Se encontró que existe una falta de conciencia generalizada sobre los derechos ambientales y las medidas legales disponibles para abordar este problema. Sin embargo, también se observa un interés creciente por parte de cada población en la implementación de políticas y acciones para mitigar la contaminación acústica. Además, se enfatiza la necesidad de políticas ambientales más efectivas y participativas para promover un entorno urbano más saludable y sostenible en la ciudad.

La salud del ser humano es de vital importancia para vivir en un mundo sano, equilibrado y libre de contaminación acústica, siendo así, se ha podido determinar que por falta de una concientización de los derechos ambientales, los ciudadanos contaminan una región

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

entera por las diferentes actividades que realizan a través de los sonidos, afectando gravemente la salud, así como la audición, la comunicación, el desequilibrio del cuerpo. Atendiendo a los documentos consultados, la ciudad de Piura debe comprometerse con el desarrollo sostenible de sí misma y asumir actitudes reflexivas y críticas ante el grave problema global que genera la contaminación acústica y su impacto en la sociedad.

Uno de los objetivos de la concientización de los derechos ambientales en los ciudadanos de Piura en todos los niveles socioeconómicos es claro, puesto que se busca impartir conocimientos y desarrollar activamente habilidades con sentido responsable frente a la contaminación acústica. De este modo, se permitiría al hombre tomar las diferentes medidas para preservar el medio ambiente en todos sus componentes.

Desde los primeros años de vida de un niño, los padres deben enseñar a sus hijos a valorar el ambiente, educación que a posteriori debe ser reforzada en la escuela, por cuanto esto contribuiría a preservar la salud del hombre dentro de un entorno ambiental sano y equilibrado.

Vale decir que la fuente más común de ruido se encuentra en los lugares céntricos de las ciudades, así como en Piura, generando contaminación a través del uso desmedido de los medios de transporte público y privado; asimismo, se consigue en los comercios, ambulatorios y fiestas nocturnas, siendo estos motivos de grave afectación para el hombre. Ahora bien, ¿qué factores específicos afecta la contaminación acústica? Según los autores citados, afecta la salud mental y cardiovascular de los ciudadanos en general, sin importar edad, sexo, ni nivel socioeconómico.

Esta es la razón por lo que la educación no basta por sí sola, puesto que las actitudes y el comportamiento ambiental del hombre piurano se ven condicionados por diversos aspectos así como el grado de educación, el lugar de residencia, sus raíces culturales entre otros. Por consiguiente, es de vital importancia la participación integral desde el Gobierno central, Gobierno regional, Gobierno local, sociedad civil, asociaciones y la ciudadanía en general, ya que, mediante el trabajo en equipo, se pueden construir las

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

bases para el cuidado ambiental y humano.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los autores citados y a quienes hicieron posible el desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Alfie, M. & Salinas, O. (2017). Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. [Noise in the city. Acoustic pollution and the walkable city]. *Estudios demográficos y urbanos*, 32(1), 1- 28. <https://n9.cl/34od4>
- Amable, I., Méndez, J., Delgado, L., Acebo, F., de Armas, J. & Rivero, M. (2017). Contaminación ambiental por ruido. [Environmental contamination caused by noise]. *Revista Médica Electrónica*, 39(3), 640-649. <https://n9.cl/wr8j6>
- Carrasco, R., Vigil, S., Valiente, Y. & González, D. (2023). Contaminación urbano ambiental y espacio público del centro de Piura, Perú: Revisión sistemática. [Urban environmental pollution and public space in downtown Piura, Peru: Systematic review]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 171-183. <https://n9.cl/15msn>
- González, R. & Rodríguez, S. (2023). Estimación del riesgo por contaminación sonora urbana mediante modelado geoespacial y evaluación espacial multicriterio en Santa Clara, Cuba. [Estimation of the Risk due to Urban Noise Pollution through Geospatial Modeling and Multicriteria Spatial Evaluation in Santa Clara, Cuba]. *Revista INVI*, 38(109), 288-317. <https://n9.cl/nbzwle>
- González, Y. & Fernández, Y. (2014). Efectos de la contaminación sónica sobre la salud de estudiantes y docentes, en centros escolares. [Noise pollution in schools: its effect on the health of students and teachers]. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(3), 402-410. <https://n9.cl/699bv>

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

- Guevara, M., Álvarez, Calcina, D., Huarca, P., Marca, O., Ramírez, C. & Ancco, R. (2023). Los sectores económicos-sociales y la contaminación del aire en Perú, 1970-2020. [The economic-social sectors and air pollution in Peru, 1970-2020]. *Alfa, Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinaria*, 7(19), 72-87. <https://n9.cl/kh833>
- Llaque, W., Rojas, V., Yache, E. & Lituma, V. (2023). Contaminación sonora en áreas urbanas y el derecho ambiental equilibrado, Trujillo, Perú. [Noise pollution in urban areas and the balanced environmental law, Trujillo, Peru]. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas*, VIII(2), 26-40. <https://doi.org/10.35381/racji.v8i2.2894>
- Massa, L., Cusi, R. & Álvaro, M. (2021). Percepción del Ruido Ambiental en Pobladores de Cercado de Ica, Perú. [Perception of Environmental Noise in Residents of Fenced-in Ica, Peru]. *Producción + Limpia*, 16(1), 31-47. <https://doi.org/10.22507/pml.v16n1a2>
- Maya, G., Correa, M. & Gómez, M. (2010). Gestión para la prevención y mitigación del ruido urbano. [Management for prevention and mitigation of urban noise]. *Producción + Limpia*, 5(1), 75-94. <https://n9.cl/3h6kp>
- Morales, C., (2019). Estrategias para la divulgación de la contaminación sónica y visual en el paseo ciencias de Maracaibo, estado Zulia. [Strategies for release of pollution visual and sonic in the science walk of Maracaibo, Zulia state]. *Telos*, 21(2), 347-371. <https://n9.cl/2mjqq>
- Moreno, F., Orozco, M. & Zumaya, M. (2015). Los niveles de ruido en una biblioteca universitaria, bases para su análisis y discusión. [Bases for analysis and discussion of noise levels in a university library]. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 29(66), 197-224. <https://n9.cl/k435o>
- Moretti, L. & Valiente, Y. (2023). Contaminación ambiental y sus efectos en la salud pública. [Environmental pollution and its effects on public health]. *Koinonía*, 8(Suppl 1), 257-268. <https://n9.cl/dhn0l>
- Orozco, M. & González, A. (2015). La importancia del control de la contaminación por ruido en las ciudades. [The importance of the control of noise pollution in the cities]. *Ingeniería*, 19(2), 129-136. <https://n9.cl/uw710a>

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año X. Vol. X. N°19. Julio - Diciembre. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Wensley Mauricio Juan Pablo Sánchez-Vivas; Víctor William Rojas-Lujan; Filoter Tello-Yance

Rhiannon, R., Smith, Y., Chen, K., Chloe, M. (2022). Contaminación acústica y cognición humana: Una revisión sistemática actualizada y un metaanálisis de pruebas recientes. [Noise pollution and human cognition: An updated systematic review and meta-analysis of recent evidence]. *Environment International*, 158(2022), 106905. <https://n9.cl/61chw>

Zolezzi, A. (2017). Salud y medio ambiente en el Perú actual. [Health and environment in Peru: Current situation]. *Acta Médica Peruana*, 34(2), 79-81. <https://n9.cl/yeed>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).