



HISTORIAS en AltaVoz





Guía Pedagógica No.16

Temporada 3. Episodio 16.

Mundos maravillosos: los minerales,
su origen e importancia



Contenido

En esta **Guía Pedagógica** encontrarás

- 1 Ficha técnica del episodio radial.
- 2 Objetivo de la Guía Pedagógica.
- 3 Áreas del conocimiento con las que se relacionan las actividades propuestas en la Guía Pedagógica.
- 4 Competencias correspondientes a los estándares básicos de las áreas involucradas.
- 5 Actividades para realizar con niños, niñas, adolescentes y jóvenes.
- 6 ¿Sabías qué?
- 7 Ampliemos nuestro conocimiento con: bibliografía recomendada, de fácil acceso para ampliar la información del episodio y de la Guía Pedagógica.
- 8 Autor invitado o autora invitada.

GUÍA PEDAGÓGICA N.º 16

Episodio 16. Mundos maravillosos: los minerales, su origen e importancia

01

N.º del episodio	Episodio 16, Temporada 3
Nombre del episodio	Mundos maravillosos: los minerales, su origen e importancia
Temas del programa	Minerales en el cuerpo humano. Piedras maravillosas. Explotación minera y naturaleza.
Reseña del programa	En este episodio exploraremos relatos e información en torno a los minerales.
Autor invitado	Andrés Mauricio Muñoz
Duración	52:45 min.

02

El objetivo de esta Guía Pedagógica es...

Reconocer la presencia y la importancia de los minerales en el cuerpo humano y en la vida cotidiana.

03

Las áreas de conocimiento relacionadas son...

- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales





04

Las competencias que se desarrollan en esta Guía Pedagógica son...

Ciencias Naturales

Observo mi entorno.

Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.

Hago conjeturas para responder mis preguntas.

Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.

Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.

Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas.

Analizo, con la ayuda del profesor, si la información obtenida es suficiente para contestar mis preguntas.

Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.

Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.

Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.

Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.

Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.

Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.

Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos





Ciencias Sociales

Formulo preguntas acerca de hechos políticos, económicos, sociales y culturales.

Planteo conjeturas que respondan provisionalmente estas preguntas.

Recolecto y registro información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...).

Identifico las características básicas de los documentos que utilizo (qué tipo de documento es, quién es el autor, a quién está dirigido, de qué habla...).

Clasifico de forma correcta las fuentes que utilizo: primarias, secundarias, orales, escritas, iconográficas.

Tomo notas de las fuentes estudiadas; clasifico, organizo y archivo la información obtenida.

Establezco relaciones entre información localizada en diferentes fuentes y propongo respuestas a las preguntas que planteo.

Analizo los resultados y saco conclusiones.

Comparo las conclusiones a las que llego después de hacer la investigación con mis conjeturas iniciales.

Reconozco que los fenómenos estudiados pueden observarse desde diversos puntos de vista.

Identifico y tengo en cuenta los diversos aspectos que hacen parte de los fenómenos que estudio (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural...).

Utilizo diversas formas de expresión, para dar a conocer los resultados de mi investigación.

Cito adecuadamente las diferentes fuentes de la información obtenida.

Promuevo debates para discutir los resultados de mi investigación y relacionarlos con otros.

Ahora sí ¡A escuchar!



01

Antes de escucharlo:

Recuerde que el programa puede escucharse en el salón de clase o puede ser recomendado para el hogar; así mismo puede sugerir su reproducción completa o de los segmentos que sean de su interés pedagógico.

En caso de oír el episodio en el salón de clase invite a sus estudiantes a disponerse para la escucha tranquila, adecuando el espacio de forma que permita el disfrute del programa radial.

Niños y niñas (Primaria)

- Pida a sus estudiantes que pregunten entre sus familiares y vecinos ¿cuáles son los minerales presentes en el cuerpo humano?
- Hagan una puesta en común de las respuestas obtenidas, escribiéndolas en el tablero.
- Escuchen con atención el episodio, tomando nota de aquello que más les guste, les cause interés y curiosidad, o esté relacionado con la pregunta propuesta.

Adolescentes y jóvenes (Bachillerato)

- Pida a sus estudiantes que consulten entre sus familiares, vecinos, amigos y comunidad cercana cuáles son los minerales que hay en el territorio local, en Colombia y en Sur América.
- Socialicen las respuestas obtenidas, tomando nota de ellas en el tablero.
- Escuchen el episodio, resaltando los aspectos que más les llamen la atención y que se relacionen con la pregunta planteada.



02

Después de escuchar el episodio.

Niños y niñas (Primaria)

- Conversen de lo escuchado en el episodio, ¿qué les pareció más interesante? y ¿qué cosas nuevas aprendieron? Escriban estos aprendizajes en el tablero, sin borrar las respuestas a la pregunta inicial.
- Pida a sus estudiantes que formen grupos de tres personas. Cada equipo debe consultar en la biblioteca pública, la biblioteca escolar o la sala de sistemas realmente cuáles son los minerales presentes en el cuerpo humano.
- Socialicen los resultados de la consulta. Cada equipo debe elegir uno de los minerales e investigar cuál es su función en el cuerpo humano, cómo se obtiene y cómo es su proceso.
- En una puesta en común comenten los avances de la investigación. Explique a sus estudiantes qué es una infografía, sus aspectos principales, su utilidad y cómo se elabora.
- Con la información recogida, los grupos deben elaborar una infografía, en la que, incorporando texto y elementos gráficos, explique de manera sencilla la función de dicho mineral en el cuerpo.
- Oriente la actividad en todas sus etapas, tanto en la investigación, la consolidación de la información como la elaboración de la infografía.

Adolescentes y jóvenes (Bachillerato)

- Pongan en común las conversaciones, comentarios y lecturas del episodio que más les causaron interés, además de aquello relacionado con la cuestión propuesta.
- Pida a los estudiantes que escojan entre los siguientes temas: la minería local, la minería en Colombia y la minería en América Latina. Cada estudiante debe investigar el tema escogido en la biblioteca pública, la escolar o la sala de sistemas, de manera que complementen y profundicen en las respuestas obtenidas inicialmente en sus comunidades cercanas.
- Socialicen los resultados de la investigación. Luego haga una conceptualización en torno al uso de los minerales, su importancia y las consecuencias de su explotación.
- Recuerde a sus estudiantes qué es un ensayo, cuál es su objetivo, sus características y los aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta para escribir uno.
- Cada estudiante debe escribir un ensayo usando la información consultada tanto en la comunidad como en la biblioteca. El ensayo debe considerar los usos cotidianos, así como las consecuencias ambientales y sociales de la explotación minera.



- Preparen una exposición de las infografías en la biblioteca pública o escolar. Para su inauguración invite a los docentes de ciencias y de educación física para que hablen de los minerales en el cuerpo humano, cómo obtenerlos, su importancia nutricional y su relevancia en la vida diaria.

- Tome registro audiovisual de la actividad y compártala en las redes sociales de la institución educativa.

- Asesore toda la actividad, desde la investigación, la consolidación de la información obtenida y la escritura del ensayo. Esta actividad es de mediano aliento, tenga en cuenta el tiempo necesario para que los estudiantes puedan desarrollar adecuadamente cada una de las etapas, y para que pueda orientar la escritura, edición y reescritura del ensayo.

- Socialicen los ensayos como parte de una muestra anual de ensayos, en la que los estudiantes de varios grados preparen sus textos, perfeccionando su capacidad argumentativa escrita. Invite a esta muestra a la comunidad educativa (madres y padres, estudiantes de otros grados, docentes, personal administrativo y de apoyo logístico).



¿Sabías que...?

- La extracción de minerales del suelo le permitió a la humanidad la elaboración de herramientas de hierro, cobre, bronce y acero, dejando atrás materiales como el hueso, la piedra y la madera, que presentaban limitantes de uso. Así mismo, la explotación de minerales (simples y preciosos) ha sido indispensable para el desarrollo de las economías de muchos territorios a lo largo del tiempo.
- Todos los minerales tienen propiedades diferentes, por ejemplo: el mineral más denso es el mercurio, muchísimo más que el plomo, y es tan denso que puede flotar en él; el diamante por su parte es el mineral más duro, seguido por el corindón, aun así, el diamante es 150 veces más duro que el corindón.
- Para conocer qué hay en otros planetas, qué nos pueden aportar y si podríamos sobrevivir en ellos, se lleva a cabo la minería espacial, es decir la extracción de minerales de los asteroides y de planetas pequeños (hasta ahora).

Amplieemos nuestro conocimiento con...

Para investigar y conocer más de los minerales, puedes buscar en la **Biblioteca Digital Colombia Aprende**:
<https://bibliotecadigital.colombiaaprende.edu.co/>

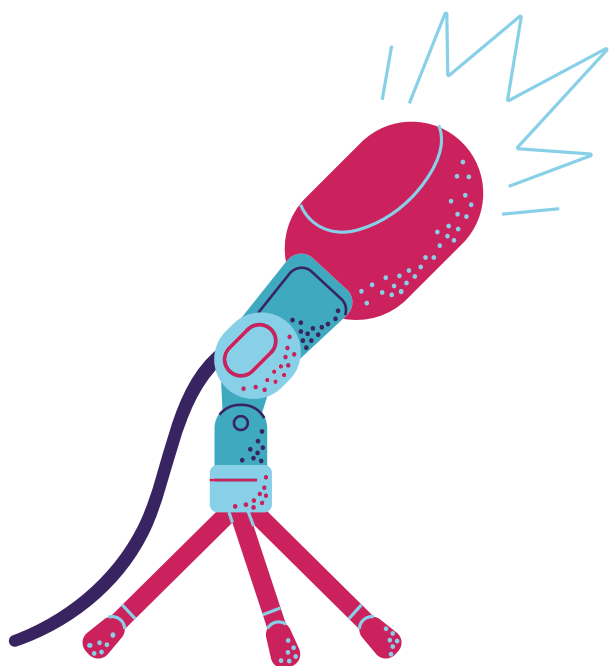
Litho, descubridor de piedras de **Luis Alberto Tamayo**. Litho es un niño de 11 años con alma de coleccionista, cuya mayor pasión son las piedras. Él junta piedras de todos los tipos, desde las más comunes hasta semi preciosas, y junto a sus amigos y familiares llevarán a cabo las más entretenidas aventuras en busca de saciar su curiosidad y sed de conocimientos.

Viaje al centro de la tierra de **Julio Verne**. El desciframiento de una inscripción escrita por un alquimista islandés del siglo



XVI, Arne Saknussemm, le revela al profesor de mineralogía Otto Lidenbrock el camino para llegar al centro de la Tierra. En compañía de su sobrino Axel y del guía Hans, decide emprender una fascinante expedición que, a través del cráter y la chimenea de un volcán extinguido, les ha de conducir a las entrañas de la Tierra.

La geología en 100 preguntas de **Vicente del Rosario Rabadán**. Este libro plantea respuestas de las geociencias a las principales y más curiosas cuestiones de nuestro planeta. Descubre con agudeza e inteligencia los aspectos más apasionantes de la estratigrafía, la mineralogía y la paleontología, y de temas relacionados como las rocas, los recursos geológicos, la geofísica y la tectónica de placas, entre otros.



Y nuestro autor invitado en este episodio fue...

El escritor colombiano Andrés Mauricio Muñoz.

Nacido en Popayán, este escritor fue director y escritor de la desaparecida revista *La movida literaria*; además de colaborador de revistas literarias y medios periodísticos como *El Tiempo*, *Río Grande Review*, *Casa de América*, *Homines*, *El Malpensante* y el diario *El Espectador*. Ganador de los concursos nacionales de cuento *Libros y Letras*, en 2006; Premio Literario Fundación Gilberto Alzate Avendaño, en 2007; y Premio de Cuento del TEUC, Universidad Central, en 2008.

Autor de los libros de cuentos ***Desasosiegos menores*** (Premio Nacional de cuento UIS 2010), ***Un lugar para que rece Adela*** (2015), y ***Hay días en que estamos idos*** (2017); así como de las novelas ***El último donjuán*** (2016) y ***Las Margaritas, historia de un hombre minúsculo*** (2019). Sus textos han sido traducidos al árabe, alemán, francés, esloveno e italiano.



Nota al Pie: Para tener más claridad sobre el programa Radial Historias en AltaVoz y sobre el uso de esta guía, puede remitirse a la Guía Pedagógica 0. Guías Pedagógicas de Historias en AltaVoz. [Enlace a guía](#) ➤



HISTORIAS
en AltaVoz

