

# SESIÓN DE APRENDIZAJE

Consecuencias de la basura en el medio ambiente

## I. DATOS INFORMATIVOS:

UGEL	CAYLLOMA	AREA	Personal social	GRADO:	3ERO Y 4TO
I.E.	40030	DOCENTE	ANA CRISTINA ARTEAGA QUISPE	FECHA:	

## II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

**COMPETENCIA: Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.**

**ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE IV CICLO (NIVEL 4)**

Gestiona responsablemente el espacio y ambiente al realizar actividades específicas para su cuidado a partir de reconocer las causas y consecuencias de los problemas ambientales. Reconoce cómo sus acciones cotidianas impactan en el ambiente, en el calentamiento global y en su bienestar, e identifica los lugares vulnerables y seguros de su escuela, frente a riesgos de desastres. Describe las características de los espacios geográficos y el ambiente de su localidad o región. Utiliza representaciones cartográficas sencillas, tomando en cuenta los puntos cardinales y otros elementos cartográficos, para ubicar elementos del espacio.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA/PRODUCTO	INST. DE EVAL.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente.</li> <li>Genera acciones para conservar el ambiente local y global.</li> </ul>	<p><b>3er grado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las consecuencias de la basura en su comunidad.</li> <li>Analiza información de algunas causas y consecuencias de la basura.</li> <li>-</li> </ul> <p><b>4to grado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta en un organizador en grupos las consecuencias que provoca la basura.</li> </ul> <p>Propone propuestas y acciones para evitar problemas ambientales en su comunidad.</p>	Organizador grafico de las consecuencias de la basura y propuestas para evitar la abundancia de basura en su comunidad.	Lista de cotejos

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Gestiona su aprendizaje con autonomía. Define metas de aprendizaje Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC. Gestiona información del entorno virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determina con ayuda de un adulto qué necesita aprender considerando sus experiencias y saberes previos para realizar una tarea. Fija metas de duración breve que le permitan lograr dicha tarea.</li> <li>Organiza información, según su propósito de estudio, de diversas fuentes y materiales digitales.</li> </ul>
--	--

### Enfoque de derechos

Valores	Por ejemplo
Diálogo y concertación	Disposición a conversar con otras personas, intercambiando ideas o afectos de modo alternativo para construir juntos una postura común

## III. PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparar imagen para motivar</li> <li>➤ Tener listo papelotes y plumones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Imagen para motivar</li> <li>➤ Papelotes y plumones.</li> </ul>

## INICIO

- Se les presenta imágenes donde hay mucha basura.



- Responden a preguntas:
- **ATENCIÓN DIFERENCIADA**

3ER GRADO	4TO GRADO
¿Por qué habrá tanta basura?	¿Qué problemas puede ocasionar la basura en el medio ambiente?, ¿Qué consecuencias ocasiona para la salud?

- El propósito del día de hoy es:

Identificar las consecuencias que ocasiona la basura en el medio ambiente

- Recordamos las siguientes normas de convivencia:  
*Respetar las ideas de mis compañeros y compañeras*  
*Aprender en equipos de trabajo*  
*Mantener el espacio de trabajo limpio*

## DESARROLLO

### Planteamiento del problema

- Leen el comentario de Víctor sobre uno de los problemas ambientales que afectan nuestra localidad, luego responde las preguntas:



Hola, mi nombre es Víctor, vivo en la ciudad de Juliaca. Les comento que hoy fui a visitar a mis primos que viven cerca del río Torococha y encontré esta triste realidad. ¿Qué piensas tú?



- Responden a preguntas:
- **ATENCIÓN DIFERENCIADA**

3ER GRADO	4TO GRADO
¿Por qué ocurre este problema ambiental?	¿Qué consecuencias ocasiona la basura al medio ambiente?

### Análisis de la información

- Se organizan en grupos de cuatro o cinco integrantes y designan una coordinador/a y una secretaria para distribuir el trabajo.
- Se inicia el análisis de la información sobre las consecuencias de la basura del ambiente, se entrega a cada equipo un texto diferente.
- **ATENCIÓN DIFERENCIADA**

### 3ER GRADO

#### Equipo 1: contaminación del aire y agua

##### Contaminación del aire y del agua

Todos los seres humanos generan residuos y, en su mayoría, contaminan el ambiente. Entre los más afectados por la contaminación están los ríos, los lagos, los mares, los bosques, los lugares públicos, incluso nuestra casa.

Los residuos sólidos afectan el aire cuando los quemamos; por ejemplo, plásticos o neumáticos. Estos generan humo en gran cantidad, el cual está formado por sustancias químicas que contaminan el ambiente y dañan a las personas. Algunas de estas sustancias son el monóxido de carbono (gas del efecto invernadero que causa el cambio climático), el dióxido de azufre, entre otros contaminantes del ambiente.

También contaminamos el agua cuando arrojamos residuos sólidos industriales o domésticos a los ríos, lagos y mares. Cuando esto sucede, muchos animales y plantas que habitan en estos espacios mueren debido a la elevada concentración de sustancias tóxicas que se desprenden de los residuos sólidos a medida que se degradan. Por ejemplo: los envases de plástico, en algunos casos llegan a depositarse en el fondo del mar, esto impide el intercambio de gases y, como consecuencia, disminuye la cantidad de oxígeno.

El agua más contaminada es la subterránea, pues en esta se produce el lixiviado, el cual está compuesto por la mezcla del agua de lluvias infiltradas en el depósito y otros productos compuestos procedentes de los procesos de degradación de los residuos.

**Fuente:** Texto adaptado de Francisco Ramos Tito. Las 3 R para disminuir la contaminación ambiental. Edición 2015, Lima-Perú.

##### Preguntas:

1. ¿Cuándo y cómo afectamos el aire?, ¿cuál es la consecuencia de ello?

2. ¿Cuándo y cómo afectamos el agua?, ¿cuál es la consecuencia de ello?

#### Equipo 2: La contaminación del suelo

##### Contaminación del suelo

Los residuos sólidos son causa de problemas ambientales en las áreas urbanas, rurales y, especialmente, en las zonas industrializadas, ya que generan impacto ambiental negativo por el inadecuado manejo de dichos residuos, de esta manera amenazan la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental. Es por esto que se debe tener especial cuidado en el manejo que se les da a los residuos sólidos que generamos en nuestro hogar o en nuestro lugar de estudio.

La contaminación del suelo sucede cuando arrojamos en él residuos sólidos que son resistentes a la descomposición, como, por ejemplo, plásticos, vidrios y metales. Un suelo contaminado dificulta el desarrollo de la fauna (animales), ya que, si no existe alimento ni agua limpia, las especies migran o sufren daños irremediables en su cadena de procreación. La flora (plantas) también se ve afectada porque el suelo pierde los nutrientes necesarios para su desarrollo.

**Fuente:** Texto adaptado de Francisco Ramos Tito. Las 3 R para disminuir la contaminación ambiental. Edición 2015, Lima- Perú.

Preguntas:

1. ¿Cuándo y cómo afectamos el suelo?, ¿cuál es la consecuencia de ello?

---

2. ¿Qué hábitos amenazan la sustentabilidad ambiental en nuestra localidad?

---

3. ¿Qué hábitos debemos cambiar en la I. E. y en la casa para cuidar el ambiente?

---

## 4TO GRADO

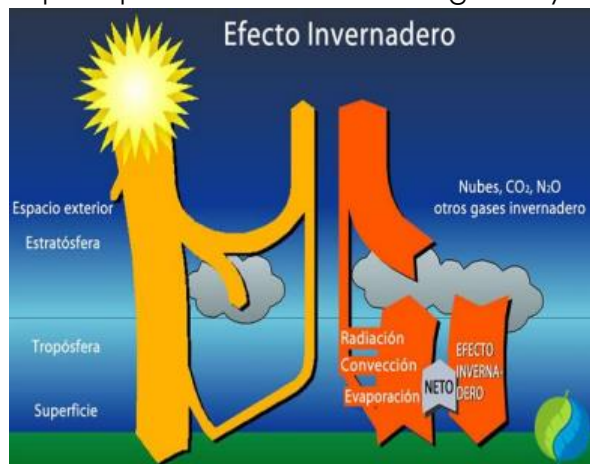
### Equipo 3: Contaminación del aire

#### La contaminación del aire

Los residuos sólidos abandonados en los basurales a cielo abierto deterioran la calidad del aire que respiramos, tanto localmente como en los alrededores, a causa de las quemas, los humos (que reducen la visibilidad) y del polvo que levanta el viento en los periodos secos. En este último caso, el viento transporta a otros lugares microorganismos nocivos que producen infecciones respiratorias, irritaciones nasales y de ojos, además de las molestias que dan los olores pestilentes.

Por otro lado, la degradación de la materia orgánica presente en los residuos produce una mezcla de gases conocida como biogás, compuesta fundamentalmente por metano y dióxido de carbono ( $\text{CH}_4$  y  $\text{CO}_2$ ), los cuales son reconocidos gases de efecto invernadero (GEI). Este efecto invernadero es el motivo principal del calentamiento global y de cambio climático.

El efecto invernadero se refiere al aumento de los gases invernadero, que el incremento de la absorción de calor vez, genera los cambios. El aumento de gases es resultado del uso y abuso de recursos naturales, sea a través de la ineficiente de combustibles fósiles (la árboles y destrucción de los bosques), como de la destrucción de ambientes naturales o de ecosistemas marinos y acuáticos, producto de la contaminación irracional e irresponsable.



origina  
y, a su  
los  
los  
quema  
tala de  
así

Preguntas:

1. ¿Cuándo y cómo afectamos el aire?, ¿cuál es la consecuencia de ello?

---

2. ¿Qué es el efecto invernadero y por qué sucede?

---

3. ¿Qué hábitos debemos cambiar en la I. E. y en la casa para cuidar el ambiente?

---

### Efectos del manejo inadecuado de residuos sólidos en la salud

Cuando los residuos no se descartan adecuadamente pueden causar problemas de salud. Los residuos al aire libre propician la proliferación de ratas, moscas, zancudos, cucarachas y otros insectos portadores de enfermedades como el paludismo, el dengue, la hepatitis, el tifus y otras.

- La acumulación de residuos puede ocasionar problemas de salud, tales como diarrea, cólera, hongos y otras infecciones de la piel y de los ojos.
- La acumulación de residuos tapa los acueductos, ríos y canales de drenaje, haciendo que el agua se acumule y se estanque en charcos (en los que proliferan los insectos) y ocurran inundaciones cuando llueve.
- Los productos químicos tóxicos presentes en los residuos se filtran hasta las fuentes de agua y el suelo, así van envenenando a la gente por muchos años.
- Cuando los plásticos y otros residuos tóxicos se queman al aire libre, se liberan al aire productos químicos tóxicos y la ceniza tóxica contamina el suelo y el agua. A corto plazo, estos productos químicos tóxicos ocasionan infecciones respiratorias, náusea, vómitos e infecciones de los ojos. Con el tiempo causan enfermedades crónicas tales como el cáncer.

Preguntas:

¿Qué problemas de salud provoca la quema de residuos plásticos?

¿Qué problemas puede provocar la acumulación de residuos sólidos en el agua?

- Realizan una primera lectura silenciosa del texto asignado y, luego, una segunda lectura. A partir de dichas lecturas, deberán identificar las palabras que les son desconocidas y buscarán sus significados-
- Socializan lo trabajado en sus equipos.
- Mientras escuchan las exposiciones, escriben algunas preguntas para hacerlas a los expositores después de cada presentación
- Se solicita al/a la delegado/a del aula que recoja las hojas de preguntas, para que sean absueltas por los equipos de trabajo. Se clara las dudas o refuerza aquello que sea necesario.

### Toma de decisiones

- Se indica que de manera individual escriban en su cuaderno una propuesta sobre cómo cuidar el ambiente desde la Institución Educativa y de esta manera evitar las consecuencias que ocasiona la basura.
- Completan el cuadro

Institución Educativa	Casa	Comunidad

- Se brinda un tiempo prudencial para que escriban sus propuestas con su respectivo fundamento.
- Leen las propuestas y asumen compromisos para evitar la acumulación de basura

- *Completan las ideas*

Son consecuencias de la contaminación ambiental:

---

La contaminación del agua es producida por:

---

## CIERRE

### Metacognición:

- *Reflexionan respondiendo las preguntas:*

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

### Reflexiono sobre mis aprendizajes

- *Ahora te invitamos a reflexionar sobre lo aprendido. Para hacerlo completa la siguiente tabla:*

Mis aprendizajes	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
- Identifica las consecuencias de la basura en su comunidad			
- Analiza información de algunas causas y consecuencias de la basura.			
- Presenta en un organizador en grupos las consecuencias que provoca la basura.			
- Propone propuestas y acciones para evitar problemas ambientales en su comunidad			



# FICHA PARA 3ER GRADO

• Responde las preguntas.

a) ¿A quiénes afecta la contaminación ambiental?

---

---

---

b) ¿Cuáles son algunas de las consecuencias de los problemas ambientales?

---

---

---

c) ¿Por qué son provocados los problemas ambientales?

---

---

---

• Clasifica y registra los tipos de contaminantes:



Biológico

Químico

Sólidos

Gaseoso

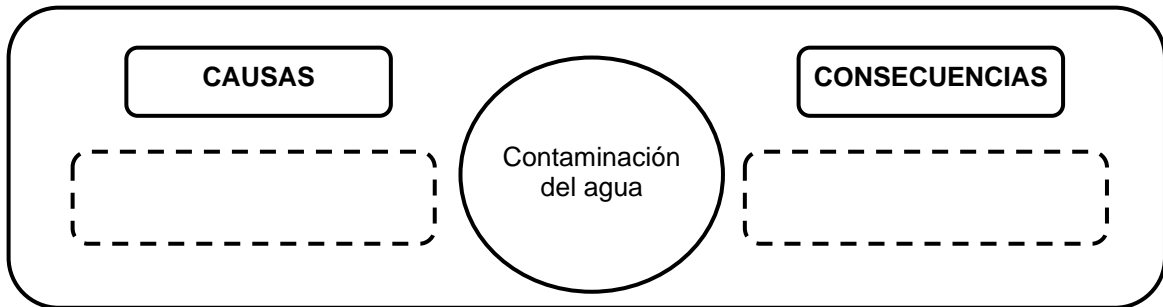
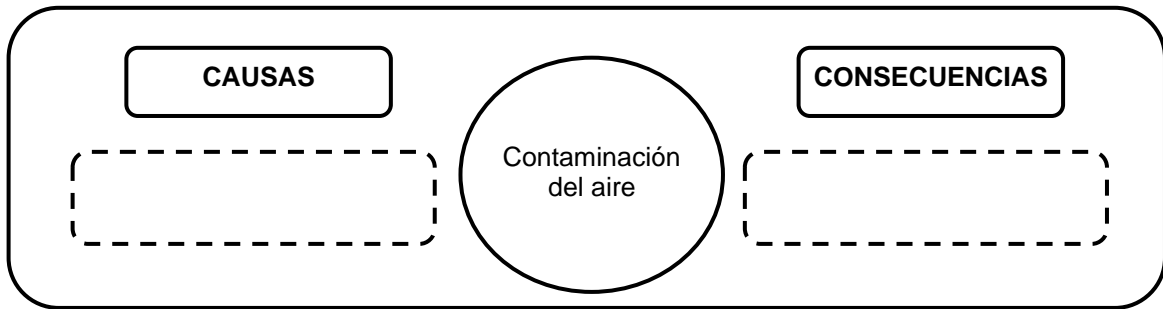
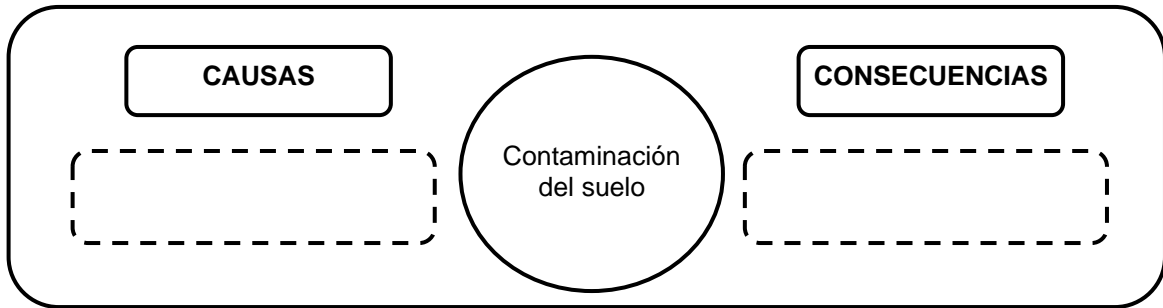
Doméstico

Hospitalario

Líquidos

Industrial

- *Completa los gráficos con causas y consecuencias de la Contaminación ambiental.*



Malos cultivos

Derrames de petróleo

Uso de químicos y pesticidas

Lluvia ácida

Desaparecen especies

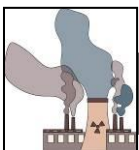
Gases contaminantes

- **Une con una flecha cada tipo de contaminación con su definición**



Contaminación del suelo

Es la alteración de la calidad normal del aire o de la atmósfera; producido por gases, sustancias o agentes contaminantes, tóxicos y nocivos.



Contaminación del aire

Es la introducción de cualquier sustancia, desecho o agente que altera y transforma las condiciones normales de calidad del agua, así como sus características de olor, color y sabor.



Contaminación del agua

Es la concentración alta de contaminantes en la superficie de la tierra, causando la pérdida de su potencialidad y productividad.

## FICHA PARA 4TO GRADO

1. La contaminación es: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Son causas de la contaminación ambiental:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Mencione tres formas de contaminación ambiental:  
❖ \_\_\_\_\_  
❖ \_\_\_\_\_
4. Son consecuencias de la contaminación ambiental:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. La contaminación del agua es producida por:  
\_\_\_\_\_

### Lectura

#### SALUD AMBIENTAL

Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur (EE.UU.), acaban de demostrar por primera vez lo que hasta ahora era apenas una sospecha: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias (la «íntima media»), que es un indicador comprobado de aterosclerosis.

El efecto persistente de la contaminación del aire respirado, en un proceso silencioso de años, conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como el infarto. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores hallaron que por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la alteración de la pared íntima media de las arterias aumenta un 5,9%. El humo del tabaco y el que en general proviene del sistema de escape de los autos producen la misma cantidad de esas partículas. Normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.



1. El engrosamiento de la pared interna de las arterias produce: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Es una afección cardiovascular aguda provocado por la contaminación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Es una causa de la contaminación ambiental:
  - a) La reforestación.
  - b) El reciclaje.
  - c) Parque nacional.
  - d) Santuario histórico.
  - e) Desechos sólidos industriales
2. Los residuos nucleares de centrales energéticas ocasionan la:
  - a) Contaminación del suelo.
  - b) Contaminación visual.
  - c) Contaminación sonora.
  - d) Contaminación radiactiva.
  - e) Contaminación física.
3. Los paneles publicitarios luminosos ocasionan:
  - a) Contaminación del suelo.
  - b) Contaminación visual.
  - c) Contaminación sonora.
  - d) Contaminación radiactiva.
  - e) Contaminación física.
4. Es una consecuencia de la contaminación:
  - a) Pesca.
  - b) Reforestación.
  - c) Uso racional.
  - d) Uso sostenible.
  - e) Degradación de la biodiversidad.
5. La \_\_\_\_\_ es la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) que puedan ser nocivos para la salud.
  - a) pesca
  - b) reforestación
  - c) racionalidad
  - d) contaminación
  - e) deforestación
6. Es una causa de la contaminación del agua:
  - a) El pucacuru.
  - b) Las radiaciones.
  - c) El ozono.
  - d) Las ondas magnéticas.
  - e) El derrame petrolero.
7. El monóxido de carbono de los vehículos origina la:
  - a) Contaminación del suelo.
  - b) Contaminación visual.
  - c) Contaminación sonora.
  - d) Contaminación radiactiva.
  - e) Contaminación del aire.
8. Los daños en la capa de ozono son \_\_\_\_\_ de la contaminación.
  - a) pesca
  - b) consecuencias
  - c) causas
  - d) nociones
  - e) contaminación
9. Las materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos ocasionan la:
  - a) Contaminación del suelo.
  - b) Contaminación visual.
  - c) Contaminación sonora.
  - d) Contaminación radiactiva.
  - e) Contaminación del aire.
10. Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte:
  - a) Contaminación del suelo.
  - b) Contaminación visual.
  - c) Contaminación acústica.
  - d) Contaminación radiactiva.
  - e) Contaminación del aire.