

**Universidad de El Salvador**  
**Facultad de Ciencias y Humanidades**  
**Departamento de Periodismo**



**TEMA:**

***Turismo en un Lago de Ilopango que no tiene tratamiento de aguas residuales***

**Presentado por:**

**Diana Maricela Funes Herrera      FH08017**

**Madeline Abigail Funes Herrera      FH12024**

**Silvia Arely Larín de Escobar      LE07010**

**Informe final del Curso de Especialización “Periodismo Multimedia”  
para optar por el título de Licenciatura en Periodismo.**

**Docente del Curso: Lic. David Alfredo Bernal**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, SAN SALVADOR, EL  
SALVADOR, CENTROAMÉRICA, JUNIO DE 2023**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS  
**RECTOR**

PHD. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ  
**VICERRECTOR ACADÉMICO**

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA  
**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

MSC. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL  
**SECRETARIO GENERAL**

LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA LARÍN  
**FISCAL GENERAL**

LIC. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE  
**DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y  
HUMANIDADES**

MSC. ÓSCAR WUILMAN HERRERA RAMOS  
**DECANO**

MSC. SANDRA LORENA BENAVIDES DE SERRANO  
**VICEDECANA**

MSC. YUPILTSINCA ROSALES CASTRO  
**SECRETARIO**

**AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PERIODISMO**

MSC. CARLOS ERNESTO DERAS  
**JEFE DE DEPARTAMENTO**

MSC. YUPILTSINCA ROSALES CASTRO  
**COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**

LIC. DAVID ALFREDO BERNAL PICHE  
**DOCENTE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CONTENIDO DEL TRABAJO.....</b>	<b>6</b>
<b>REPORTAJE MULTIMEDIA</b>	
<b>ANEXOS.....</b>	<b>12</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>27</b>

## RESUMEN

El Lago de Ilopango es de origen volcánico y considerado el más grande del país. Es uno de los espejos de agua más contaminados de El Salvador, porque en él desembocan aguas residuales que provienen de los comercios y de las comunidades cercanas.

Situado a pocos kilómetros del centro de la ciudad de San Salvador, entre los departamentos de San Salvador, Cuscatlán y La Paz con un volcán de tipo caldera en sus profundidades, rodeado de mucha vegetación es uno de los lugares turísticos más visitados en El Salvador.

El nivel de contaminación del Lago ha incrementado en los últimos años, lo que opaca su belleza natural, se ve afectado por diferentes tipos de contaminación provocada por turistas y lugareños que lo visitan.

Este importante recurso natural sufre tres tipos de contaminación, la primera causada por materiales sólidos tales como bolsas, botellas, vasos y platos desechables generados por visitantes y lugareños. Otro problema son los sólidos disueltos provenientes de los comercios aledaños y habitantes de la zona; por la falta de un sistema de aguas residuales. El último factor de contaminación es el de elementos químicos generados por ser una caldera volcánica.

**Palabras claves:** Lago de Ilopango, turismo, contaminación.

## INTRODUCCIÓN

La actividad turística en el Lago de Ilopango no solo genera ingresos económicos, sino también pone en peligro al espejo de agua causando contaminación en él, ya que los visitantes dejan desechos sólidos en sus orillas. Además de los vertidos de aguas residuales prominentes de los negocios en los alrededores de este importante recurso natural, debido a que no hay un sistema de tratamiento de aguas residuales.

El área en la que se basó la investigación para el reportaje fue la zona turística Vía Vela, ubicada en el Cantón Dolores Apulo, municipio de Ilopango, departamento de San Salvador.

El reportaje de investigación realizado por el grupo de trabajo con el título “*Turismo en un Lago de Ilopango que no tiene tratamiento de aguas residuales*”. Está estructurado en cuatro partes complementarias, donde se muestran los resultados obtenidos en la profunda investigación, la cual se explica con mejores detalles a continuación.

En la primera parte se expone el problema de contaminación que sufre el Lago de Ilopango, agregando datos de fuentes oficiales, y también opinión de comerciantes de la zona que se ven afectados por esta situación.

La segunda parte con el sub tema “*Proyecto turístico Vía Vela*” se explica cómo este proyecto está siendo ejecutado por la Alcaldía de Ilopango, liderada por el alcalde José Chicas, para impulsar el desarrollo económico del municipio.

La tercera parte cuenta con el subtema “*Entidades privadas apoyan en actividades de limpieza*” esto con el fin de contribuir al cuidado del Lago con el programa denominado “Rescate Ecológico del Lago de Ilopango”.

La cuarta parte es el complemento al reportaje en el cual se encuentran; galerías fotográficas, videos cortos en los que se muestran a comerciantes, turistas y la situación ambiental actual por la falta de tratamiento de aguas residuales con la postura del representante de la Alcaldía de Ilopango, Jorge Caballero quien es Gerente de desarrollo económico.

## CONTENIDO DEL TRABAJO

### Reportaje multimedia

### ***Turismo en un Lago de Ilopango que no tiene tratamiento de aguas residuales***

*Aguas cristalinas, las aves sobrevolando y un aroma agradable son parte de lo que te imaginas al visitar el Lago de Ilopango. Pero también, puedes ver las aguas grises de los merenderos y las viviendas aledañas que van directamente a la playa Palo Seco, a lo que se suman los desechos sólidos provocando un olor desagradable proveniente de estos mismos. El espejo de agua más grande de El Salvador debería de ser el lugar ideal para vacacionar o ir de paseo con la familia, pero la falta de tratamiento de aguas residuales daña la imagen del lugar.*



Foto/ Contaminación en el Lago de Ilopango por desagües.

***Por: Diana Funes, Madelin Funes, y Silvia Larín***

El Lago de Ilopango por años se ha convertido en depósito silencioso de desechos plásticos dejados por turistas, de aguas grises provenientes de los diferentes restaurantes y negocios en sus orillas. Además, a esto se le suman las aguas contaminadas de los ríos que desembocan en este: Río Cuaya que se alimentan del Río Chagüite, el Río Arenal Guluchapa y el Río Jiboa ya que constantemente la actividad humana daña y pone en riesgo estos patrimonios ecológicos.

En El Salvador hay paisajes y lugares que albergan en sus ecosistemas una diversidad de especies y recursos naturales. El Lago de Ilopango es considerado el Espejo de Agua más importante de El Salvador, sin embargo, se han encontrado pocos estudios sobre la contaminación del Lago, el último fue realizado en el año 2022 por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Titulada “Calidad del agua del lago de Ilopango” en el cual se determinó que estas no cumplen con las características necesarias para ser utilizada para riego y aguas para desarrollo de vida acuática, debido a las características fisicoquímicas por su origen volcánico; así como también por los altos nivel de fosfatos, boro, arsénico, níquel y coliformes fecales.

Es decir que estas aguas no son apta para la reproducción de especies animales para el consumo humano, debido a la presencia de valores por encima de los permitidos de arsénico con un 0.708 cuando lo permitido es de 0.2 mg, pues la exposición prolongada a este elemento químico a través del consumo de agua y alimentos contaminados puede causar cáncer, de piel y pulmonar. El Lago contiene también boro con 11.59 mg y su absorción en grandes cantidades puede dañar el estómago, los intestinos, el hígado y el riñón, por lo que el valor máximo permitido es 5 mg. Otros elementos presentes son el Mercurio con 0.5 mg, un producto que si es consumido por niños pueden presentar problemas cognitivos por lo que lo permitido 0.01 mg. Estos niveles son solo frente al Turicentro Apulo que fue uno de los puntos de muestra para dicha evaluación.

Los datos anteriores son según los estudios realizados por MARN en el 2015 y en el año 2022, donde se visualiza que la contaminación del Lago de Ilopango no ha mejorado en el transcurso de siete años, en relación a la calidad del agua para potabilizar, para usos de riegos; además, demuestran que la vida acuática está en riesgo debido a que ninguna de las muestras tomadas cumple con los valores permitidos.

Por otra parte, de acuerdo al informe brindado por MARN, *“se pueden realizar actividades recreativas en casi todos los sitios del Lago, excepto en la zona del desagüe del Río Jiboa debido a la presencia de aceites y grasas. Dicha problemática puede ser producida por derrames realizados por las lanchas, además el usuario o turista debe evitar realizar inmersión en los sitios donde se observan parches densos de cianobacterias”*.

Los contaminantes antes mencionados están dañando el Lago de Ilopango, que es considerado uno de los espejos de agua más contaminados de El Salvador, debido a que en el desembocan aguas residuales de las comunidades y merenderos de la zona. Asimismo, de los desechos sólidos generados por el turismo.

Según el MARN, las aguas grises o domésticas son las que se generan por medio de actividades cotidianas como la ducha, lavamanos, lavaplatos, lavadoras, lavaderos entre otras actividades del hogar. Estas aguas tienen características que no presentan malos olores de manera inmediata, sin embargo al acumularse y estancarse se genera una descomposición rápida de materia orgánica, generando mal olor y abundante presencia de microorganismos, en su mayoría relacionados a enfermedades del aparato intestinal convirtiéndolas en un foco de enfermedades.

Para el Ministerio de Salud (MINSAL), las aguas grises son clasificadas en crudas cuando son vertidas directamente sin ser tratadas o expuestas previamente a algún proceso de mejora. Las tratadas son las que han recibido tratamiento para mejorar sus condiciones y su uso depende de las técnicas utilizadas.

Además de la falta de tratamiento de las aguas residuales en la zona Vía Vela, también se encontraron desechos sólidos en las orillas del Lago éstos generados por los visitantes. El turismo en el Lago no solo genera ingresos económicos, sino que también pone en peligro al espejo de agua causando contaminación en él, ya que las personas que visitan el lugar también dejan desechos sólidos por falta de basureros en la zona.

Para entender lo que significa los desechos sólidos se clasifican en materiales no biodegradables generados por la actividad humana en los que se pueden encontrar: botellas y bolsas plásticas, latas, ropa, pañales y artículos desechables que tardan años en descomponerse, conforme a datos del MINSAL.

En la primera visita que se realizó al Lago de Ilopango se constató que solo había un basurero instalado por parte de la alcaldía en las orillas de los merenderos en Vía Vela, lo cual generaba que los visitantes arrojaran la basura en la zona.

Dinora Lisbeth, una de los 35 comerciantes de los merenderos autorizados por la Alcaldía Municipal de Ilopango comentó la importancia de la instalación de basureros, *“Es bien necesario, habían pero los han quitado, porque a veces comen minutas o cualquier cosa y el turista no encuentra donde botar esa basura y la dejan tirada (basura) ahí. Prácticamente solo los lancheros y nosotros que andamos barriendo”*, afirmó.

Sin embargo, en la última visita realizada al Lago, se constató que la Alcaldía instaló más depósitos de basura frente a los merenderos y a su vez se efectuó una jornada de limpieza de corte de lama y recolección de basura por esa razón la playa se apreciaba cristalina a comparación de la primera visita.

De igual forma los comerciantes y lancheros del malecón llevan a cabo jornadas de limpieza en el espejo de agua con el objetivo de evitar más contaminación extrayendo las algas conocidas popularmente como “Lama” o “Ruda” la cual debe ser cortada con regularidad para evitar que la zona se vea afectada. Los jóvenes realizan diversas actividades con el fin de mantener el equilibrio ambiental del Lago e impulsar el desarrollo turístico.

Pese a todos estos esfuerzos por mantener limpio el Lago no hay un tratamiento adecuado de aguas negras por parte de la Alcaldía y pobladores, según Dinora Lisbeth, *“aquí lo único que falla es el tratamiento de las aguas grises porque la mayoría de los turistas comentan eso”* mencionó.



Para conocer el apoyo que les brinda la alcaldía a los comerciantes, un lanchero de la zona de forma anónima expresó que, *“no recibimos el apoyo porque la alcaldía se encargan de hacer limpieza en el área de donde están los inflables de ellos, ya de ahí lo que es el sector del malecón no, ellos no hacen nada”*, expresó.

Además, durante los recorridos realizados al Lago se comprobó la participación de lancheros en las jornadas de limpieza.

### **Proyecto turístico Vía Vela**



Foto Parque acuático de Vía Vela

El alcalde de Ilopango, José Chicas, inauguró el proyecto turístico denominado Vía Vela el 9 de abril del año 2022 con el propósito de impulsar el turismo y generar el desarrollo económico en el municipio, ya que tienen el ojo de agua más grande del país.

Para este proyecto la Alcaldía cuenta con un permiso del MARN que lo cataloga como de Impacto Ambiental Potencial Bajo ya que cumple con lo establecido en el artículo 22 de la Ley de Medio Ambiente y 22 del Reglamento General de la Ley.

Jorge Caballero, Gerente de Desarrollo Económico de Alcaldía Municipal de Ilopango, explicó que “Vía Vela, no es un lugar, es un concepto mercadológico, igual que Surf City, para el desarrollo de negocios en todo Ilopango. Esto según el Art. 4 del código municipal

en el que se desarrolla las 30 competencias de toda la municipalidad y una de esas es el turismo, en este sentido lo que pretendemos acá es que haya una oferta turística para todo el mundo que puede venir tanto el turista nacional como extranjero”.

Una parte del proyecto Vía Vela consiste en el establecimiento de un parque acuático desmontable en el malecón turístico de Apulo, que servirá para la ejecución o prácticas de deportes extremos como buceo, navegación en veleros, tour en kayak y paseos en lancha. A un año de la implementación de dicha estrategia, el 13 de abril del presente año, la vicepresidencia de El Salvador publicó en su red social de Twitter que la inversión realizada asciende a los \$10 millones y se prevé una inversión no máxima de \$100 millones.

### **Entidades privadas apoyan en actividades de limpieza**

La Alcaldía de Ilopango con el apoyo de la empresa privada y organizaciones no gubernamentales (ONG'S) realizan jornadas de limpieza para contribuir al cuidado del lago con el programa denominado “Rescate Ecológico del Lago de Ilopango” con el fin de mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones. Según el estudio realizado por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, el agua del Lago de Ilopango cumple con las características para uso recreativo, por lo cual puede ser utilizado para actividades deportivas.

Otra de las entidades que se encarga de implementar campañas de limpieza es Pro Lago o Amigos de Ilopango, a quienes se les intentó contactar por llamadas telefónicas, correo, redes sociales y además se realizó visita a la oficina en la ubicación que ellos tienen en sus diferentes redes, pero hasta el cierre de esta nota no accedieron a brindar ningún tipo de declaración.

Por otra parte, la guía turística de la Alcaldía de Ilopango, Tatiana Rodríguez, expresó que después de «la implementación de este proyecto el turismo y el desarrollo económico de los negocios de la zona incrementaron».

Mientras que Enrique Campos, técnico asistente de turismo, de la Alcaldía de Ilopango afirmó que “en cualquier proyecto, ya sea para bien o para mal, la comunidad es la primera que tiene que darse cuenta y como aquí es un pueblo turístico llamamos a todas las comunidades aledañas al lugar, a los arrendatarios del negocio y a la asociación de lancheros. Hicimos una convocatoria grande para saber los pros y los contras, la gente aprobó el proyecto”.

En cuanto al MARN el aporte que brinda al Lago es la asistencia técnica, proveer materiales y las capacitaciones para enseñar la fabricación e instalación de las rías bardas para retención de residuos, una ubicada en el Malecón (centro turístico) de Apulo, con una longitud de 20 metros, y otra instalada en la desembocadura del río El Chagüite con una longitud de 120 metros.

Para el MINSAL, este brinda los permisos de salubridad a los merenderos para que estén en funcionamiento, en su registro publicado en el año 2020, se encontraba 6 merenderos autorizados en los alrededores del Lago y otro más que es un Hotel -comedor establecido en el Cantón Dolores Apulo.

Pero estos vencieron el año 2020 y 2021 ya que la vigencia de estos permisos es de cuatro años. En los últimos registros publicados en el portal de transparencia del MINSAL, en el presente año no figuran permisos otorgados a merenderos de la zona del Lago.

Desde hace tres años por aprobación del Pleno Legislativo se celebra cada 12 de marzo el Día Nacional del Lago de Ilopango, con el objetivo de resguardar y promover la conservación de este importante espejo de agua. En marco a esta fecha la Alcaldía junto a entidades privadas realizaron una jornada de limpiezas, para que más personas realicen turismo en la zona.

A pesar de esto, en los últimos siete años la contaminación del Lago no ha mejorado por los vertidos de aguas residuales provenientes de los merenderos y de las viviendas aledañas a este; más la falta de conciencia y educación de turistas que dejan desechos sólidos en las orillas, ya que por los altos niveles de contaminantes que posee al ser una caldera volcánica hacen imposible el poder potabilizarla para consumo humano y pone en riesgo la vida acuática.

Asimismo el desemboque de aguas residuales está deteriorando al Lago, porque la comunidad no cuenta con una planta de tratamiento y servicio de recolección de desechos sólidos; aunque los habitantes de la zona realizan campañas de limpieza en conjunto con la Alcaldía no es suficiente. Por lo que, Jorge Caballero añadió que “no hubo ninguna planificación estratégica turística ambiental y el primer error fue que estos restaurantes se construyeran en el espacio de playa. Todas las playas son del Estado tendría que haber un mínimo de 50 metros entre los comercios, ahora no podemos sacarlos, pero si vamos poco a poco haciendo una remodelación, pero sí es una deuda histórica”.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 2000 millones de personas viven en países con escasez de agua y beben de fuentes naturales contaminadas por heces, lo cual, puede causar enfermedades peligrosas como el cólera y la tifoidea.

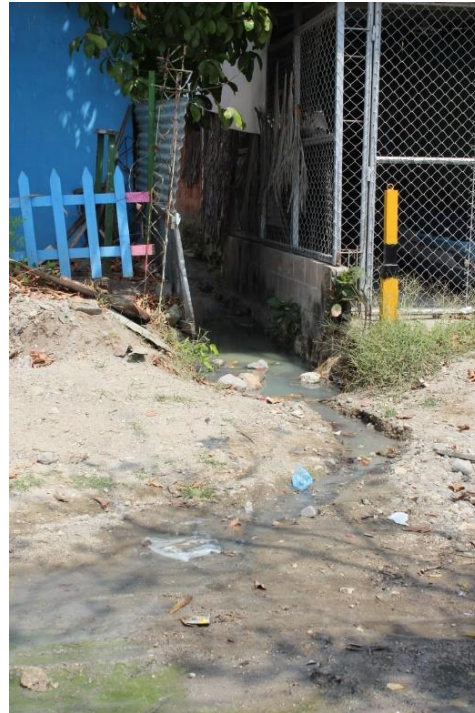
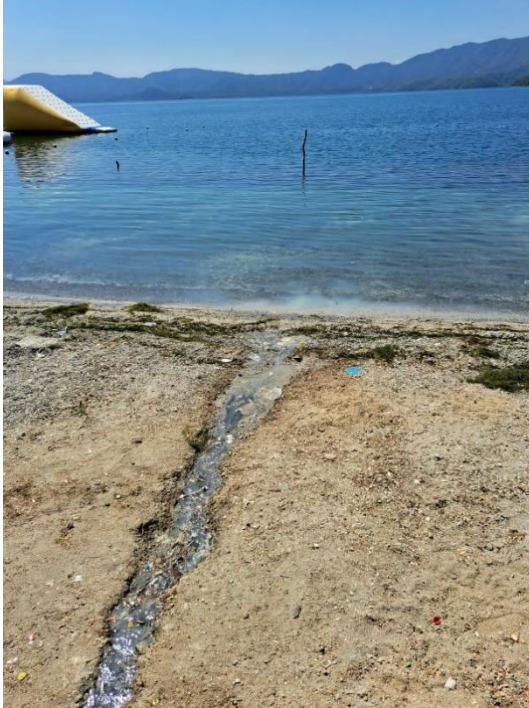
El Salvador a pesar de ser un país con una extensión territorial pequeña cuenta con muchos lagos y ríos, pero estos recursos no son debidamente protegidos ya que constantemente son contaminados o utilizados como botaderos de desechos sólidos así como desembocadura de aguas residuales. El Lago de Ilopango es una muestra de ello, las autoridades correspondientes deben implementar y velar por que se cumpla una cultura ambiental en pobladores como en los visitantes, así mismo realizar campañas de limpieza y ejecutar a corto plazo el proyecto de la planta de tratamiento de aguas residuales que ayude a disminuir la contaminación en este recurso hídrico.



## ANEXOS

### Galería fotográfica 1 utilizada en el reportaje.

Se refleja la falta de tratamientos de aguas residuales en la zona turística Vía Vela, por lo cual los vertidos de aguas desembocan directamente al Lago.









**Galería fotográfica 2 utilizadas en el reportaje.**

Se muestra parte de la basura que contamina el Lago de Ilopango.













## Imágenes de apoyo utilizadas en el reportaje



Foto de nuevos basureros instalados en los merenderos.

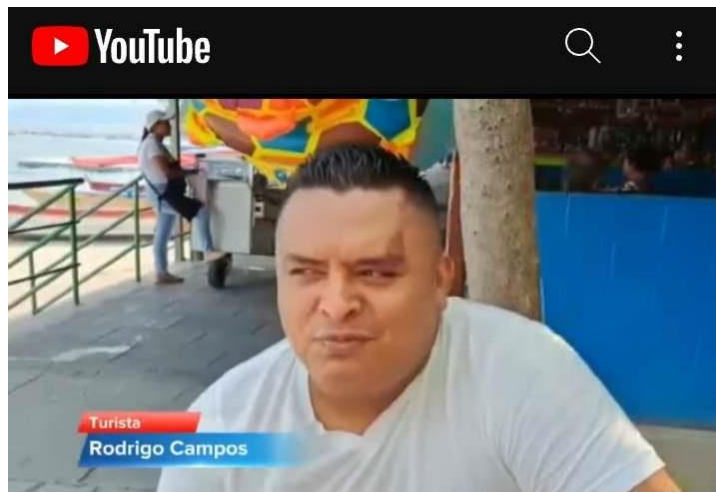


Limpieza de “Lama” o “Ruda” en las orillas del Lago realizada por lancheros.

## Imágenes/Capturas de los videos cortos incluidos en el reportaje



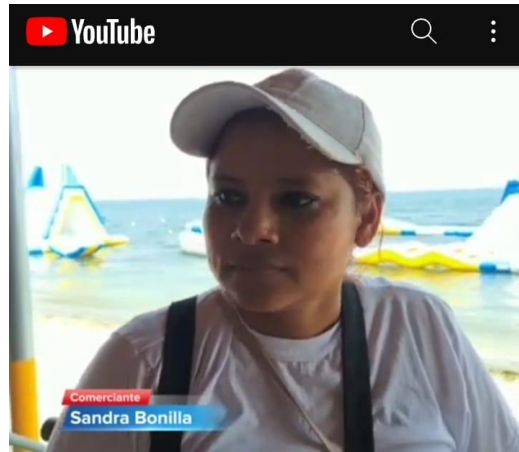
Situación del Lago de Ilopango/  
problemas de aguas residuales y  
desechos



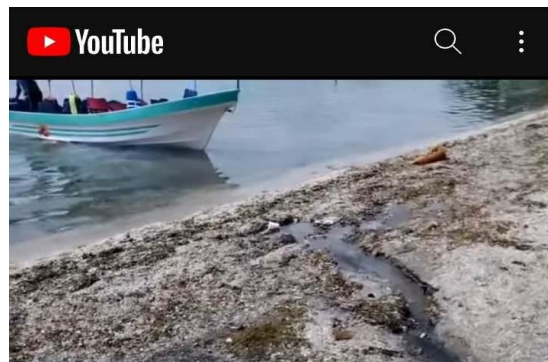
Sondeo de opinión realizando a  
turistas sobre la contaminación en  
el Lago de Ilopango



Lago de Ilopango/ Comerciantes desean que se realice un proyecto de tratamiento de aguas residuales



La Alcaldía de Ilopango comunica a comerciantes algunos de los proyectos que implementa



contaminación del Lago de Ilopango por desagües de aguas residuales

## Imágenes/ Capturas de gamificación.

### Contaminación del Lago de Ilopango en la zona turística.

Conoce dos tipos de contaminación originados por el turismo en el Lago de Ilopango. Primero elija el tipo de contaminación que desee saber, luego lea la pregunta y seleccione "contaminación" si considera que es la respuesta correcta.



¿Cómo podemos evitar que los desechos plásticos lleguen al Lago de Ilopango?

<

>

ENVIAR



**¿María es una Turista que realiza un picnic el Lago de Ilopango, pero no encuentra donde botar la basura y la arroja al lago, que crees que hace con esta acción?**

Contaminación del Lago de Ilopango

Limpieza del Lago de Ilopango

ENVIAR



**¿Qué efecto crees que tiene que los turistas boten basura en las orillas del Lago de Ilopango?**

Limpieza del Lago de Ilopango

Contaminación del Lago de Ilopango

ENVIAR



**Pedro fue a pescar al lago de Ilopango para darle de comer a su familia, pero se encontró con peces muertos y mucha basura ¿Porque crees que los peces están muriendo?**

Flora

Contaminación

ENVIAR



## Tema 2: Aguas residuales de los merenderos

**¿Qué entiendes por aguas residuales?**

Aguas negras y grises

Agua Potable

ENVIAR



¿El merendero "X" vierte sus aguas residuales en el río Chagüite que desemboca en el Lago de Ilopango, que causa con esta acción?

Contaminación

Limpieza

ENVIAR



Las aguas negras del Municipio Santiago Texacuango son vertidas en el río Chagüite que desemboca en el Lago de Ilopango ¿Qué efecto tiene esto en el espejo de agua?

Limpieza

Contaminación

ENVIAR



### ¿Cómo se puede reducir la contaminación del Lago de Ilopango por aguas residuales?

Vertir más aguas grises al Lago.

Tratamiento de aguas residuales

ENVIAR



### Como podemos conservar el lago de Ilopango

1. No botar basura en el espejo de agua
2. No contaminar los ríos con desechos de las fabricas.
3. Evitar que las aguas negras lleguen a los ríos.
4. No talar árboles.



**Imágenes tomadas en el transcurso de la investigación.**







## **REFERENCIAS**

- Diana Funes. (2023) DESECHOS SÓLIDOS EN EL LAGO DE ILOPANGO. [Fotografías]. Google Drive  
[https://drive.google.com/drive/folders/10ZH11TQxQmF8azAGUtDVyThCaR1w9Ri?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/10ZH11TQxQmF8azAGUtDVyThCaR1w9Ri?usp=share_link)
- Diana Funes (2023) DESAGÜE DE AGUAS GRISES DEL MERENDERO EN EL LAGO DE ILOPANGO. [Fotografías]. Google Drive  
[https://drive.google.com/drive/folders/1ktCd\\_spBWRasfz\\_ladw1CicsZbAShKLq?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1ktCd_spBWRasfz_ladw1CicsZbAShKLq?usp=share_link)
- Diana Funes. (2023) REALIZACIÓN DE LIMPIEZA DE “LAMA” O “RUDA” EN LAS ORILLAS DEL LAGO. [Fotografía]. Google Drive  
[https://drive.google.com/file/d/1kdnX0OdIFPdKcLQLggiepbznfjSupWFX/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1kdnX0OdIFPdKcLQLggiepbznfjSupWFX/view?usp=share_link)
- Madelin Funes. (2023) CONTAMINACIÓN DEL LAGO DE ILOPANGO EN LA ZONA TURÍSTICA [Gamificación]. En línea  
<https://view.genial.ly/6418a27e0a35590018b3906e/presentation-contaminacion-lago-de-ilopango>
- Madelin Funes. (2023) Entrevista a Enrique Campos, técnico asistente de turismo, de la Alcaldía de Ilopango. [Entrevista]. El Salvador, C. A.
- Madelin Funes. (2023) Entrevista a Guía Turística de la Alcaldía del Lago de Ilopango. [Entrevista]. El Salvador, C. A.
- MARN, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015) EVALUACION DE LA CALIDAD DEL AGUA LAGO DE ILOPANGO, [Informe]. Google Drive  
[https://drive.google.com/file/d/1HTBfyx7vENe67JCwzs\\_bWihrrSin9e1G/view](https://drive.google.com/file/d/1HTBfyx7vENe67JCwzs_bWihrrSin9e1G/view)
- MARN, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2022) EVALUACION DE LA CALIDAD DEL AGUA LAGO DE ILOPANGO, [Informe]. Google Drive

[https://drive.google.com/file/d/1wmw9mmyxCwOlvZcSyMAjwCLMzkA-JEh3/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1wmw9mmyxCwOlvZcSyMAjwCLMzkA-JEh3/view?usp=share_link)

- MARN, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2019) GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE AGUAS RESIDUALES. [Informe]. Google Drive  
<https://drive.google.com/file/d/1THaT5H9d46ER12110Uu0dGNIvEvWYTH1/view>
- MARN, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012) DECRETO No. 233. Por lo cual, se crea la Ley del Medio ambiente. [Informe]. Google Drive  
[https://drive.google.com/drive/folders/1ldBDI0tmbNmSWF1\\_5imkSsSDQRRX9VM](https://drive.google.com/drive/folders/1ldBDI0tmbNmSWF1_5imkSsSDQRRX9VM)
- MARN, Ministerio de Medio Ambiente Y Recursos Naturales. (2022) PARQUE ACUÁTICO DESMONTABLE EN EL MALECÓN TURÍSTICO DE APULO. [Permiso ambiental]. Google Drive  
<https://drive.google.com/file/d/1UdNvqSgM1yL5FzJxcVBxzL3msVPjeoZs/view>
- MINESAL, Ministerio de Salud. (2020) ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS CON PERMISO DE FUNCIONAMIENTO VIGENTE. [Informe]. Google Drive [https://drive.google.com/file/d/1Vyiih32xZKB1n-tzyulTYJGH7Tn0N-u7/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Vyiih32xZKB1n-tzyulTYJGH7Tn0N-u7/view?usp=share_link)
- MINESAL, Ministerio de Salud. (2023) ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS CON PERMISO DE FUNCIONAMIENTO VIGENTE. [Informe]. Google Drive <https://drive.google.com/file/d/1L4rsDOi-sg1IDYA5kmzq3vOkIeidsCG/view>
- MINESAL, Ministerio de Salud y Asistencia Social. (2009) GUÍA TÉCNICA SANITARIA PARA LA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO INDIVIDUALES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES. [Informe]. Google Drive  
<https://drive.google.com/file/d/1TKCBimywkXU9JG5OL1VWj5KfRDplqVqy/vie>  
[w](#)

- Silvia Larín. (2023) COMERCIANTES DESEAN QUE SE REALICE UN PROYECTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=vaFkrO6WgFA>
- Silvia Larín. (2023) Entrevista a comerciante del Lago de Ilopango. [Entrevista]. El Salvador, C. A.
- Silvia Larín. (2023) Entrevista a Jorge Caballero, Gerente de Desarrollo Económico de Alcaldía Municipal de Ilopango. [Entrevista]. El Salvador, C. A.
- Silvia Larín. (2023) NUEVOS BASUREROS INSTALADOS EN LOS MERENDEROS POR LA ALCALDÍA DE ILOPANGO. [Fotografía]. Google Drive  
[https://drive.google.com/file/d/1RUSTUSjOPwtuBdRhiM0EgDCsOYxS2biW/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1RUSTUSjOPwtuBdRhiM0EgDCsOYxS2biW/view?usp=share_link)
- Silvia Larín. (2023) SONDEO DE OPINIÓN REALIZANDO A TURISTAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN EN EL LAGO DE ILOPANGO. [Video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=zN1q8vd1-nI>
- . Silvia Larín. (2023) CONTAMINACIÓN EN EL LAGO DE ILOPANGO POR DESAGUES. [Fotografía Principal]. Google Drive  
[https://drive.google.com/file/d/1TmRT43psGD1\\_d36kfkGvCg9EpBwsn5L1/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1TmRT43psGD1_d36kfkGvCg9EpBwsn5L1/view?usp=share_link)
- Grupo de trabajo. (2023) Entrevista a Lanchero del Lago de Ilopango. [Entrevista]. El Salvador, C. A.
- Silvia Larín. (2023) LA ALCALDÍA DE ILOPANGO COMUNICA A COMERCIANTES ALGUNOS DE LOS PROYECTOS QUE IMPLEMENTA. [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=IMPsAU7SCiM>
- Silvia Larín. (2023) PARQUE ACUÁTICO DE VÍA VELA. [Fotografía]. Google Drive



[https://drive.google.com/file/d/1ex5zoQ8qOe1qavdWEbDPuc6WxxV41Bf2/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ex5zoQ8qOe1qavdWEbDPuc6WxxV41Bf2/view?usp=share_link)

- Silvia Larín. (2023) SITUACIÓN DEL LAGO DE ILOPANGO/ PROBLEMAS DE AGUAS RESIDUALES Y DESECHOS. [Video]. YouTube [https://www.youtube.com/watch?v=k9SLM\\_cpNTw&t=3s](https://www.youtube.com/watch?v=k9SLM_cpNTw&t=3s)
- OMS, Organización Mundial de la Salud. (2022) AGUA PARA CONSUMO HUMANO. [Nota de OMS]. En línea <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/drinking-water>
- OMS, Organización Mundial de la Salud. (2020) MERCURIO, [Nota de OMS].
- En línea <https://view.genial.ly/6418a27e0a35590018b3906e/presentation-contaminacion-lago-de-ilopango>
- Quintanilla, Rebeca; Amaya, Oscar; Guerra, Jeniffer. (2023) FLORACIONES ALGALES NOCIVAS EN LAGOS Y LAGUNAS DE EL SALVADOR. [Informe del Laboratorio de Toxinas Marinas LABTOX-UES, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador]. En línea <https://aquadocs.org/bitstream/handle/1834/41618/Floraciones%20algales%20nocivas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vicepresidencia de El Salvador. (2023) INVERSIÓN DEL PROYECTO VÍA VELA. [Twitter]. En línea <https://twitter.com/VCpresidenciaSV/status/1646575168121077760?s=20>