



## SUGERENCIAS PARA EL PROFESOR

- Es importante que todos los temas relacionados con la contaminación y el manejo ambiental se apliquen en forma práctica en la vereda o región. La creación de hábitos sencillos como la separación de basuras y el uso del agua, debe comenzar en la escuela para que los niños lo continúen en sus casas y en su comunidad. Si es posible, se deben crear o mejorar programas ambientales con la participación de la comunidad educativa.
- Complemente el tema del agua potable haciendo referencia a la presencia de bacterias y microorganismos que no pueden ser filtrados por medios mecánicos como el propuesto en la actividad de construcción de un filtro para agua. Si es posible, programe una visita a una planta de tratamiento de agua si la hay en la región. Si no hay, explique a los niños qué es y cómo funciona.
- Respecto al contacto con sustancias tóxicas relacionadas con cierto tipo de labores explique a los niños las medidas de seguridad industrial, entre ellas la utilización de tapabocas, mascarillas, guantes y vestidos de protección.
- Para el tema del sistema solar complemente la explicación de las formas geométricas como la elipse, la circunferencia y el óvalo, así como las unidades de medida de grandes distancias y objetos de masas enormes. Si considera pertinente puede explicar el término de años luz de distancia.
- Recuerde utilizar la Tabla de Alcances y secuencias que está en el Manual de Implementación.



## **Estándares presentes en esta cartilla**

La unidad 7 de esta cartilla está relacionada con el estándar:

- Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.

La unidad 8 se refiere al estándar:

- Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.

Para lograr estos estándares básicos, las actividades plantean conocimientos de las ciencias en el entorno vivo, el entorno físico, y ciencia, tecnología y sociedad, a través de las siguientes acciones de pensamiento:

- Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.
- Explico la dinámica de un ecosistema teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos.
- Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias.
- Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.
- Comparo el peso y la masa de un objeto en diferentes puntos del sistema solar.
- Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera.
- Establezco relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que los generan.
- Analizo las características ambientales de mi entorno y los peligros que lo amenazan.
- Establezco relaciones entre microorganismos y salud.

Para lograr que los niños se aproximen al conocimiento como científicos naturales, las actividades promueven las siguientes acciones procedimentales:

- Observo el mundo en el que vivo.
- Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia, y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas.
- Propongo explicaciones provisionales para responder mis preguntas.
- Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).
- Diseño y realizo experimentos modificando una sola variable para dar respuesta a preguntas.
- Realizo mediciones con instrumentos convencionales y no convencionales.
- Busco información en diversas fuentes y doy el crédito correspondiente.
- Saco conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados.
- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo.

En cuanto al desarrollo de compromisos personales y sociales, las actividades están planteadas de manera que el niño realice los siguientes comportamientos:

- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos.
- Valoro y utilizo el conocimiento de diferentes personas de mi entorno.
- Cumpló mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.
- Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar los peligros que lo amenazan.
- Respeto y cuido a los seres vivos y a los objetos de mi entorno.

### **Materiales**

- **Guía 19A:** dos frascos o vasos de vidrio transparente, agua potable, agua con residuos, papel, cinta pegante, tijeras.

- **Guía 19D:** recipiente de barro, arena, piedras, corcho o tapón de plástico, agua.
- **Guía 20B:** mapa de Colombia.
- **Guía 20D:** pala o cuchara, recipientes, frascos.
- **Guía 21D:** pliego grande de papel, colores.
- **Guía 22B:** greda o plastilina de colores, una botella de gaseosa llena, dos botellas de gaseosa desocupadas, agua.
- **Guía 23A:** nueve frutos de diferente tamaño como naranjas o limones, un fruto grande como papaya, melón o patilla.
- **Guía 23D:** materiales reciclables.
- **Guía 24A:** tapas de gaseosa, piedras pequeñas, palos, frutas, pelotas, trozos de tiza, dos cuerdas de igual tamaño.
- **Guía 24C:** cuerda, papel.