

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

Construyo mi comunidad a partir del Bicentenario.

ACTIVIDAD

Indago sobre los efectos de la contaminación ambiental.

Nuestro propósito

Hoy explicaremos como se contamina el ambiente en nuestra comunidad y cuáles son las causas y consecuencias, para ello formularemos nuestra hipótesis a la pregunta de investigación, elaboraremos y aplicaremos un plan de acción, contrastaremos nuestra hipótesis y elaboraremos explicaciones finales.

El producto de hoy

Explicación final en un texto de cómo se contamina el ambiente en nuestra comunidad y cuáles son las causas y consecuencias.



¿QUÉ REALIZARÉ PARA LOGRARLO?

Para lograrlo, realizaré los siguientes pasos:

COMPETENCIA	PASOS (CRITERIOS)
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	Reconocer la pregunta a investigar y formular hipótesis sobre la pregunta de investigación.
	Elaborar un plan para la búsqueda de información.
	Utilizar información de diversas fuentes para responder a la pregunta de investigación.
	Comparar su hipótesis con la información obtenida.
	Explicar cómo la contaminación puede afectar a su comunidad al identificar sus causas y consecuencias.



¡EMPEZAMOS!

1. **Observa** el siguiente caso de María, quien nos ha enviado esta imagen de su comunidad.

- ¿Qué están haciendo las personas?
- ¿Por qué crees que las personas están actuando de esa manera?
- ¿En tu comunidad se ha presentado una situación similar?



Teniendo en cuenta la situación anterior iniciamos nuestra investigación siguiendo los procesos a continuación

1. Planteamos la pregunta de investigación.

A

¿De qué forma se contamina el ambiente en tu comunidad?

B

¿Cuáles crees que serán las consecuencias de la contaminación ambiental en tu comunidad?



2. Elaboramos una hipótesis

- **Escribe** tus posibles respuestas (explicación inicial) con algunas ideas que tengas sobre la pregunta de investigación.

A

En mi comunidad se contamina

B

Pienso que las consecuencias serán

A continuación, deberás comprobar si tus explicaciones iniciales responden a la pregunta de indagación. Para ello elaboramos un plan de investigación:

3. Elaboramos un plan para investigar

Plan de acción	Respuestas
¿Cuál es el objetivo de mi investigación?	
¿Qué acciones realizaré?	Primero..... Segundo.....
¿Qué información buscaré? ¿Dónde buscarás información?	



¡Es el momento de aplicar el plan de acción!

4. Recojo de datos: analizamos información.

Lectura 1: ¿Qué es la contaminación ambiental?

Está referida a la alteración del equilibrio ambiental por acción de uno o varios agentes que en ciertas concentraciones pueden tener efectos adversos para las plantas, animales y personas.

Los agentes contaminantes pueden ser de diversos tipos, entre ellos están los pesticidas, envases plásticos, detergentes y gases contaminantes emitidos por los

medios de transporte motorizados, como carros y aviones, y también los residuos sólidos, como desechos orgánicos de restos de comida, frutas, verduras, etc. Los residuos sólidos son aquellas "sobras de material inservible" que desechamos luego de una actividad. Un manejo inadecuado de estos residuos puede afectar al ambiente de diversas formas; por ejemplo, cuando se quema o incinera basura, especialmente plásticos, el aire se contamina por la emisión de humo y material particulado, lo cual, además de ser perjudicial para nuestro sistema respiratorio, contribuye a incrementar el efecto invernadero en el planeta.

En la tierra



En el agua



En el aire



• **Responde las siguientes preguntas**

¿Cómo se produce la contaminación ambiental?

¿Por qué crees que el ser humano contamina el ambiente?

A partir de tu experiencia, ¿qué otros efectos tienen la contaminación en la salud de las personas?

¿Cómo actúa un agente contaminante?

Los residuos que desechamos también forman parte de los agentes contaminantes del ambiente. Veamos el ejemplo del plástico.

Su elaboración e incineración libera en la atmósfera dioxinas, las cuales son sustancias cancerígenas.

Su degradación puede durar de 100 a 1000 años.

Contamina los océanos afectando sus ecosistemas y especies.



Un gran porcentaje del plástico que se produce no es reciclable.

Contienen elementos tóxicos: cloro, cadmio y plomo.

Se pueden encontrar en casi todo lugar: playas, parques, mercados, etc.

• **Responde las siguientes preguntas:**

¿Cómo crees que se podría evitar la contaminación por plástico?

¿En tu comunidad utilizan el plástico? Identifica las formas en que se utiliza.

¿Has notado algún cambio en el ambiente de tu comunidad por el uso del plástico? Cuéntanos tu experiencia.

¡Sigamos en la búsqueda de información!

- **Observa y analiza** la siguiente infografía y responde



¿Cómo se producen estos tipos de contaminación en tu comunidad?

¿Qué tipo de contaminación afecta más el ambiente de tu comunidad? Dibújalo o pega una imagen.

¿Qué sucedería si nadie se preocupara por reducir la contaminación?

- **Une** con una línea las consecuencias que corresponde a cada forma de contaminación

Contaminación
del agua

Enfermedades respiratorias,
aumento de gases contaminantes.

Contaminación
del suelo

Disminución de la
producción agrícola.

Contaminación
del aire

Extinción de biodiversidad,
enfermedades por consumir agua
contaminada,

5. Comparamos o verificamos las respuestas que elaboramos al iniciar la actividad:

Vuelve a leer tus "explicaciones iniciales", ¿estás de acuerdo con ellas?, (SI) (NO) ¿por qué? ¿en qué has mejorado?

- **Escribe** una nueva respuesta (explicación final) para la pregunta de investigación

¿De qué forma se contamina el ambiente en tu comunidad?

¿Cuáles crees que serán las consecuencias de la contaminación ambiental en tu comunidad?

Formas de contaminación en mi comunidad:

Consecuencias de la contaminación en mi comunidad

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Evalúa tus aprendizajes en el siguiente cuadro

¿Qué hiciste para investigar?	lo logré	Necesito mejorar
Reconocí la pregunta a investigar y formulé hipótesis sobre la pregunta de investigación.		
Elaboré un plan para la búsqueda de información.		
Utilicé información de diversas fuentes para responder a la pregunta de investigación.		
Comparé mi hipótesis con la información obtenida.		
Explicé cómo la contaminación puede afectar a su comunidad al identificar sus causas y consecuencias.		

FICHA DE EXPERIMENTACIÓN

Comprobamos la contaminación del aire

¡A experimentar!

¿Qué necesito?

Una vela, fósforos y un plato de loza

¿Cómo lo haré?

Pide ayuda a una persona adulta para realizar este experimento. Se iniciará prendiendo la vela con los fósforos. Luego, se coloca el plato cuidadosamente encima de la vela y sin apagar la llama. Finalmente, se pasa la llama por el plato por unos segundos.

¿Qué observas?

.....



Una de las formas en que se contamina el aire es por medio de la combustión. Esta es una reacción producida entre un material combustible y el oxígeno, que provoca siempre la aparición de CO₂ y vapor de agua, además del hollín que se forma en algunos casos como este experimento, los cuales son dispersados en el aire.

Explicamos el experimento



Estructura la nueva información

- Es momento de contrastar las ideas de tu organizador con las explicaciones que elaboraste al inicio:

¿Cómo afecta la contaminación al ambiente?

- ¿Sigues estando de acuerdo con las explicaciones iniciales a la pregunta de investigación o estas han cambiado?



Para concluir tu investigación, completa el siguiente esquema utilizando lo aprendido hasta el momento:

Explicaciones al inicio de la actividad

.....

.....

.....

.....



Explicaciones finales

.....

.....

.....

.....