

Línea de FinEs 1.

Escuela: C.F.C.M. MOYANO

Docente: Matias Dario Cabañes

Área Curricular: GEOGRAFIA DE 5TO.

Tema: DIMENSIÓN AMBIENTAL - RECURSOS NATURALES

GUIA: 3

GUÍA DE ACTIVIDADES:

1: Lean y analicen los siguientes textos.

Recursos naturales

Son los elementos y procesos de origen natural que los seres humanos valoran como necesarios para el desarrollo de la vida y las actividades económicas. Un recurso es tal si existe la posibilidad de aprovecharlo con las tecnologías disponibles. Los recursos naturales pueden ser renovables o no, según cómo se originan, la forma en que se extraen y las posibilidades para su reposición.

El agua, el oxígeno, la radiación solar y los alimentos son esenciales. Hasta hace unos años los dos primeros, por su abundancia, no fueron suficientemente valorados. Hoy existe mayor conciencia de la necesidad de mantener la calidad del agua y del aire. De la flora y la fauna se obtiene gran parte de los alimentos y medicamentos, así como la materia prima para una variedad de industrias. Los recursos forestales se encuentran entre los más explotados desde hace mucho tiempo para la obtención de madera, leña y celulosa (para la fabricación de papel). El suelo es otro de los recursos básicos,

tanto como soporte de las construcciones humanas como medio para el cultivo de plantas. Los recursos naturales mencionados son, en principio, renovables por reciclado (es el caso del agua) o por reproducción (por ejemplo, los recursos biológicos vegetales y animales). Pero el uso intensivo de los recursos –como los suelos o la tala indiscriminada de bosques– puede reducir o impedir la capacidad de renovación natural. Cuando la existencia futura de un recurso natural está condicionada a las posibilidades de su reposición, se habla de recursos hipotéticamente renovables.

En las capas más superficiales de la litosfera se forman los recursos geológicos: minerales, rocas y combustibles fósiles. Todos ellos son recursos no renovables porque, a diferencia de los anteriores, no se regeneran a corto plazo después de su uso y se agotan.

Entre los recursos naturales no renovables existen algunos que además son considerados estratégicos por los gobiernos y las grandes empresas por la importancia de su uso; es el caso del cobre, del petróleo y el hierro, entre otros.

Valorización de los recursos

Por otro lado, el concepto de recurso natural es dinámico si se tiene en cuenta la relación entre el consumo que la cultura de una sociedad genera con su situación socioeconómica y la tecnología necesaria para satisfacer dicho consumo. De este modo, "algo" es recurso cuando la sociedad así lo identifica y lo solicita. Por ejemplo, la madera como combustible ya no constituye un recurso natural indispensable para generar energía en la escala de valores de una gran ciudad de la actualidad, porque fue sustituida por otras fuentes energéticas, pero sí lo es para cabañas rurales aisladas lejanas. De esta forma, cada cultura desarrolla una relación propia con los recursos naturales.

El hecho de resolver necesidades individuales y colectivas respecto de la utilización de los recursos naturales como fuentes de energía o de materias primas, puede conducir a su agotamiento y limitar el *desarrollo sustentable*, es decir, para la mayoría de las personas y de varias generaciones (podés leer más sobre este concepto en el capítulo 14). Si la tasa de renovación es menor que la tasa de explotación, existe **depredación** del recurso; cuando el aprovechamiento del recurso supera al crecimiento o acopio, se produce **agotamiento**. La tasa de renovación depende de las leyes de la naturaleza, mientras que la de explotación se rige por factores sociales.

Materias primas y energía

Los recursos naturales proveen materias primas y energía. Para la obtención de materias primas y su transformación se debe contar con energía.

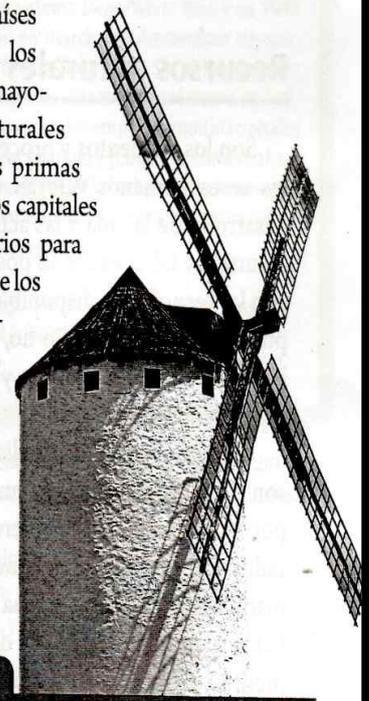
Las **materias primas** son los productos de origen vegetal, animal o mineral que se pueden transformar y utilizar en las industrias para obtener otros productos. Según su origen, las materias primas se clasifican en:

- ▶ Materias primas vegetales, como las maderas, los cultivos.
- ▶ Materias primas animales, como los cueros, la leche, la lana, la carne.
- ▶ Materias primas minerales (no energéticas). Este grupo incluye, además de los minerales metálicos y no metálicos, las rocas (llamadas rocas industriales o para la construcción).

Los recursos minerales son un pilar del sector industrial porque, además de proveer materias primas, a partir de ellos se elaboran maquinarias, herramientas y accesorios utilizados para elaborar productos en la industria y desarrollar otras actividades económicas.

La **energía** es la capacidad de producir trabajo y es necesaria en cualquier actividad humana. En el transcurso de la historia, al mismo tiempo que creció la demanda energética, se han tornado más complejas las formas de extraerla, producirla y distribuirla. En una primera etapa, los seres humanos utilizaron su propia fuerza muscular para obtener sus alimentos, defenderse, trasladarse y construir viviendas y herramientas. Luego pasaron a utilizar otros elementos de la naturaleza, como la fuerza de los animales (bueyes, caballos), la madera para hacer leña, el agua y el viento para mover las aspas de los molinos. A partir de la Segunda Revolución Industrial se fueron incorporando otras fuentes de energía: carbón mineral, petróleo, gas natural, hidroelectricidad y energía atómica nuclear. En la actualidad, la creciente preocupación por el deterioro ambiental y de los recursos naturales ha provocado la búsqueda de nuevas formas de utilizar y producir energías renovables, menos costosas y no contaminantes.

En general, los países más desarrollados son los que se apropian de la mayoría de los recursos naturales energéticos y materias primas porque monopolizan los capitales y la tecnología necesarios para explotarlos, mientras que los países menos desarrollados –que albergan más del 50% de esos recursos– carecen de ellos.



Antiguo molino de viento.

ACTIVIDADES

1. Identificá en estas dos páginas ejemplos de materias primas y de recursos energéticos.

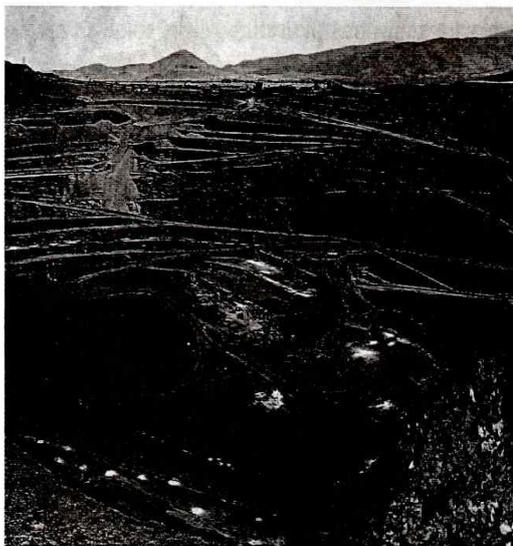
Minerales no energéticos

Se conoce una gran variedad de recursos mineros que están distribuidos de manera muy irregular en la superficie del planeta. Cuando un material se encuentra en cantidades muy superiores a las normales, se lo considera un yacimiento y se contempla la posibilidad de su extracción. Pero esa explotación no es rentable en todos los casos, ya que deben presentarse ciertas características: que el yacimiento tenga una concentración suficiente que permita su aprovechamiento a mediano y largo plazo, que se trate de un mineral con un precio en el mercado superior a los costos de extracción y que exista una demanda importante.

En el mapa de la página siguiente (doc. 1) se han representado algunos de los principales recursos mineros (no energéticos) y los países donde se genera la mayor producción. Los minerales representados forman parte del grupo de los metales o minerales metalíferos. Entre los minerales no metalíferos y rocas industriales se encuentran el feldespato, el azufre, la sal, la fluorita, el cuarzo, el caolín, el yeso, el granito, la caliza, entre muchos más.

¿Cuáles son los minerales estratégicos?

Existen más de diez minerales que son considerados en la actualidad como estratégicos porque son básicos para la mayoría de las industrias, especialmente las de alta tecnología y la de armamentos, y por los cuales se pagan altos precios. Es importante destacar que el terri-



Minas de hierro en Granada, España.

torio de China provee buena parte de estos minerales y en algunos casos es una fuente, por lo que se conoce hasta el momento, exclusiva. El listado siguiente presenta características de esos minerales estratégicos.

Aluminio. No se lo encuentra puro, se lo obtiene a partir de la **bauxita**. Ligero, blando pero resistente. Se encuentra en una gran variedad de elementos de uso cotidiano, como empaque de alimentos y en cables (en lugar del uso de cobre). En aleaciones es componente principal de aviones y cohetes, y actualmente también en automóviles. Alemania fue el primer productor mundial en 1937, Estados Unidos lo fue a partir de 1942 y hoy lo es China; también se destaca la producción de Rusia.

Bauxita. Por sus propiedades (ligero, buen conductor, térmico, resistente a la corrosión, fácil de reciclar) tiene múltiples aplicaciones. Los mayores yacimientos de bauxita se localizan en países subtropicales como Australia, Guinea, India, Indonesia, Brasil, entre otros.

Cobalto. Por su gran dureza y resistencia es utilizado en aleaciones para la industria aeroespacial. Los principales productores son China, Zambia, Rusia y Australia. Les sigue Cuba, con una producción cercana al 22%. Estados Unidos tiene especial interés en el cobalto por su gran dependencia exterior, ya que importa el 97% de sus necesidades.

Cobre. La mitad del cobre extraído se emplea en la galvanización del acero. Es fundamental para la distribución de la energía eléctrica. También se lo utiliza para acuñar monedas, en medicinas, pinturas, aislantes en sistemas de aire acondicionado, en quirófanos y quillas de buques. El principal país productor y exportador de cobre es, con diferencia, Chile. Otros productores importantes son Estados Unidos, Indonesia, Australia, Canadá y Perú.

Coltan. Es un mineral que adquirió gran demanda para la fabricación de microprocesadores, baterías, microcircuitos, condensadores, aleación de acero de oleoductos, centrales nucleares, trenes magnéticos y en componentes electrónicos avanzados como teléfonos móviles, satélites y ordenadores portátiles. Aunque está disponible en Brasil y Australia, el 80% de las reservas conocidas se encuentra en la República Democrática del Congo.

Mineral de cobre.

Cromo. Se lo conoce como el “talón de Aquiles metalúrgico” porque no tiene sustituto para la fabricación de aceros de alto rendimiento. Sudáfrica produce el 48% del consumo mundial, seguida de Kazajstán e India. Existe una gran cantidad de reservas de este mineral pero el volumen de las extracciones no está cubriendo la creciente demanda.

Germanio. Su demanda se debe en gran medida a la fabricación de fibra óptica, detectores de infrarrojos, fabricación de telefonía móvil y paneles solares. Los principales exportadores son Canadá (produce el 29%) y China (el 27%), aunque también hay importantes reservas en la Argentina, la República Democrática del Congo, Rusia, Francia, Finlandia y Grecia.

Grafito. Es una de las formas en que se presenta el carbono. Es flexible pero no elástico, y tiene conductibilidad eléctrica y térmica. Se utiliza en centrales nucleares, lubricantes de alta temperatura o motores eléctricos, en paletas de *paddle* o palos de golf. China y México son los principales productores.

Grupo PMC. Está formado por el platino, el paladio, el rodio, el iridio, el osmio y el rutenio. Se aplica en el refinado de petróleo, fertilizantes, la industria auto-

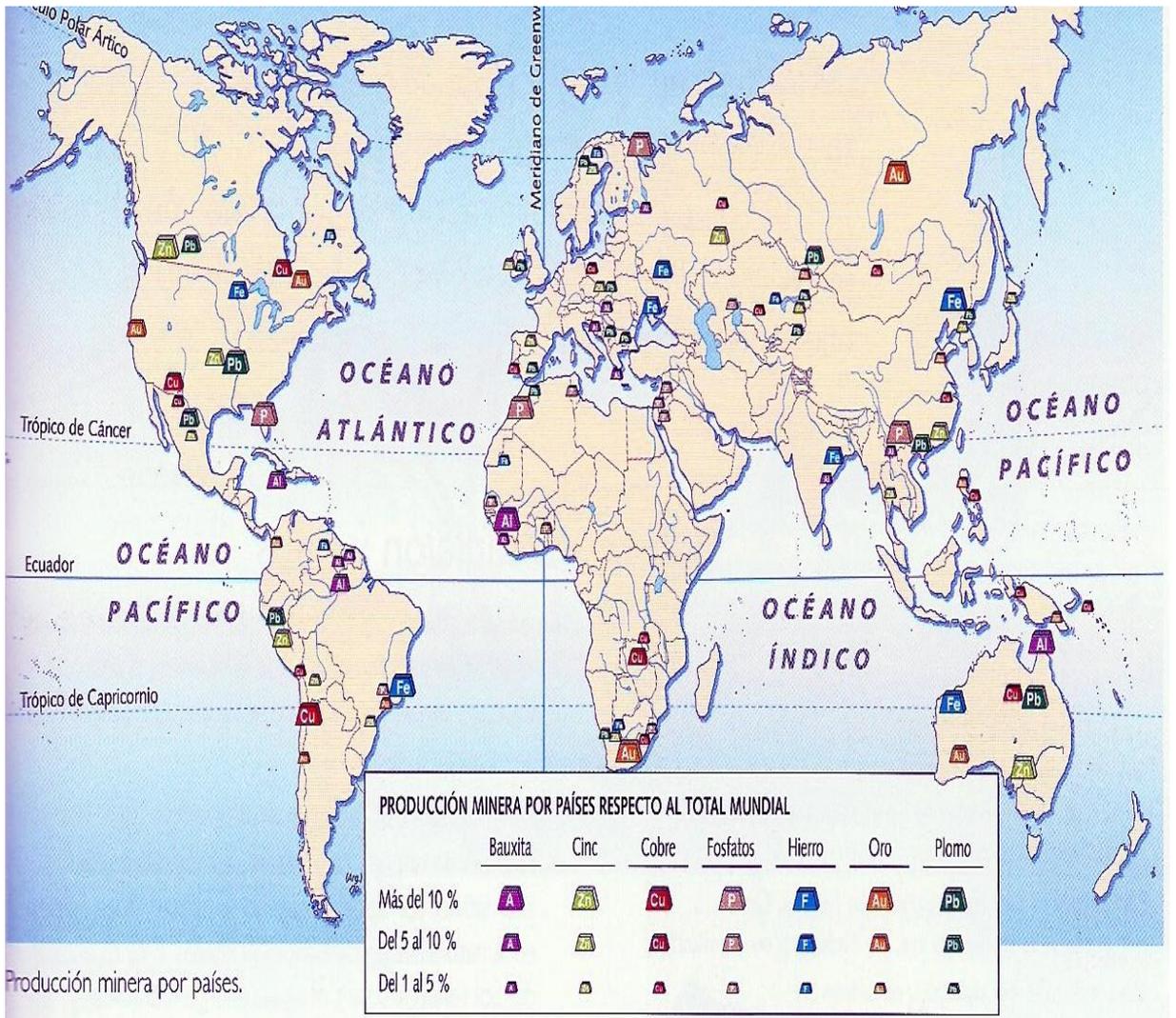
motriz, la fabricación de electrodos y distintos sistemas de telecomunicaciones. El 75% de la producción de platino lo genera Sudáfrica, seguida de Rusia (15%).

Diamantes. Son valorados como piedras preciosas y por la variedad de aplicaciones en la industria (a este uso se destina el 80%). La República Democrática del Congo es el principal exportador, y cerca del 49% de los diamantes naturales se origina en el centro y sur de África, aunque existen yacimientos en Canadá, India, Rusia, Brasil y Australia.

Hierro. Es la base de la industria siderúrgica y la de bienes de equipo (máquinas para producir). Es fundamental para la construcción, fabricación de barcos, automóviles, etc. Los mayores productores de mineral de hierro son: Australia, Brasil, China, Rusia e India.

Manganeso. Es uno de los cuatro minerales con mayor demanda para la fabricación de acero. Se lo utiliza además para la construcción, fabricación de lata, baterías portátiles de ordenadores y radios. El 90% de las exportaciones procede de Australia, Brasil, Gabón y Sudáfrica. Desde 2003 aumentó la demanda, especialmente desde China. Estados Unidos es el principal comprador, ya que importa casi todo lo que consume.

Los principales recursos minerales (no energéticos) y los países donde se genera la mayor producción.



2: Responda el siguiente cuestionario.

En base a la lectura explique y complete el siguiente cuadro.

Los Recursos Naturales son:	
.....	
Los recursos renovables esenciales son:	Los recursos no renovables son:
.....
De la flora y fauna se obtiene:
.....
De los recursos forestales se obtiene:
.....
Recursos renovables por reciclado son:	Los recursos Estratégicos son:
.....
Recursos renovables por reproducción son:
.....

Los recursos naturales proveen materias primas y energía.

Explique qué son las materias primas y clasifíquelas según su origen.

Realice la definición de energía,

En el transcurso de la historia han variado en la forma de extraerla, producirla y distribuir la energía, nombre la forma que utilizaron:

Primera etapa:

Luego pasaron a utilizar:

En la segunda revolución industrial:

En la actualidad:

Del texto “Minerales no energéticos”-

A qué se denomina yacimiento? ¿Qué características deben presentar para su explotación?

¿Por qué son considerados algunos minerales estratégicos en la actualidad?

Complete el siguiente cuadro con la siguiente información de los minerales estratégicos.

Nombre del mineral.	Su utilización.	Países productores.
Aluminio		
Cobre		
Diamante		
Hierro		

Consultas: cabaneducacionambientalsj@gmail.com

Éxitos. Saludos cordiales.