

CLASE 3 – MÓDULO V

Bienvenid@s a la tercera clase de este módulo. Aquí trabajaremos la situación energética, servicios, tecnología y los sistemas regionales y las redes de transporte.

¡Adelante!

¿Cómo citar esta clase?

Programa Oportunid@des, Dirección de Educación de Jóvenes y Adultos, Consejo General de Educación de Entre Ríos, 2018. Cs. Sociales, Clase 3, Módulo V.

PRODUCCIÓN ENERGÉTICA



En esta semana veremos la situación de la producción y abastecimiento de energía en diferentes puntos del planeta, la situación de nuestro país y especialmente la de nuestra provincia.






Las sociedades pre agrícolas y agrícolas se caracterizaron por aprovechar la fuerza del fuego, del viento, de los animales y del agua, lo que significó un avance en el dominio de diversas fuentes de energía. Las sociedades industriales expandieron el uso de la combustión del hierro y el carbón primero y del petróleo después. Actualmente, esta última fuente de energía se complementa con la hidroelectricidad y con la energía nuclear, solar, eólica y geotérmica.

Teniendo en cuenta el origen de las fuentes energéticas se pueden distinguir dos tipos. Las **renovables** o continuas, que son aquellas basadas en el aprovechamiento de recursos naturales, como los ríos, el calor de la tierra, la radiación solar, la fuerza del viento o el movimiento de las mareas.

Las fuentes de energía **no renovables** o agotables corresponden a los combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural) y a otros minerales como el uranio, insumo clave para la obtención de energía atómica o nuclear.

En general, se denomina energías alternativas a las que provienen de fuentes renovables y que implican un daño menos para el ambiente. La energía solar, a eólica o la mareomotriz son mucho más limpias que los combustibles fósiles, responsables de buena parte de la contaminación actual del planeta.

FUENTES DE ENERGÍA

<p>Energía Eólica: es la energía que se obtiene de la fuerza de los vientos. Es una fuente renovable.</p>	→	
<p>Energía Hidráulica o hidroeléctrica: es la que se obtiene de las fuerza de las corrientes de los ríos Es una fuente renovable</p>	→	
<p>Energía solar: se obtiene del sol. Es un tipo de energía renovable. Esta se obtiene a través de placas fotovoltaicas mediante las cuales se obtiene electricidad. Es una fuente renovable.</p>	→	
<p>Energía nuclear: es aquella que se produce a partir de la desintegración de átomos de uranio.</p>	→	
<p>Energía termoeléctrica: esta energía se produce a partir de la quema de combustibles fósiles.</p>	→	

Existen además, otro tipo de energías que se que se consideran **sustentables** como aquella producto de la biomasa.

Energía de biomasa: esta energía consiste en la utilización de materiales de origen orgánico. En nuestra provincia contamos con un caso de utilización de este tipo de energía.

Les proponemos ver el siguiente video que trata del caso de Cerrito, una localidad de nuestra provincia. Hagan clic sobre la imagen para poder acceder al mismo:



En la actualidad, un elevado porcentaje de la población utiliza energías que provienen de fuentes que se consideran **no renovables**, es de decir que provienen de los hidrocarburos como lo son el petróleo, el carbón y el gas.

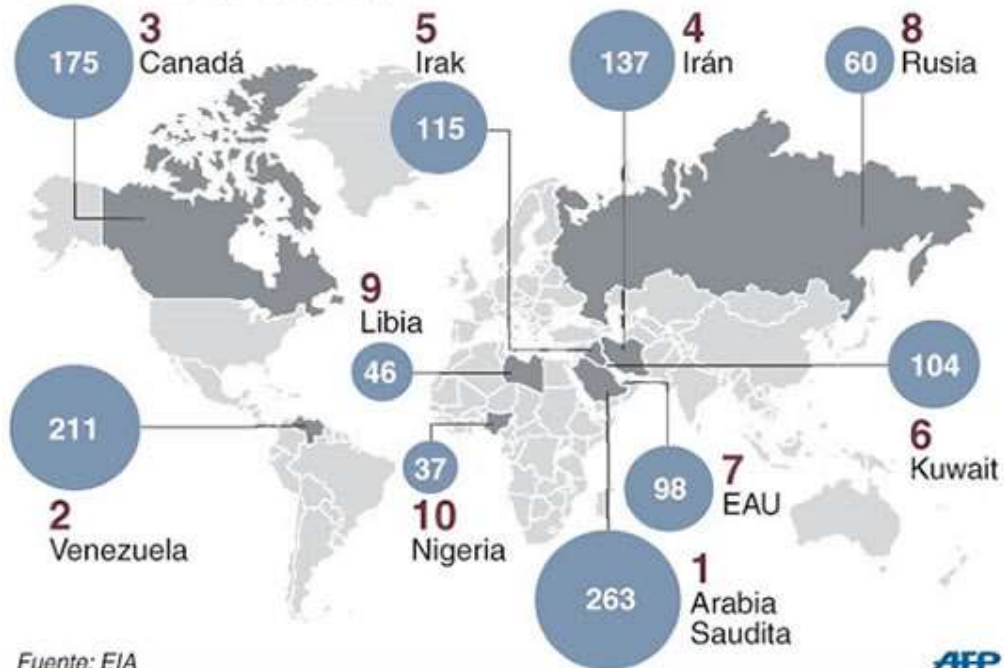
En el siguiente mapa podemos observar los principales países que cuentan con reservas de petróleo.

Reservas de petróleo

Irán advierte a países del Golfo que no compensen su producción de crudo en caso de nuevas sanciones de EEUU y Europa

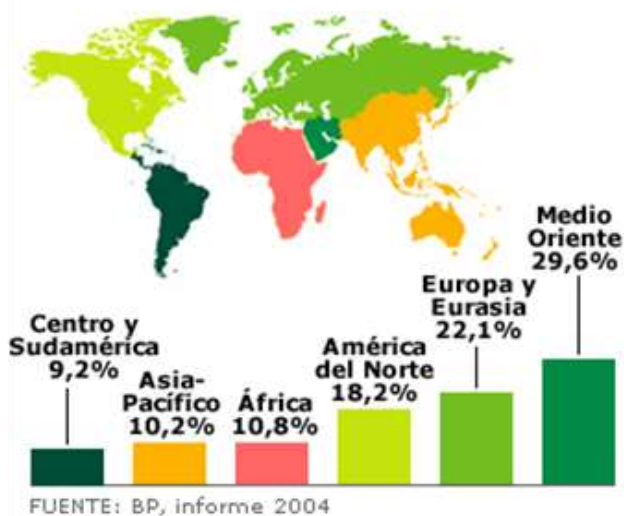
Mayores reservas de petróleo

Miles de millones de barriles



Fuente: <https://www.lacomunidadpetrolera.com/2013/10/el-mapa-del-petrleo-mundial.html>

PRODUCCIÓN POR REGION – Barriles diarios



Con respecto al **carbón**, el mismo se extrae de la corteza terrestre. Este se obtiene de la descomposición de árboles en zonas pantanosas, los que llevan en esta situación unos 300 mil años para poder ser utilizados.

Aquí podemos ver reflejada la razón por la cual decimos que el carbón forma parte de las energías **no renovables** ya que los tiempos de regeneración superan los tiempos de vida de los seres humanos.

El carbón tiene una larga historia que data de la primera Revolución Industrial, hasta los años 60, momento en el que se produce el consumo en demasía. El consumo y uso de carbón para la producción de energía, es una característica de los países menos desarrollados.

En el siguiente mapa les mostramos el consumo de energía del mundo ¿Cuáles son las regiones del mundo que más consumen? ¿Por qué?



Fuente: <https://ielektro.es/2017/12/20/mapas-iluminan-energia/>

En la infografía que continúa, les mostramos la situación de nuestro país en relación a la energía, es decir las principales fuentes y los espacios de mayor consumo.

Para ampliarla deben hacer clic sobre la imagen que se encuentra debajo:



Ahora los invitamos a ampliar sus conocimientos observando el video que aparece a continuación (para acceder hagan clic sobre la imagen):



PRODUCCIÓN ENERGÉTICA EN ENTRE RÍOS

Ahora bien, ¿ustedes conocen la fuente de generación de energía que alimenta nuestra provincia?

En Entre ríos son dos las principales fuentes de energía: la energía hidroeléctrica y la que proviene del gas. En el primer caso nuestra provincia cuenta con la represa Salto Grande que conecta la localidad de Concordia (Entre Ríos- Argentina y Salto (República Oriental del Uruguay). Esta represa se caracteriza por ser la primera en su tipo en Latinoamérica. La zona en la que se construye esta represa es un área de desniveles naturales, en el tramo medio del río Uruguay.

Según información que brinda la empresa que lleva a cabo las tareas en la represa la misma se compone de una presa de hormigón y dos presas de tierra. La capacidad total de evacuación -cantidad máxima de agua que puede pasar por la estructura de la represa es de 61.560 m³/seg.

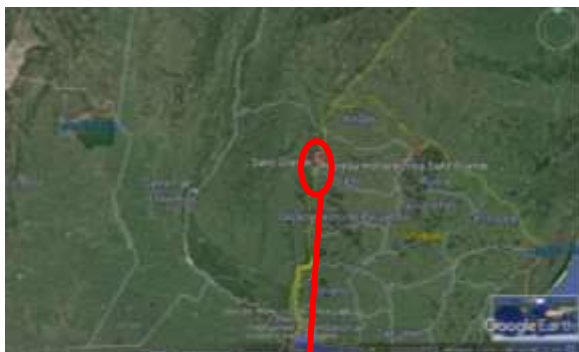
La represa cuenta con compuertas por la que se expulsan los litros de agua que exceden la capacidad de las turbinas.

Esta obra cuenta además, cuenta con un vertedero que se compone de 19 espacios o ventanas por los cuales se desecha el agua que no se utiliza para la generación de energía.

Otra característica muy importante es que sobre el río Uruguay aproximadamente a 39 metros se encuentra el Puente Internacional Ferroviario Salto Grande que une las ciudades de Salto (Uruguay) y Concordia (Argentina) y conecta los sistemas ferroviarios de Argentina, Uruguay y Paraguay. Cabe destacar que sobre este puente no pueden circular vehículos que contengan sustancias peligrosas y al respecto, se han firmado acuerdos entre los dos Estados que une el mismo.

Texto adaptado de <https://www.saltogrande.org/caracteristicas.php>

Ahora les mostramos imágenes satelitales y una fotografía de la represa que les mencionamos antes:



Fuente: <https://www.concordia.gob.ar/turismo/atractivos/represa-salto-grande>

¿Conocen esta represa? ¿Sabían que la mayor parte de la energía que abastece nuestros hogares proviene de aquí?

Para que la construcción de este tipo de estructuras sea posible, es necesario embalsar los ríos, pero ¿qué significa esto? Embalsar un río consiste en el cierre

de la boca del valle del mismo, es decir “reducir” el curso normal del río, lo que permite la regulación del caudal de agua que por allí circula. Esto que les mencionamos antes, tiene costos elevados.

Otro de los efectos negativos que tuvo la construcción de esta represa, fue que las poblaciones cercanas tuvieron que trasladarse. Además de generar aspectos perjudiciales no solamente a nivel social, sino que también ha generado perjuicios en lo ambiental, ya que diversas especies de peces se vieron perjudicadas por las alteraciones en las riveras.

También se destaca como aspecto negativo, la contaminación visual que generan las torres de alta tensión.



LAS REDES DE TRANSPORTE

Al mencionar el concepto de **redes** hacemos alusión a “líneas” que permiten la interconexión de ideas, personas, productos, es decir que son aquellos que posibilitan la circulación de flujos en todo el mundo.

Ahora, debemos saber de qué hablamos cuando mencionamos **redes de transporte** hacemos referencia a aquellos elementos que posibilitan la circulación de los cuales debemos mencionar:

NODOS: son los puntos que se encuentran unidos mediante estas redes. Por ejemplo dos localidades que se conectan a través de rutas, puertos o aeropuertos.

INFRAESTRUCTURA: refiere al soporte físico material que posibilita la circulación como por ejemplo las rutas, el tendido de vías férreas, tuberías, entre otros.

SISTEMAS REGIONALES Y REDES

Las redes de transporte posibilitarán la conexión entre los diferentes espacios geográficos, es decir facilitan la organización de los diversos territorios y propician la circulación de mercancías, personas y de información. El transporte y las comunicaciones son sectores claves que permiten este funcionamiento, además de que en el contexto global son cada vez mayores los requisitos de movilidad.

Las redes nos mostrarán diferencias entre los territorios ya que aquellos que cuenten con mayor desarrollo de las mismas presentarán una mejor circulación a diferencia de aquellos en los que las redes sean escasas. Por ejemplo: un territorio que cuente con mayor desarrollo de redes tendrá mayor facilidad para comerciar a diferencia de aquellos que no las posean y ello a su vez se verá reflejado en la economía de ambos. De esta manera, podemos hablar de redes en países del primer mundo y redes de países del tercer mundo.

REDES INTEGRADAS: PAÍSES DEL PRIMER MUNDO

En estos países las redes responden a un momento histórico ligado a la primera Revolución Industrial, ya que ésta por su magnitud exigió el desarrollo de las redes de transporte para destacar unas regiones de otras. Esta situación propicio el diseño de nuevas redes para la distribución de mercancías, la interconexión entre diferentes territorios, y para acercar la materia prima a los centros industriales.

Posteriormente a la etapa antes mencionada, el desarrollo que alcanzó cada territorio marcaría su actualidad, por ejemplo Europa se destaca por poseer una red ferroviaria (eléctrica) extensa por donde circulan trenes de alta velocidad que posibilitan la circulación de personas en cortos períodos de tiempo, lo que sin el desarrollo que posibilitó la Revolución Industrial sería hoy impensado.

REDES NO INTEGRADAS: PAÍSES DEL TERCER MUNDO

En estos casos podemos hablar de redes modernas pero que solamente logran un desarrollo pleno en pocas áreas que son de vital importancia para la economía de esos territorios, lo que da como resultado un sistema de redes desequilibradas o desintegradas.

Esta diferenciación en cuanto a las redes, dará como resultado la desigualdad económica. Por lo general en estos países las mercancías tienen escasos puntos de confluencia, como puede ser un puerto o aeropuerto "central" que se encarga de la distribución de las mercancías.

Dentro de las redes de transporte, podemos especificar:



TRANSPORTE FLUVIAL Y MARÍTIMO

Este tipo de transporte va a estar condicionado por las características de la infraestructura disponible para la instalación de puertos; no se establece en cualquier espacio geográfico al azar, sino que deben estar dadas las condiciones, siendo una de las principales el caudal de los ríos.

La navegación fluvial (en ríos) permite la comunicación entre distintos nodos. Este tipo de transporte a diferencia de los casos anteriores es que, la variación del nivel del agua no los perjudica.



Fuente: <https://www.lacapital.com.ar/la-region/victoria-sale-la-pesca-del-canon-la-extraccion-arena-del-rion1245011.html>

En cuanto al transporte marítimo, este se caracteriza por recorrer grandes distancias, o por ejemplo el cruce de un continente a otro. Este tipo de transporte puede ser de pasajeros o de mercancías.

TRANSPORTE AÉREO

En la actualidad este es uno de los medios de transporte más seguros y más rápidos para viajar. Requiere de infraestructura especializada para su concreción, como lo es la construcción de aeropuertos.

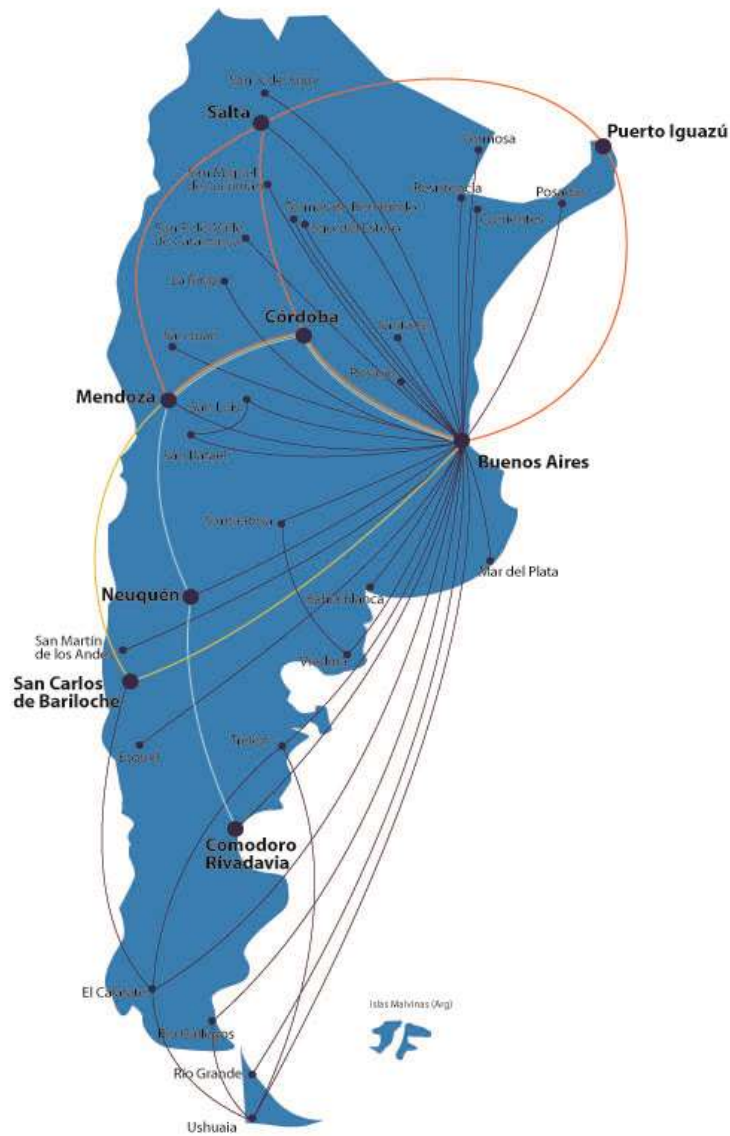
A nivel mundial constituyen un importante medio de integración, no solo de territorios sino también de culturas. Existe además, un organismo denominado Organización de Aviación civil que se encarga de la regulación de la actividad.

En el siguiente mapa les mostramos las redes trazadas a partir del tráfico aéreo en el mundo.



Fuente: <https://omicron.elespanol.com/2016/06/mundo-red-de-transporte-aereo/>

En la siguiente imagen, les mostramos el caso de nuestro país. Podrán observar que existe un punto neurálgico que se destaca. A pesar de que existen varios aeropuertos, la concentración está dada en una zona bien diferenciada. Esto da cuenta de cómo la forma que adquieren las redes de transporte reflejan situaciones territoriales muy complejas que incluyen cuestiones históricas, económicas y políticas.



Fuente: <http://iae-iaeiraiz.blogspot.com/2011/02/argentina-y-su-critica-emergencia-vial.html>

La localidad de Paraná cuenta con un aeropuerto que ofrece pocos destinos a continuación les mostramos las rutas aéreas y los destinos:

NUEVAS RUTAS AEREAS

DURACIÓN VUELO

- PARANÁ - CONCORDIA 30 MIN APROX.
- PARANÁ - BUENOS AIRES 1 HORA APROX.
- CONCORDIA-BUENOS AIRES 1 HORA APROX.

AEROLÍNEAS

- Aerolíneas Argentinas
- Avian
- Flybondi

NUEVAS RUTAS AEREAS

DURACIÓN VUELO

- BUENOS AIRES-CONCORDIA 1 HORA APROX.
- CONCORDIA-PASO DE LOS LIBRES 30 MIN APROX.
- PASO DE LOS LIBRES- BS.AS 1.30 HORAS APROX.

AEROLÍNEAS

- Aerolíneas Argentinas
- Avian
- Flybondi

LAS REDES: SERVICIOS Y COMUNICACIONES

Las **redes** no solo se caracterizan por las infraestructuras como hemos visto antes (materiales), sino que también están dadas por las nuevas tecnologías y por la circulación de ideas y capitales de manera “virtual”. Ello es posible gracias al desarrollo de las mismas a partir del proceso de **globalización**.

La aplicación y uso de internet, los satélites y el uso del teléfono celular han propiciado cambios en la manera de trabajar, las sociedades y sobre todo en la manera en que estas se relacionan, permitiendo la circulación de bienes intangibles como las ideas.



Fuente: <https://tecnogecko.com/que-pais-domina-el-mundo-de-la-tecnologia/>

En nuestros tiempos es habitual recibir mensajes en el teléfono celular (WathsApp) y correos electrónicos, por ejemplo, función que es posible gracias a la existencia de internet, lo que da como resultado estar en contacto en tiempo inmediato.

Internet nos deja al alcance de nuestras manos el acceso a información infinita en un tiempo corto, también nos brinda el modo en que queremos ver dicha

información, pudiendo aparecer no sólo en formato de textos sino también de videos, notas de voz, imágenes, gráficos, entre otros.

Este tipo de conexión es posible gracias a las redes inmateriales, es decir aquellas que existen pero que no podemos tocar físicamente.

La sigla GPS, por ejemplo, significa en español sistema de posicionamiento global. Este sistema utiliza señales que son enviadas desde satélites que orbitan alrededor de nuestro planeta. Hoy, todos nosotros accedemos a la información que nos brindan los satélites a través de diversas aplicaciones que utilizamos en nuestros teléfonos móviles.

En la siguiente imagen les mostramos la manera en que los satélites orbitan alrededor de nuestro planeta



Fuente: http://static2.telemetro.com/actualidad/ciencia/agiliza-transmision-imagenes-satelite-Tierra_0_974602999.html

Pero, esta información no es la única que nos brindan los satélites, sino que a través de ellos podemos conocer las condiciones del tiempo meteorológico, funcionan de guía para rutas aéreas, nos ayudan a prevenir accidentes como por ejemplo el derrumbe de un puente o los posibles colapsos en represas hidroeléctricas.

Los SIG (Sistema de Información Geográfica) son una herramienta que nos permite la superposición de capas de información sobre una misma porción de superficie terrestre, es decir pueden considerarse como “mapas inteligentes”, que nos permiten la representación de la realidad.

Este tipo de herramientas nos permite mostrar diferentes problemáticas o fenómenos a lo largo del tiempo y ver su incidencia en el territorio.

Son muy utilizados por los equipos de gestión pública ya que son facilitadores para la administración de servicios públicos, el control del ambiente, el diseño de redes, entre otros usos.



ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

A partir de lo desarrollado en la clase, escriban un texto titulado “las fuentes de energía en la actualidad”. Dicho texto debe incluir y relacionar los siguientes conceptos:

- Fuentes de energía alternativas
- Fuentes no renovables
- Hidrocarburos
- Energías sustentables

Recuerden que no solo pueden obtener información de los textos, sino también de los gráficos e imágenes.

Observación.

El texto debe contener entre 200 y 250 palabras

BIBLIOGRAFÍA PARA EL DOCENTE

- Burgos, A. (2013) Redes de transporte, articulación territorial y desarrollo regional. Universidad Complutense de Madrid
- Catullo, M. (1992) Reconstrucción de la identidad de y proyectos de gran escala: ciudad nueva Federación, Provincia de Entre ríos Argentina. Flacso. Brasilia.
- Fernández Caso, M. (coord.) (2007) Geografía y territorios en transformación. Nuevos temas para pensar la enseñanza. Noveduc. Buenos Aires.
- Stancich, E. (2003) Cuando los ríos se modifican, pierden los pueblos y la biodiversidad. Taller Ecologista. Programa energía coalición, ríos vivos. Rosario.

SITIOS WEB CONSULTADOS

- <http://www.greenpeace.org/argentina/es/noticias/Corea-del-Sur-promete-abandonar-la-energia-nuclear-y-el-carbon/>
- <http://www.entrerios.gov.ar/secretariadeenergia/userfiles/files/Programa%20de%20Energias%20alternativas%20.pdf>
- <https://www.concordia.gob.ar/turismo/atractivos/represa-salto-grande>
- <https://www.lacomunidadpetrolera.com/2013/10/el-mapa-del-petrleo-mundial.html>
- <https://ielektro.es/2017/12/20/mapas-iluminan-energia/>
- http://www.shaleenargentina.com.ar/multimedia/noticias/archivos/201710/archivo_20171004113003_7951.pdf
- <https://www.saltogrande.org/caracteristicas.php>
- <https://www.elonce.com/secciones/politicas/471051-impulsan-el-uso-de-energias-renovables-en-entre-rnos.htm>

BIBLIOGRAFÍA PARA LOS ESTUDIANTES

- Lara, Albina (2007) G1: Geografía de América Latina Y el mundo. Tinta fresca. Buenos Aires.