



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

LAS CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS OCÉANOS

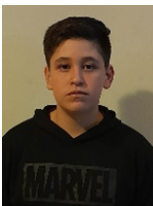
Christopher Alexander Arévalo Coronel, Alex Oswaldo Urgiles Narvaez,
Juan José Lima Larriva, Milton Emilio Peralta Cabrera



Mi nombre es **Christopher Alexander Arévalo Coronel**, tengo 14 años y estudio en el noveno año EGB, de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la Salle de Cuenca. Me gusta entrenar basquetbol y jugar videojuegos. Todavía no decido que estudiar en la Universidad.



Mi nombres es **Alex Oswaldo Urgiles Narvaez**, tengo 14 años y estudio en el noveno año EGB, de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la Salle, en Cuenca. Me gusta jugar fútbol y jugar videojuegos. Todavía no decido que estudiar en la Universidad.



Mi nombre es **Juan José Lima Larriva**; tengo 14 años de edad y estudio en el noveno año EGB, de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la Salle, en Cuenca. Me gusta entrenar fútbol. Quiero estudiar odontología en la Universidad.



Milton Emilio Peralta Cabrera, tengo 14 años y estudio en la Unidad Educativa Hmno Miguel de la Salle, en Cuenca donde curso el noveno año de educación básica. Uno de mis pasatiempos favoritos es jugar fútbol.

Resumen

En este artículo se exploran las diferentes modalidades de contaminación oceánica, sus efectos y las repercusiones que generan tanto en los ecosistemas marinos como en la salud humana, además de investi-

gar posibles soluciones para mitigar sus impactos. La contaminación de los mares genera múltiples efectos negativos que impactan tanto en los ecosistemas marinos como en la salud humana, provocando un daño

de alcance considerable. Afrontar esta problemática requiere la participación activa de las autoridades y de los responsables de la toma de decisiones políticas. Si bien las alternativas disponibles pueden ser limitadas, medidas como la reducción del uso de plásticos de un solo uso, una gestión más eficiente de los desechos y la implementación de Áreas Marinas Protegidas (AMP) podrían contribuir de manera significativa a la mitigación de la contaminación marina.

Palabras clave: contaminación, residuos, impacto, gases, océanos.

Explicación del tema

El deterioro del océano constituye una problemática medioambiental grave que produce efectos destructivos tanto en la salud humana como en los ecosistemas marinos. Este ensayo examina las diversas formas de contaminación marina, sus consecuencias y las posibles soluciones para atenuarlas [1].

La contaminación por plásticos es una de las manifestaciones más evidentes y perjudiciales de la degradación oceánica. Estos materiales, que pueden presentarse en tamaños micro o macro, se acumulan en los ecosistemas marinos, alterando tanto su estructura como su funcionamiento [2].

Los microplásticos, en particular, se encuentran ampliamente distribuidos en el agua, los sedimentos y la biota de los hábitats marinos y costeros, lo que genera consecuencias ecológicas adversas, como el enredamiento de organismos, la ingestión de contaminantes y la introducción de especies invasoras [2].

Además, la contaminación plástica genera impactos socioeconómicos significativos, al afectar actividades como el turismo y la pesca, así como la salud humana.

La contaminación del océano no solo afecta a los ecosistemas marinos, sino que también impacta directamente en las personas. Contaminantes como el mercurio y los bifenilos policlorados (PCB), presentes en el medio marino, pueden perjudicar el desarrollo cerebral de los fetos; asimismo, incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de demencia en la población adulta [3].

Además, las floraciones de algas nocivas se ven intensificadas por la contaminación y generan toxinas

capaces de provocar graves afecciones neurológicas y respiratorias en los seres humanos. Estos impactos resultan más notorios en determinadas poblaciones de países en desarrollo, lo que evidencia una situación de injusticia ambiental a escala global [3].

La contaminación marina y el incremento de la actividad humana en los océanos se encuentran estrechamente relacionados, lo que intensifica los impactos que generan de manera conjunta [1].

Cuando el agua del mar absorbe dióxido de carbono, se produce un cambio químico que incrementa la toxicidad de los metales pesados y perjudica a los organismos marinos, ya que limita la fotosíntesis y acelera los procesos de respiración y el gasto energético de los mismos. Esta interacción compleja resalta la importancia de reducir la contaminación en las zonas costeras como una medida fundamental para frenar el deterioro de los ecosistemas marinos [3].

Para frenar la contaminación oceánica, se requieren estrategias sustentadas en información precisa y actualizada. Esto implica la formulación de marcos legales, el diseño de políticas públicas eficaces y la implementación de tecnologías orientadas a las principales fuentes de contaminación [1].

Resulta fundamental, por ejemplo, reducir el uso de plásticos de un solo uso y optimizar la gestión de estos materiales, acciones clave para disminuir la contaminación marina [2]. Asimismo, es esencial establecer Áreas Marinas Protegidas (AMP) con el fin de conservar los ecosistemas más vulnerables y promover el bienestar de la población. El impulso de una economía circular, junto con el uso de energías renovables, se perfila también como una alternativa prometedora para prevenir el deterioro del entorno marino [1].

En Perú, por ejemplo, el acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento evidencia marcadas diferencias entre las áreas urbanas y rurales. Muchas comunidades rurales aún carecen de acceso a estos servicios básicos, y los índices de cobertura en el país se sitúan por debajo del promedio latinoamericano, especialmente en las zonas rurales.

Esta carencia no solo afecta de manera negativa la salud y la calidad de vida de la población, sino que también contribuye a la contaminación del agua, debido a la ausencia de sistemas adecuados para el

tratamiento de aguas residuales.



Figura 1. Área Urbana
Fuente: Autores

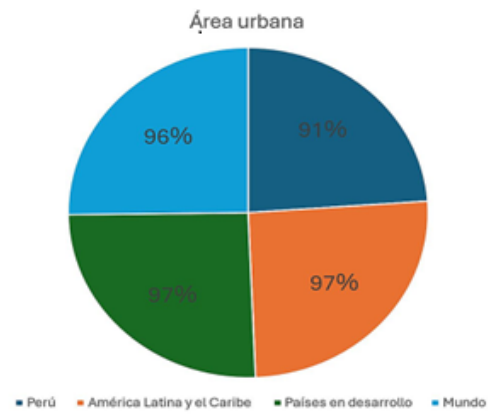


Figura 2. Área Rural
Fuente: Autores



Figura 3. Área Rural
Fuente: Autores



Figura 4. Saneamiento mejorado 2011
Fuente: Autores

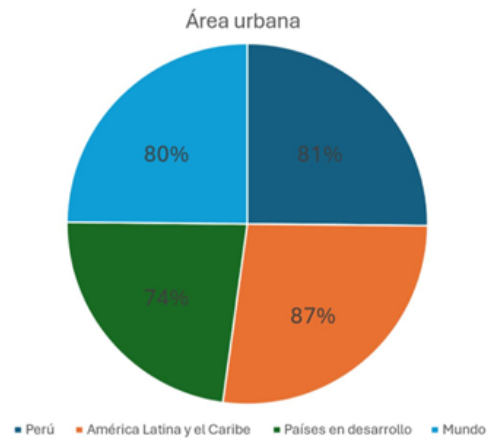


Figura 5. Área Urbana
Fuente: Autores

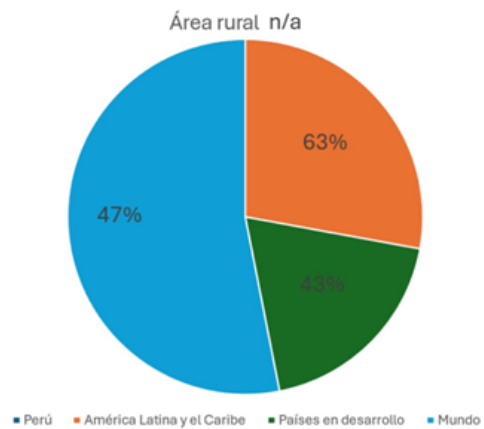


Figura 6. Área Rural
Fuente: Autores

Conclusiones

La contaminación de los océanos constituye un problema global que afecta tanto a los ecosistemas marinos como a la salud humana. La aplicación de políticas eficaces y el fomento de prácticas sostenibles contribuyen a reducir los daños ocasionados por la contaminación y a proteger los mares para las generaciones futuras. Asimismo, la cooperación entre las naciones y el compromiso con el desarrollo sostenible resultan fundamentales para preservar océanos limpios y ecológicamente equilibrados.

Referencia

- [1] Abirami A, "Marine Pollution and Waste Management," *Journal of Law and Legal Research Development*, May 2024. [Online]. Available: <https://www.jllrd.com/index.php/journal/article/view/10>
- [2] R.-S. Yu and S. Singh, "Microplastic Pollution: Threats and Impacts on Global Marine Ecosystems," *Sustainability*, vol. 15, no. 17, p. 13252, Sep. 2023. [Online]. Available: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/17/13252>
- [3] P. J. Landrigan, J. J. Stegeman, L. E. Fleming, D. Allemand, D. M. Anderson, L. C. Backer, F. Brucker-Davis, N. Chevalier, L. Corra, D. Czerucka, M.-Y. D. Bottein, B. Demeneix, M. Depledge, D. D. Deheyn, C. J. Dorman, P. Fénichel, S. Fisher, F. Gaill, F. Galgani, W. H. Gaze, L. Giuliano, P. Grandjean, M. E. Hahn, A. Hamdoun, P. Hess, B. Judson, A. Laborde, J. McGrade, J. Mu, A. Mustapha, M. Neira, R. T. Noble, M. L. Pedrotti, C. Reddy, J. Rocklöv, U. M. Scharler, H. Shanmugam, G. Taghian, J. A. J. M. Van De Water, L. Vezzulli, P. Weihe, A. Zeka, H. Raps, and P. Rampal, "Human Health and Ocean Pollution," *Annals of Global Health*, vol. 86, no. 1, p. 151, Dec. 2020. [Online]. Available: <https://annalsofglobalhealth.org/article/10.5334/aogh.2831/>