



# Las familias

## Importantes agentes de contaminación

### Nivel de aplicación

NB3, NB4, NB5 y NB6.

### Subsector de aprendizaje

Estudio y comprensión de la sociedad.  
Estudio y comprensión de la naturaleza.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Identificar las diversas formas en que las familias contribuyen con la contaminación.
- Determinar qué formas de contaminación podrían ser evitadas.
- Participar responsablemente en las actividades de la comunidad y prepararse para ejercer en plenitud los derechos y cumplir los deberes personales que reconoce y demanda la vida social de carácter democrático.

### HABILIDADES QUE DESARROLLA LA FICHA

Creatividad, trabajo en equipo, investigación, organización de información, expresión oral.

### Materiales y duración de la actividad

Un recipiente, balde o tambor sin roturas, que sea lo más grande posible.

Un rollo de papel higiénico.

Un envase con detergente.

Una barra de jabón de tocador.

Material didáctico: "La contaminación en el hogar".

#### Duración:

Primera Parte: 45 minutos  
(sesión 1).

Segunda parte: 90 Minutos  
(sesión 2).

Impactos en el  
ecosistema

FICHA

11

## Síntesis temática



Si bien habitualmente nadie asume como propia la responsabilidad que le cabe en la gestación de la contaminación mundial, todos somos actores involuntarios de su ocurrencia.

Resulta fundamental tomar conciencia de esta realidad, y entender que a través de varias de las acciones que emprendemos en nuestra vida cotidiana, estamos contribuyendo con el deterioro de las condiciones del medio ambiente en el cual vivimos.

Al respecto, la familia es un importante agente de contaminación, puesto que las actividades propias de este núcleo producen desechos que son enviados directamente al medio ambiente, sin procesamiento previo.

## Antecedentes para el profesor

Mucho se habla de la contaminación en forma cotidiana. De hecho, el tema ha sido objeto de debate en más de alguna conversación familiar, debido fundamentalmente a las medidas que han sido adoptadas por las autoridades –la restricción vehicular, por ejemplo– y sus consecuencias.

Se sabe que toda actividad humana produce algún tipo de alteración en el medio ambiente. Afortunadamente, en la actualidad se tiene mayor conciencia acerca del problema de la contaminación, lo que ha llevado a estudiar sus fuentes y a debatir sobre sus posibles soluciones. De hecho, son cada vez más los ciudadanos que participan acti-



vamente en las discusiones sobre temas medioambientales, en la expectativa de que se diseñen y apliquen medidas que contribuyan a lograr un medio ambiente limpio para ellos, sus familias y las generaciones venideras.

Conocemos las formas de contaminación de las industrias y los medios de transporte, pero ¿de qué manera contribuyen las familias con la contaminación?

A continuación, se detalla una lista de las innumerables acciones que estos grupos humanos llevan a cabo diariamente, y que representan una forma de contaminación ambiental.

- Botar la basura, sin clasificarla.
- Eliminar componentes o residuos de jabones, detergentes y desperdicios de la más diversa índole por los desagües.
- Sacudir todo tipo de alfombras y paños de limpieza por las ventanas.
- Tirar colillas de cigarrillos y todo tipo de desperdicios por las ventanas de los vehículos en marcha.
- Barrer el polvo de las calles, sin regar.
- Abusar del volumen de los equipos de música, de los instrumentos musicales y de la voz humana.
- Abusar de la bocina de los autos.
- Mantener los vehículos con escape libre.
- Quemar hojas.
- Fumar en recintos públicos, especialmente en los ascensores.
- Rayar las paredes de las calles, los medios de movilización colectiva y los bienes públicos con todo tipo de mensajes.
- Marcar los troncos de los árboles con cortaplumas o pintura.



Es vital que los estudiantes –futuros ciudadanos– comprendan que cada acción que se acomete genera consecuencias, y que a todos los involucrados les cabe una cuota de responsabilidad en su solución.



# Actividad de aprendizaje

## ***¿Contribuye mi familia con la contaminación?***

### **Introducción**

Esta actividad permitirá que los alumnos reflexionen respecto a las acciones conscientes e inconscientes que realizan a diario, y que constituyen casos concretos de contaminación.

### **Desarrollo de la primera parte (sesión 1)**

1. Organice al curso en grupos de 8 estudiantes y entregue a cada equipo una copia del material didáctico que se encuentra al final de esta ficha. Deles 10 minutos para que lo lean.
2. Luego, aborde el tema de la contaminación a través de las siguientes preguntas:
  - *¿Qué es contaminar?*
  - *¿Quiénes contaminan?*
  - *¿Contaminan las familias?*
3. Explique a sus estudiantes que van a realizar un ejercicio práctico que les permitirá apreciar de mejor forma el problema de la contaminación hogareña.
4. Como tarea, pídeles que investiguen en sus casas lo siguiente:
  - a. *¿Cuánto detergente se usa para lavar ropa cada semana?*
  - b. *¿Cuánto detergente se usa semanalmente para lavar loza y ollas?*
  - c. *¿Cuánto papel higiénico se usa por semana?*

Además, recuérdelos que el día que se vaya a realizar la actividad deben traer:

*Un recipiente, balde o tambor sin roturas, que sea lo más grande posible.*

- *Un rollo de papel higiénico.*
- *Una envase con detergente.*
- *Una barra de jabón de tocador.*

## Desarrollo de la segunda parte (sesión 2)

1. Solicite a algunos de los alumnos que lean en voz alta los resultados de su investigación.
2. Luego, lleve al curso al patio de la escuela, o a un lugar donde haya una llave para sacar agua potable. Ubique el recipiente bajo la llave, para que el agua caiga dentro de él.
3. Pida a un grupo de 10 alumnos que, uno a uno, se laven las manos con jabón, cuidando que el agua caiga en el recipiente.
4. Entregue a cada uno de los alumnos elegidos un metro de papel higiénico, para que se sequen las manos. Una vez que terminen, deben echar el papel usado dentro del recipiente. Explíqueles que esa es la cantidad de papel higiénico que se utiliza diariamente –por persona– en una casa.
5. Calcule la cantidad de detergente para lavar ropa que se usa en las casas de los 10 alumnos, y agregue esa cantidad a la mezcla del recipiente.
6. Revuelva el contenido del recipiente y pida a cada estudiante que, uno a uno, vayan mirando la “mezcla” que se formó. Invítelos a volver a la sala de clases.
7. De regreso en la sala de clases, explíqueles que lo que vieron en el recipiente es un muestra aproximada de la contaminación que producen 10 personas cada día.
8. Motive la discusión en torno a las siguientes interrogantes:
  - *¿Cuánta contaminación producirán los alumnos de todo el curso?,*
  - *¿de todo el colegio?,*
  - *¿de todos los colegios de la zona, incluyendo sus familias?,*
  - *¿de todo el país?*

9. Ahora, plantee al curso la más difícil de las preguntas: ¿qué se hace con la “mezcla” que quedó en el recipiente? Inicie un debate con todo el curso, tratando de encontrar la solución menos contaminante posible.

Para enseñarles a los estudiantes a analizar el tema de la contaminación, hágales ver las consecuencias de algunas soluciones. Por ejemplo:

■ **Solución 1: Vaciar la “mezcla” al desagüe**

Se mantiene el efecto contaminante, pues la mezcla pasará por un río, para luego llegar directamente al mar.

■ **Solución 2: Vaciarla en un hoyo, en la tierra**

Si se orientan hacia esta solución, infórmeles que podrían contaminar las raíces de las plantas cercanas o alguna napa subterránea.

■ **Solución 3: Extraerle los contaminantes**

Colar la “mezcla” podría ser una solución. Para ello, tendrán que utilizar un filtro muy fino, ya que el género corriente no sirve; también se podría usar un tarro de pintura vacío, poniendo un trozo grueso de cartón en reemplazo del fondo de lata. El líquido pasará gota a gota a través del cartón, y si persiste la viscosidad (lo jabonoso), el procedimiento se puede repetir varias veces.

Una vez terminado el proceso, el agua resultante puede ser vaciada al desagüe y los cartones botados a la basura. Explíqueles que esto es lo que se les exige a las fábricas, es decir, que “filtren” el agua y los gases antes de enviarlos a la atmósfera, a los ríos o al mar.

## Conclusión

La contaminación es un tema que debe ser abordado con seriedad, tanto a nivel gubernamental como a nivel individual. Debemos –como país y como ciudadanos responsables– hacernos cargo de la cuota de responsabilidad que nos cabe en relación al problema global, asumiendo una actitud proactiva frente a los desafíos medioambientales y apoyando las normas que permitan lograr un medio ambiente sano para las generaciones actuales y futuras.

# Material didáctico

de la actividad de aprendizaje

¿Contribuye mi familia con la contaminación?



## La contaminación en el hogar

Contaminar significa liberar sustancias dañinas al aire, la tierra o al agua.

Esto puede parecer raro, pero todos los seres humanos producen contaminación para poder vivir.

Quizás te sorprenda si te dicen que tanto tú como los miembros de tu familia contribuyen en la contaminación de ríos y mares; sin embargo, debes saber que el agua de los baños y de la cocina se elimina a través de los desagües a las alcantarillas, y de allí va a los ríos o directamente al mar.

¿Has visto esas peceras con peces de colores?, ¿te imaginas lo que le sucedería a los peces si le echaras a la pecera un litro de agua con detergente para lavar loza?

Piensa en ello. Todos los días, las familias envían agua con jabón y detergentes a los ríos y al mar. Si uno echara al mar un litro de agua con detergente, seguramente nada pasaría, pues el mar es muy grande. El problema es que en el mundo viven 6.000 millones de personas, y la totalidad de sus aguas servidas sí pueden causar un daño considerable.

Todos los seres humanos producen contaminación. Es probable que en el futuro, las familias deban observar ciertas reglas para ayudar a controlarla.

Material elaborado por Fundación Chile  
para el  
Ministerio de Educación