

Contaminación del agua y tratamiento en la ciudad Juliaca

Quispe Alex¹, Enríquez Ronal², Chambi Alexis³

Universidad Peruana Unión, Facultad Ingeniería y Arquitectura, Ingeniería Ambiental

Introducción

Introducción

La contaminación puede definirse como la concentración de un elemento o de un compuesto químico a partir de la cual se producen efectos desfavorables (Barbosa H. , 2011)

La ofensa hacia el medio ambiente puede definirse como la acumulación de desechos artificiales por lo cual se generan efectos negativos para el medio ambiente (Barbosa H. , 2011)

Desde un punto de vista medioambiental, es la alteración de las características físicas, químicas o biológicas de los factores medioambientales en grado tal que supongan un riesgo inaceptable para la salud humana o los ecosistemas (Sabroso & Pastor, Guía para muestreo de suelos, 2014).

La contaminación ambiental es el cambio brusco de las propiedades naturales ya establecidas del medioambiente, lo cual da paso a un peligro de alto riesgo para la supervivencia de los seres vivos y el entorno que los rodea (Sabroso & Pastor, Guía para muestreo de suelos, 2014).

La contaminación ambiental consiste en depositar los desperdicios de la población y de la industria en el agua, el aire y el suelo, produciendo con ello desequilibrios en la naturaleza (Tapia & Oporto, 1992).

La degradación del ecosistema en que vivimos se da gracias al uso y desuso irresponsable del sector industrial y por parte de la población, incluyéndose al medio ambiente provocando alteraciones de gran escala (Tapia & Oporto, 1992).

Los contaminantes son los productos de desecho de la sociedad humana. Se vierten en el aire o el agua, en la tierra. Una vez que se liberan, los contaminantes pueden

viajar por todo el mundo. No hay ubicación. No importa cuán remoto, que esté libre de contaminantes modernos (Desonie, 2008).

Los contaminantes son residuos generados por la actividad humana que se dispersan en el aire, el agua y la tierra. Una vez liberados, estos pueden viajar globalmente, llegando a cualquier lugar del planeta, por remoto que sea, contaminándolo (Desonie, 2008).

En Juliaca la mayor parte de la población está siendo afectada por la contaminación del agua que puede traer graves consecuencias para la salud.

(J. Yañez, 2017) llevó a cabo una investigación en Costa Rica enfocada en analizar la presencia de mercurio en especies de tiburón y atún. Para ello, utilizó espectrofotometría de absorción atómica y aplicó cuestionarios como herramientas metodológicas, con el objetivo de cuantificar los niveles de mercurio en estas dos especies. La muestra analizada varió entre 500 y 1000 kilogramos, revelando concentraciones que superaron los límites legales permitidos, con un 7,1 % en el atún y un 20,7 % en el tiburón. Como conclusión, se resalta la necesidad de que el Ministerio de Salud informe a la población sobre los niveles seguros de consumo de estos pescados, dado que se encuentran entre los más consumidos.

En la investigación de (J. Yañez, 2017) con el título investigó el nivel de mercurio en tiburón y atún en Costa Rica, usando espectrofotometría y encuestas. Finalizo que, entre 500 y 1000 kg de muestra, encontrando niveles superiores a lo legal: 7,1 % en atún y 20,7 % en tiburón. Concluyó que el Ministerio de Salud debe informar sobre los límites seguros de consumo.

(L. Alvarez & L. Rojas, 2006), realizaron un estudio sobre el contenido de mercurio en peces que son más consumidos en los asentamientos indígenas en Venezuela. Siendo una investigación de tipo exploratorio, cuyo objetivo general de establecer la cantidad de Hg en el tejido de músculo de dos tipos o especies de pescado. Para la muestra se recolecta 42 peces plomo y 34 peces casabe, siendo los más consumidos en dos poblados con antecedentes de minería. Se analiza mediante la metodología de absorción atómica, con vapor en frío. Se concluye que un 46% presenta Hg sobre los valores permitidos, en el pez plomo se evidencia la presencia de mercurio por encima de los valores permitidos (0.5 ug/g), en el pez casabe los valores son promedio.

En la investigación de (L. Alvarez & L. Rojas, 2006) con el título estudio exploratorio sobre el mercurio en peces consumidos por comunidades indígenas en Venezuela. Analizaron 42 peces plomo y 34 peces casabe, usando absorción atómica con vapor frío. Finalizaron que el 46 % superaba los niveles permitidos, especialmente en el pez plomo, mientras que el casabe mostró niveles promedio.

¿De qué manera las aguas residuales contaminan el agua en Juliaca? ¿Qué rol juegan las autoridades en el control de la contaminación del agua? El objetivo de este artículo es analizar las causas y consecuencias de la contaminación del agua en nuestro entorno. Se busca explicar a los ciudadanos sobre un uso responsable de este recurso vital. Asimismo, se analizará el papel de las autoridades en la protección de las fuentes hídricas.

Desarrollo

¿Cuáles son las razones por la que el agua en la ciudad de Juliaca está contaminada?

Premisas	Conclusión preliminar	Respaldo	Parafraseo
Chambi Alexis			
Falta de alcantarillado en muchas de las zonas urbanas	En la ciudad de Juliaca no solo genera problemas de salud pública, sino que también afecta la calidad de vida de los residentes, limita el desarrollo activo de la economía y daña el medio ambiente.	En el Perú uno de los problemas de saneamiento es el sistema de alcantarillado sanitario debido al desgaste de las tuberías, la antigüedad de uso (aproximadamente 30 años, pero si la descarga es agresiva esta se reduce a 10 años) y la descarga de aguas servidas de las plantas industriales. La	En el Perú, uno de los principales problemas relacionados con el saneamiento es el deterioro del sistema de alcantarillado sanitario. Esto se debe al desgaste progresivo de las tuberías, las cuales tienen una vida útil de unos 30 años, aunque esta puede reducirse a solo 10 años si reciben descargas

		norma establece que las industrias deben tratar sus aguas residuales antes de descargarlas al alcantarillado (Jesus, 2019).	agresivas. Además, el vertido de aguas residuales por parte de plantas industriales agrava la situación. Según la normativa vigente, las industrias están obligadas a tratar sus aguas antes de verterlas en el sistema de alcantarillado (Jesus, 2019).
Falta de intervención de autoridades	La falta de acción ante ese problema permite que la contaminación siga afectando la salud pública, el medio ambiente y la economía.	Este estudio resalta cómo la inacción y la corrupción en la gestión de proyectos de infraestructura no solo detienen el desarrollo urbano, sino que también comprometen el bienestar y los derechos fundamentales de la comunidad (Pacco, 2022)	Este estudio destaca de qué manera la falta de acción y la corrupción en la administración de proyectos de infraestructura no solo frenan el progreso urbano, sino que además ponen en riesgo el bienestar y los derechos básicos de la comunidad (Pacco, 2022).
Uso inadecuado del agua	El uso inadecuado del agua tiene	La preocupación de las poblaciones	Una situación alarmante para

	consecuencias graves para el medio ambiente y la salud humana. El desgaste y la contaminación de este recurso vital no solo afectan el ecosistema, sino que también generan escasez y dan problemas de salud pública.	referente a la situación de escasez de agua se acentúa aún más porque tenemos las fuentes contaminadas y sobre todo, al mal uso que hacemos de la que tenemos disponible (Mauritius, 2012)	muchos ciudadanos sobre la falta de un recurso muy fundamental como el agua por diferente causa de contaminación, también al derroche o uso inadecuado de toda el agua que se tiene en disponibilidad (Mauritius, 2012).
Quispe Alex			
Falta de tratamiento	La falta de tratamiento de aguas representa un grave problema ambiental, contaminando ríos, lagos y mares, afectando a los ecosistemas acuáticos y la biodiversidad.	(Pimentel, 2022)estableció que las aguas residuales tienen como consecuencia efectos contaminantes y si éstos no reciben los tratamientos adecuados de potabilización generan impactos en el medio ambiente y social.	La liberación de aguas residuales sin ningún proceso de depuración genera contaminación en fuentes hídricas como ríos, lagunas, océanos y napas subterráneas, perjudicando la flora, la fauna y los equilibrios ecológicos. (Pimentel, 2022) En este contexto, realizó una investigación con el propósito de diseñar una estrategia para mejorar el sistema de manejo de aguas residuales en la compañía Somos K S.A.
Vertido de aguas residuales	El vertido de aguas residuales sin un tratamiento adecuado puede presentar un	(Álava, 2021)desarrollo un estudio descriptivo de diseño no	El vertido de aguas residuales sin un tratamiento previo representa una seria

	grave riesgo para el medio ambiente y la salud pública.	experimental, cuyo propósito es diseñar la simulación de la purificación de aguas mineras contaminadas mediante el programa de proceso informático GPS-X de aguas residuales originarias de la actividad minera	amenaza tanto para el medio ambiente como para la salud pública. (Álava, 2021) Este problema se agrava con el tiempo, y de no abordarse de manera efectiva, podría generar impactos perjudiciales en la salud de las personas, daños ecológicos por la contaminación de cuerpos de agua y la destrucción de ecosistemas, así como perjuicios económicos derivados de estas afectaciones
Contaminación por residuos hospitalarios	La contaminación generada por residuos hospitalarios representa un riesgo significativo para la salud pública y el medio ambiente, debido así composición peligrosa.	La disposición final de los Residuos Sólidos sin tratamiento previo, conlleva a problemas de contaminación de suelo y enfermedades ocupacionales en manipuladores de residuos sólidos, aumentando los costos asociados a estos problemas. (Quintanilla, 1992)	Los residuos hospitalarios constituyen un peligro potencial tanto para la población como para los ecosistemas, dada su naturaleza contaminante. Cuando estos desechos se eliminan sin un tratamiento adecuado , ocasionan
Enríquez Ronal			
-Contaminación por residuo sólidos	Debido a esto hay un impacto en la salud pública y en los ecosistemas locales, en los que se implican los ríos, el Morococha en particular, y se hace necesario una acción	En Juliaca, la contaminación del agua por residuos sólidos, especialmente en el río Morococha, es grave. Estudios han encontrado niveles altos de	En Juliaca, la mala gestión de residuos y la falta de conciencia ambiental han provocado una grave contaminación del agua,

	urgente de los gobiernos y la población.	contaminantes como sólidos suspendidos y DQO, superando los límites permitidos por los ECA para agua superficial. Esta situación, causada por el vertido de basura y aguas residuales, afecta la salud pública y el medio ambiente (UPSC, 2023, Andina, 2023).	especialmente en ríos como el Torococha. Esto afecta la salud y el medio ambiente, por lo que se requiere acción urgente.
Crecimiento urbano descontrolado	La expansión urbana caótica en Juliaca puede provocar problemas de planificación urbana, escasez de servicios básicos, incremento de la contaminación medioambiental, aumento de la delincuencia y pérdida de zonas naturales y agrícolas. Todo ello puede afectar de forma negativa la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo sostenible de la ciudad.	Informes de entidades como la ANA y la OEFA confirman que el crecimiento urbano desordenado en Juliaca ha generado contaminación en ríos como el Morococha, debido a la falta de servicios básicos y el mal manejo de residuos.	El crecimiento desordenado en Juliaca ha causado contaminación del agua por residuos y vertidos sin tratamiento. Es urgente mejorar el urbanismo y la gestión sostenible del agua.
Falta de botaderos	La falta de botaderos adecuados en Juliaca ha provocado la acumulación de basura en espacios no controlados, generando contaminación y riesgos para la salud.	La falta de botaderos adecuados en Juliaca ha causado la acumulación de basura, lo que agrava la contaminación y afecta la salud, según informes de la OEFA.	La falta de botaderos adecuados en Juliaca genera basura en espacios no autorizados, contaminando el ambiente y afectando la salud. Es urgente crear botaderos controlados.

Falta de educación ambiental	La carencia de educación ambiental en la ciudad de Juliaca puede ocasionar la falta de un conocimiento de la necesidad de cuidar el medio ambiente, un manejo inadecuado de residuos y recursos naturales.	Estudios indican que la falta de educación ambiental en Juliaca ha contribuido al mal manejo del agua. La ANA destaca la urgencia de implementar campañas de concientización para su uso responsable. (Heber N. Chui Betancur)	La falta de educación ambiental en Juliaca ha provocado el mal manejo del agua, lo que contribuye a su contaminación y uso insostenible. Es necesario promover programas educativos para su conservación.
------------------------------	--	--	---

Conclusión

En conclusión, después de haber analizado y explicado de la contaminación del agua en Juliaca es un problema grande para los ecosistemas y el desarrollo de la ciudad. La contaminación del agua y su tratamiento en la ciudad Juliaca sin ninguna respuesta. Por ello llegamos a reafirmar la tesis inicial que la mayor parte de la población está siendo afectada por la contaminación del agua que puede traer graves consecuencias para la salud, debido a la presencia de agentes patógenos, metales pesados y sustancias químicas nocivas. comprobando con las diferentes razones en la parte de desarrolló del presente trabajo.