

Tema:

**“Contaminación de desechos
sólidos en el río Acelhuate”**

Introducción

La contaminación de desechos sólidos en el tramo del río Acelhuate que pasa por el puente Las Mulas es un grave problema ambiental que afecta directamente a la flora, fauna y comunidades que dependen de este recurso hídrico. Los desechos sólidos como plásticos, botellas de vidrio, empaques de alimentos y otros materiales contaminantes se acumulan en las riberas del río, obstruyendo el flujo del agua y provocando la degradación del ecosistema.

Este desecho sólido es arrojado de manera irresponsable por personas que no tienen conciencia ambiental o por falta de infraestructura adecuada para la gestión de residuos. La falta de educación ambiental y de políticas de protección de los cuerpos de agua agrava esta situación, poniendo en riesgo la salud de la población y la biodiversidad del lugar.

Es necesario implementar medidas urgentes para la limpieza y preservación del río Acelhuate, así como campañas de concientización para fomentar el cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de los desechos sólidos. Es responsabilidad de todos velar por la conservación de nuestros recursos naturales y garantizar un futuro sostenible para las generaciones futuras

Objetivos

Analizar y evaluar la contaminación de desechos sólidos en el tramo del río Acelhuate que pasa por el puente Las Mulas, con el fin de identificar las fuentes de contaminación y proponer medidas de mitigación y solución para preservar la calidad del agua y el ecosistema del río.

1. Realizar un censo de los desechos sólidos presentes en el tramo del río Acelhuate que pasa por el puente las mulas para identificar las principales fuentes de contaminación.
2. Implementar campañas de concientización y educación ambiental en la comunidad cercana al río Acelhuate para promover prácticas de reducción, reutilización y reciclaje de desechos sólidos.
3. Establecer alianzas con empresas y organizaciones locales para llevar a cabo jornadas de limpieza periódicas en el tramo del río Acelhuate que pasa por el puente las mulas.
4. Implementar medidas de gestión y control de desechos sólidos en el área, como la instalación de contenedores de basura, la señalización adecuada y la aplicación de sanciones a quienes contaminen el río.
5. Monitorear de forma regular la calidad del agua del río Acelhuate en el tramo del puente las mulas para evaluar el impacto de las acciones implementadas y realizar ajustes en caso necesario.
6. Promover la participación activa de la comunidad en la protección y conservación del río Acelhuate, fomentando la colaboración en la identificación y denuncia de prácticas contaminantes.

Planteamiento del problema

En el distrito de Ciudad Delgado existe un puente llamado “Las Mulas”, bajo el cual recorre el río Acelhuate que es uno de los ríos más contaminados del departamento de San Salvador. Esta contaminación no llegaría a ser una problemática en la vida diaria, pero, en algunas épocas del año, principalmente en el invierno, estos desechos bloquean algunos tramos estrechos de este río, los desechos sólidos llegan a quedar atrapados lo que ocasiona una acumulación de ellos, que gracias a las lluvias y a los desechos sólidos, estos aumentan el nivel de agua a lo que conlleva inundaciones en comunidades cercanas al río.

Es imperativo encontrar una solución que pueda frenar la contaminación, para ello se crearán estrategias para eliminar desechos sólidos contaminantes como los plásticos, vidrios, desechables etc. Según Sandra Gutiérrez, como coordinadora de proyectos hídricos del MARN afirma que al menos un 6% del río Acelhuate está contaminado por desechos sólidos, a pesar de que este porcentaje es bajo, la importancia es alta debido a que estos al generar inundaciones provocan la pérdida de vidas humanas.

La tragedia de la colonia Málaga fue un hecho que sucedió en 2008 donde un autobús fue arrastrado por una fuerte corriente del río, lo que llevó que el bus se inundase llevándose consigo 32 víctimas. Por estas situaciones se debe frenar la contaminación que generan los desechos sólidos en el río y debemos encontrar la solución al problema y así en un tiempo determinado disminuir considerablemente el problema que provoca el río Acelhuate en este tramo del Puente Las Mulas.

Hipótesis

El problema de contaminación que provoca el río Acelhuate en determinadas zonas, en especial bajo el Puente Las Mulas, se debe a la falta de concientización de las personas y la falta de políticas que regulen o controlen la producción y el correcto manejo de los desechos sólidos producidos especialmente por las grandes empresas de producciones industriales, entre más se produzcan desechos sólidos como plásticos, vidrios o metales, mayor será el nivel de contaminación del río Acelhuate y el problema de inundación de este tramo del Puente Las Mulas.

Una solución fundamental es concientizar a la población sobre el manejo de los desechos sólidos colaborando con el reciclaje y evitando tirar basura en las calles, por eso, es que una mayor concientización de la población en el manejo de los desechos sólidos, conlleva a un menor nivel de contaminación de estos en el río, como solución acompañada de la anterior, está en crear un prototipo de malla que pueda detener los desechos y que este sea constantemente limpiado, lo que significa que entre más desechos sólidos queden atrapados en la malla, menor será la cantidad de impurezas del río al otro lado.

Justificación

Debido al alto nivel de contaminación que se ha dado en los últimos años en el río Acelhuate, producto del alto nivel de acumulación de desechos sólidos en especial en el tramo del Puente Las Mulas, es necesario realizar una investigación que ayude a identificar las causas y consecuencias que provoca la contaminación en dicho cuerpo de agua y cómo esta afecta a las comunidades cercanas al tramo del Puente Las Mulas. Lo que se pretende con esta investigación es generar un ambiente más saludable, libre de inundaciones y afecciones a la salud de estas comunidades. Esto se puede lograr si todos los sectores; Gobierno, población e instituciones ambientalistas colaboran para solucionar esta problemática que tanto ha afectado a los sectores próximos a este tramo del Puente Las Mulas.

Marco Teórico

La contaminación de desechos sólidos es un problema ambiental grave que afecta a muchos ríos alrededor del mundo, incluyendo el tramo del río Acelhuate que pasa por el puente Las Mulas. Los desechos sólidos como plásticos, vidrio, metales y productos químicos son arrojados de manera irresponsable en las orillas del río o directamente en el agua, lo que causa daños al ecosistema.

La acumulación de desechos sólidos en el río Acelhuate puede obstruir el flujo del agua, provocar inundaciones y crear condiciones propicias para la proliferación de enfermedades transmitidas por el agua. Además, la presencia de desechos sólidos en el agua puede afectar la biodiversidad del ecosistema acuático, perjudicando a especies de peces, aves y otros animales que dependen del río para sobrevivir.

Hallazgos encontrados:

- Acumulación de desechos sólidos como plásticos, vidrios, metales y materia orgánica en las orillas y lecho del río.
- Contaminación del agua por sustancias tóxicas provenientes de los desechos sólidos, que afectan la fauna y flora del río.
- Problemas de salud pública debido a la proliferación de enfermedades relacionadas con la contaminación de desechos sólidos en el agua..

Para abordar este problema, es necesario implementar medidas de prevención y gestión de los desechos sólidos en el tramo del río Acelhuate que pasa por el puente Las Mulas. Entre las acciones que pueden llevarse a cabo se encuentran la educación ambiental de la población sobre la importancia de mantener limpio el río.

Es fundamental la colaboración de las autoridades locales, los habitantes de la zona y las organizaciones ambientales para trabajar en conjunto en la protección y preservación del río Acelhuate, garantizando así un ambiente saludable para las generaciones actuales y futuras.

La Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador establece que está prohibido arrojar desechos sólidos en cuerpos de agua, incluyendo ríos, lagos y lagunas. Asimismo, la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos establece que es responsabilidad de las municipalidades garantizar la recolección y disposición final adecuada de los desechos sólidos en su territorio

| Nº | MARCO LEGAL | RÉGIMEN SANCIONATORIO | AUTORIDAD COMPETENTE |
|----|---|---|--|
| 1 | Ley de Medio Ambiente. Art. 48, 49, 52, 70, 71. | DECRETO N°. 233. Fecha 4 de mayo de 1998. Aplicación de Sanciones Art. 88, 89, 90, 91, 92, 94. | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) |
| 2 | Código de Salud. <i>Sección Siete: Saneamiento del Ambiente Urbano y Rural</i> Del Art. 56 al Art. 59. <i>Sección nueve: baños públicos</i> Del Art. 66 al Art. 73. <i>Sección Diez: Basura y Otros Desechos</i> Del Art. 74 al Art. 78. | DECRETO 955. Fecha 28 de abril de 1988. Título III De las infracciones, sanciones, competencia y procedimiento Art. 279. | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) |
| 3 | Reglamento General de Medio Ambiente. Art. 69,70, 75, 96,97,98,99,100,101 | DECRETO N° 17. Fecha 21 de marzo de 2000. | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) |
| 4 | Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental. Art. 6,7,8,19,20,21,22 | DECRETO N° 40. Fecha 31 de mayo de 2000. Incumplimiento Art. 26. | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) |
| 5 | Reglamento Especial de Aguas Residuales. | DECRETO N° 39. Fecha 31 de mayo de 2000. Todos los artículos son específicos. | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) |
| 6 | Norma Salvadoreña Obligatoria de aguas residuales descargadas a un cuerpo receptor. | NSO 13.49.01:09. Fecha 11 de marzo de 2009. | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) |
| 7 | Normas Técnicas para Proyectos de Abastecimiento de Agua Potable Y Alcantarillado de Aguas Negras. | De carácter institucional Actualizada en abril de 1995. | Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) |
| 8 | Norma para regular la calidad de aguas residuales de tipo especial descargadas al alcantarillado sanitario. | De carácter institucional, Acta No. 1937, Punto XIV de fecha 15 de octubre de 2004. | Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) |

Conceptos claves a tomar en cuenta en este proyecto:

✓ **Contaminación:** Presencia de sustancias nocivas en el agua, aire o suelo. Las sustancias nocivas son lo que llamamos contaminantes ambientales, pudiendo tener diferente origen. Además, se encuentran en diferentes concentraciones y en diferentes lugares.

✓ **Desechos sólidos:** Materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo.

✓ **Leyes ambientales:** Conjunto de normas jurídicas que regulan los comportamientos humanos que pueden alterar directa o indirectamente el medioambiente y que tienen por objeto prevenir y remediar las perturbaciones que alteran su equilibrio.

✓ **Autoridades locales:** Representan el punto de contacto más directo entre el Gobierno y los ciudadanos.

✓ **Cooperación:** Conjunto de acciones y esfuerzos que, conjuntamente con otro u otros individuos, realizamos con el objetivo de alcanzar una meta común.

✓ **Ciudadanía:** Estatus legal y social de pertenencia de un individuo a una determinada comunidad política, generalmente un país o una nación. La ciudadanía confiere derechos y responsabilidades específicas a los ciudadanos dentro del marco legal y social de la sociedad a la que pertenecen.

✓ **Impacto ambiental:** Efectos que la actividad humana y el modelo de vida humano desatan sobre el medio ambiente natural.

✓ **Enfermedades más comunes asociadas con la acumulación de desechos sólidos:**

- **Infecciones gastrointestinales:** Los desechos sólidos pueden contaminar el suministro de agua potable y los alimentos si no se gestionan adecuadamente. Esto puede dar lugar a infecciones gastrointestinales como la gastroenteritis, fiebre tifoidea, hepatitis A, entre otras.
- **Enfermedades de la piel:** La exposición a desechos sólidos o a aguas residuales contaminadas puede provocar infecciones en la piel, como dermatitis, micosis y abscesos.
- **Enfermedades transmitidas por vectores:** Los desechos sólidos acumulados pueden atraer roedores, insectos y otros vectores que transmiten enfermedades como la malaria, el dengue, la leptospirosis y la fiebre del Zika.

✓ **Vectores:** Organismos que transmiten enfermedades infecciosas a las personas: mosquitos, flebotomos, garrapatas, pulgas, ratas, etc.