INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO
Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001
NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750
Bello – Antioquia

PRESENTACIÓN	
Asignatura: CIENCIAS SOCIALES	Grado: ONCE
Tiempo de desarrollo: 2 Horas (una Semana)	Docente: MARIBEL CARDONA PALACIO

CONTACTO
CODIGO DE CLASE CLASSROOM: Ciencias Sociales 11-1: fjjnegp CIENCIAS SOCIALES: 11-2 hecr4pq

GUIA NO. 15

Unidad temática: Relaciones con la Historia y las culturas	**Eje Temático:** sociedades y modelos de desarrollo	**Tema:** Medio Ambiente y Contaminación

ASPECTOS PEDAGÓGICOS	
Propósito de formación: Al finalizar el trabajo diseñado en esta guía el estudiante estará en capacidad de analizar cómo el bienestar y la supervivencia de la humanidad dependen de la protección que hagan del ambiente los diferentes actores (políticos, económicos y sociales)	**Preguntas Orientadoras** ¿Qué es la contaminación ambiental? ¿Qué establece la legislación colombiana? ¿Cuáles son las principales problemáticas ambientales?
Evidencias de aprendizaje • Analiza y explica cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural) • Identifica causas y propone acciones locales y globales para controlar el problema ambiental	**Criterios de Evaluación** • Puntualidad en la entrega de la actividad • Argumentación de las preguntas • Honestidad en el desarrollo de la actividad • Cumplimiento a las instrucciones de la actividad

OBSERVACIONES:

1. **ESTA ACTIVIDAD SE REALIZA SI ESTAS EN MODALIDAD VIRTUAL, O SI POR CUESTIONES DE SALUD NO PUEDES ASISTIR A CLASES PRESENCIALES**
2. **REALIZAR LA ACTIIVIDAD EN EL CUADERNO, O ARCHIVO EN WORD SEGÚN LAS POSIBILIDADES.**
3. **SI REALIZA LA ACTIVIDAD DE FORMA FÍSICA TOMAR FOTOS NITIDAS, COMPLETAS Y ORDEN DE SECUENCIA. ORGANIZARLAS EN UN SOLO DOCUMENTO PARA SUBIRLAS A LA PLATAFORMA. NO OLVIDAR MARCAR LA ACTIVIDAD AL INICIO DE LA HOJA CON NOMBRE COMPLETO Y CURSO. ENVIAR TODO COMPLETO NO POR PARTES.**
4. **AL RESOLVER DEBES IR ENUNCIANDO EL NUMERO DE LA ACTIVIDAD, ESCRIBIR PREGUNTA Y DAR LA RESPUESTA DE UNA VEZ.**
5. **ESTA ACTIVIDAD VIRTUAL ES PARA SER REALIZADA DEL 27 DE SEPTIEMBRE AL 8 DE OCTUBRE. CORRESPONDE A LAS SEMANAS 3 y 4 DEL CUARTO PERIODO.**
6. **DEBE SER REALIZADO EN FORMA INDIVIDUAL Y CORRESPONDE A LA CATEGORÍA DE TALLERES EN LA NOTA DEL SEGUIMIENTO DEL PERIODO EN EL AREA DE CIENCIAS SOCIALES.**
7. **EL TRABAJO DEBE SER ENTREGADO EN LA PLATAFORMA GOOGLE CLASSROOM, PARA ELLO DEBES INSCRIBIRTE CON TU CORREO INSTITUCIONAL CON EL CODIGO DE TU GRUPO (APARECE AL INICIO DE LA GUIA)**

DESARROLLO CONCEPTUAL Y ACTIVIDADES A REALIZAR

ACTIVIDAD INICIAL:

1. observa la imagen y responde

a) ¿Qué título le colocarías?

b) ¿Qué crees que sucede con Filemón?

ACTIVIDAD DE PROFUNDIZACIÓN

¿Aterriza la legislación ambiental?

Con la creación del Ministerio del Medio Ambiente está sobre el tapete el tema de la normatividad ambiental. La ocasión parece propicia para que el país pase de las buenas intenciones a una toma de decisiones anclada en la realidad.

Una revisión de la legislación de recursos naturales y el ambiente está en camino. La ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente Ley 99 de 1993, originó un proceso de examen de la normatividad ambiental que tiene en ascuas a la comunidad empresarial e industrial nacional. Esta será una oportunidad para mejorar las deficiencias del Código de Recursos Naturales y sus decretos reglamentarios.

La legislación ambiental de Colombia no es tan buena como suele decirse. Un análisis somero descubre costosos errores, que se destacan al evaluarla bajo criterios de eficacia y eficiencia La norma ambiental no ha sido eficaz. La realidad del deterioro actual no permite afirmar lo contrario. Nuestras ciudades de hoy son grandes contaminadores por su crecimiento desmedido y sus complejas formas de polución. En la mayoría de los casos, la riqueza generada por el sector productivo no ha incorporado los costos ambientales de su actividad. El Código, cuyas disposiciones originales de vigilancia y control fueron mutiladas, no consiguió cambiar estas realidades. Y los decretos reglamentarios que adoptaron la política de control y sanción no lograron mayores éxitos.

La norma ambiental tampoco ha sido eficiente. Los objetivos de calidad de aire, agua y suelos se trataron de conseguir con mecanismos que no enfocaron correctamente el problema ni la solución. De un lado, el legislador asumió que el problema era la contaminación per se, sin comprender que ésta es sólo el producto de factores negativos de la dinámica de población y desarrollo económico. Por ejemplo, el problema de contaminación por mercurio en la minería de oro, no es la contaminación en sí misma, sino los niveles de capitalización de la minería de subsistencia que no le permiten otra vía tecnológica. Los enfoques que sólo toman en cuenta la contaminación, pierden la visión de las verdaderas causas del fenómeno.

Del otro lado, el legislador asumió que la solución era la letra de la ley ordenando una conducta, sin comprender que la calidad ambiental buscada sólo se seguiría superando las limitaciones de los colonos taladores de bosques o de los contaminadores. A esto se debió el fracaso de las normas que ordenaron la descontaminación de los ríos en un determinado tiempo, sin consultar ni mejorar las capacidades de aquellos obligados a costosos y demorados cambios tecnológicos.

El problema del Glifosato

Millones de hectáreas de tierras de cultivo, parques y hasta aceras son rociadas con glifosato cada año en todo el mundo. Cuando se usa en agricultura, este compuesto penetra en el suelo, se filtra en el agua y sus residuos permanecen en los cultivos: está en lo que comemos, en el agua que bebemos y en nuestros cuerpos.

Desde hace décadas se viene denunciando los potenciales efectos dañinos del glifosato para la salud humana, pero nunca se han llegado a tomar medidas. En 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha clasificado el glifosato como "probablemente cancerígeno para los seres humanos", basándose en una fuerte evidencia de que es cancerígeno para los animales. También se sospecha que actúa como un disruptor endocrino y que es tóxico para la reproducción. Entre los principales grupos de riesgo y más vulnerables se encuentran las personas que se dedican a la agricultura, sus familias, fetos, bebés y la infancia. Para aquellas personas que no nos encontramos en estos grupos, la alimentación es la principal vía de exposición a los plaguicidas y por lo tanto al glifosato.

Además de en nuestra salud, el uso de glifosato tiene graves impactos en el medio ambiente, puesto que contamina los suelos y el agua y afecta a otros seres vivos (organismos acuáticos desde algas microscópicas hasta peces y moluscos, pasando también por las ranas y sus renacuajos, y organismos del suelo, como las lombrices de tierra, fundamentales para mantener e incrementar la fertilidad del suelo).

Por último, el uso del glifosato también reduce la diversidad y cantidad de especies vegetales y por ello puede afectar a seres vivos cruciales para la agricultura, como son los polinizadores. ¿Por qué no se resuelve de una vez por todas, la incertidumbre sobre si el glifosato afecta o no la salud humana? Porque, como en las novelas policiales, no es tan fácil atrapar a un culpable. A los médicos les tomó varias décadas demostrar que el consumo de tabaco estaba asociado al cáncer de pulmón. Lo mismo ocurrió con el Virus del Papiloma Humano y el cáncer de cuello uterino. La historia de la medicina está llena de casos similares.

El glifosato ha resultado un caso particularmente difícil porque la mejor arma que tienen los científicos para resolver estos casos se parecería mucho a los experimentos nazis: tomar dos grupos de personas similares, exponer uno de los grupos al glifosato, al otro no, y luego de un tiempo contar aquellos que desarrollaron cáncer. Como esa opción es claramente imposible, a los científicos sólo les queda observar con cuidado e intentar atrapar pistas indirectas sobre los efectos del glifosato. Y algo más: hacer pruebas en laboratorios con simples células. Estudios citotóxicos les dicen ellos.

¿Qué es el Fracking?

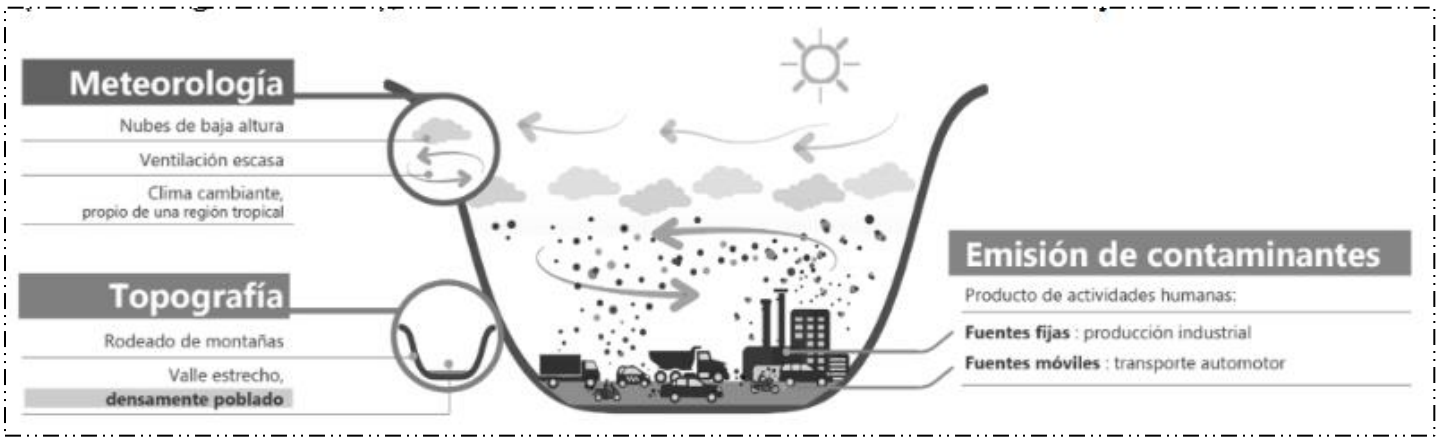
El Fracking o fraccionamiento hidráulico es una forma de explotación de hidrocarburos en la que una mezcla de agua, arena y productos químicos es inyectada al subsuelo a alta presión con el fin de fracturar la tierra y liberar los hidrocarburos en forma de gas que están en los esquistos que son la parte más profunda de este subsuelo. Esta práctica ha sido condenada por su impacto en la salud humana que es fruto de los gases que emana, por los efectos que tiene sobre el medio ambiente que se ven, sobre todo, en las fuentes de agua que quedan contaminadas por elementos radioactivos, por contaminar la atmósfera y por alterar las placas tectónicas generando temblores. Aunque los defensores de esta actividad han dicho que estos son mitos, el Servicio Geológico de Estados Unidos, donde más de 15 millones de personas viven a menos de un kilómetro de un lugar donde se hace fracking, encontró que el número de temblores ha pasado de 20 a 100 desde octubre de 2013 en estados como Oklahoma y Ohio debido a la reinyección del agua no reciclable en la tierra que se hace en esta actividad.

Según Emily Brodsky, física especializada en terremotos de la Universidad de Santacruz en California, la rapidez con se pierde el agua en los procesos de fracking es lo que estaría causando estos temblores.

Contaminación en el Vallé de Aburrá.

TOPOGRAFÍA: UN VALLE ESTRECHO, DENSAMENTE POBLADO

La configuración del valle ubicado en un entorno montañoso, constituye una condición geográfica adversa para la circulación horizontal de las masas de aire, lo que sumado a condiciones de ventilación escasa (meteorología adversa), favorece la acumulación de contaminantes y dificulta su remoción.



METEOROLOGÍA: ESTABILIDAD ATMOSFÉRICA Y BAJA VENTILACIÓN

En nuestra región, la ventilación de la troposfera baja (la capa de la atmósfera que está en contacto con la superficie de la tierra) y la remoción de contaminantes por dispersión y convección (fenómenos que determinan la circulación de aire y formación de nubes principalmente), se ven afectadas por las características altamente cambiantes de la meteorología y la climatología. Esto se debe a la ubicación geográfica de nuestro territorio, su topografía, la alta disponibilidad de humedad y los forzantes externos que modulan la estabilidad atmosférica dentro del Valle de Aburrá. Además, la calidad del aire en la región también se ve afectada con relativa frecuencia de manera directa e indirecta por eventos climáticos y meteorológicos externos.

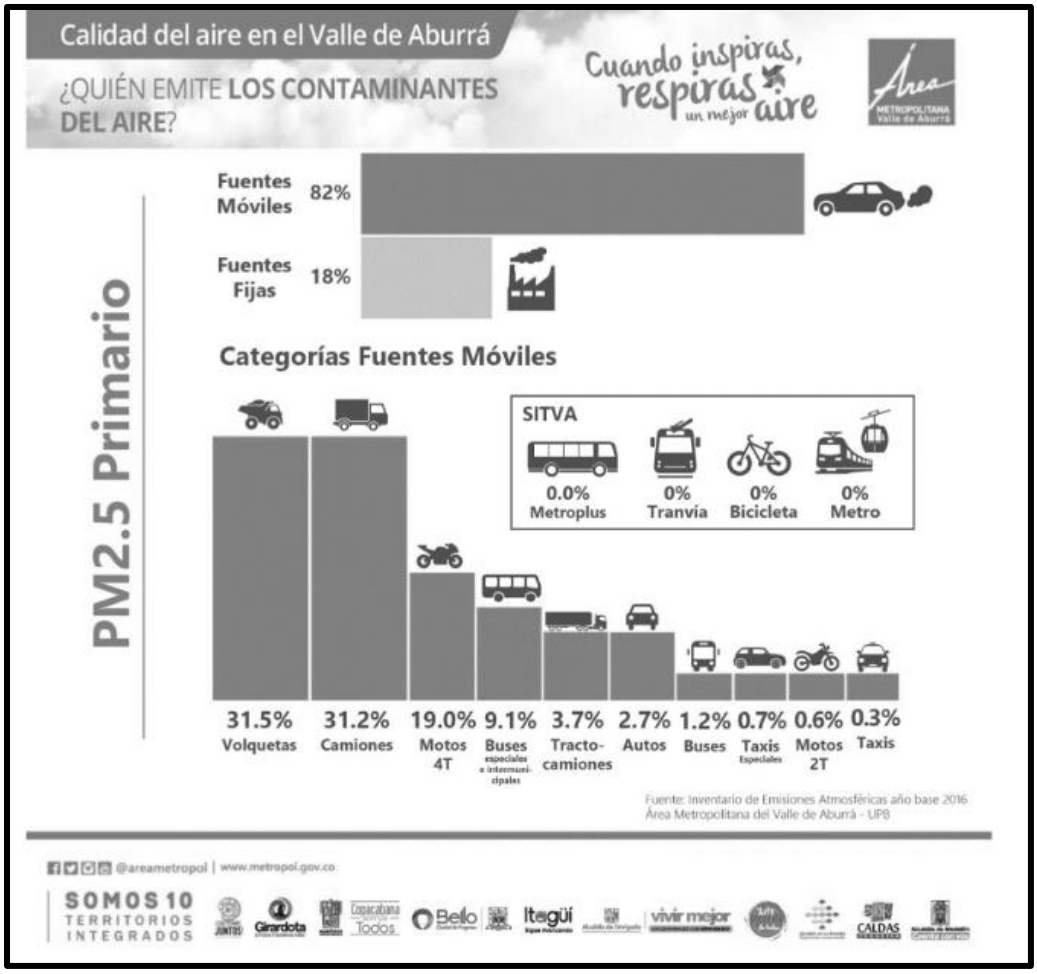
La estabilidad atmosférica es frecuente en las transiciones de temporadas (marzo y noviembre). En el Valle de Aburrá se evidencia un comportamiento típico anual de los niveles de contaminación del aire que es determinado por la meteorología. La transición entre la temporada seca y la primera temporada de lluvias, se presenta en marzo y se caracteriza por la presencia de capas de nubes de baja altura que ocasionan la acumulación de contaminantes en la atmósfera. Durante este fenómeno, se registran las concentraciones más altas de material particulado del año (PM10 y PM2,5). Del mismo modo, se presenta la segunda transición de temporada de lluvia a temporada seca en noviembre, época en la que se registra nuevamente un incremento de las concentraciones de material particulado.

Crecimiento de la población en el Valle de Aburrá

De acuerdo con el inventario de emisiones realizado con año base 2016, las fuentes móviles son los principales generadores de contaminantes críticos en el Valle de Aburrá y contribuyen con el 82% de las emisiones de material particulado fino PM2,5, contaminante que ha sido priorizado en los esfuerzos de reducción y control de la contaminación, por su impacto en la salud.

Además, en ese mismo inventario encontramos que las fuentes fijas aportan el 91% de las emisiones de óxido de azufre, un gas precursor en la formación de PM2,5 en la atmósfera.

¿QUIÉN EMITE LOS CONTAMINANTES DEL AIRE?



ACTIVIDAD

2. Explica que inferiste con la siguiente frase: "Nuestras ciudades de hoy son grandes contaminadores por su crecimiento desmedido y sus complejas formas de polución. En la mayoría de los casos, la riqueza generada por el sector productivo no ha incorporado los costos ambientales de su actividad."
3. ¿Cuáles son las consecuencias más graves del glifosato en el ser humano?
4. ¿Cuáles son las desventajas del fracking para el medio ambiente?
5. ¿Cuál es la relación del Fracking con el efecto invernadero?
6. Según la imagen de la calidad del aire en el valle de Aburrá ¿quién emite los contaminantes al aire?
7. Consulta en qué consisten las siguientes políticas para limitar la contaminación:

POLÍTICA	DEFINICIÓN
Impuesto a la contaminación	
Limites a la contaminación (concesión de permisos)	
Establecimiento de normas que regulen la contaminación	
Medidas de protección y conservación	
Medidas de prevención	