Profesora: Lewis, Ivana
4°2° Nat T.T

TRABAJO PRACTICO N°6: COMBUSTIÓN FÓSIL Y ENERGÍA

Desde que los humanos entendimos que nuestras manos podían convertirse en una herramienta muy útil para transformar la materia que nos rodeaba, aprovechamos esa habilidad para cubrir necesidades básicas. Una de ellas siempre fue la energía, que en los primeros tiempos tomó forma de fuego. Quemaban ramas y troncos secos, elementos que se convirtieron en los primeros combustibles. Así los utilizaron para generar calor y muy pronto se dieron cuenta que sería útil para cocinar la carne, así las diferentes formas de energía fueron apareciendo en nuestra vida.

Ahora bien, si el objetivo de quemar un combustible era obtener la mayor cantidad posible de calor, es lógico que, a lo largo del tiempo, se hayan buscado materiales que cumplieran mejor esa condición. Fue así como el carbón sustituyó a la madera: al quemarse, cada kilogramo de carbón produce casi dos veces el calor que genera la misma cantidad de madera. Luego llegó el kerosene, el gas natural y la nafta superaban al carbón en un 50% y también lo fueron sustituyendo. Sin embargo, no del todo, ya que el carbón sigue siendo un recurso abundante.

Actualmente, los seres humanos necesitamos energía para cualquier función que desarrollemos. Las casas se deben calentar, se necesita energía para el desarrollo de la industria y la agricultura e incluso en nuestro cuerpo existe un flujo constante de energía. Todos los procesos que nos proporcionan con los lujos y comodidades en nuestra vida diaria requieren de un **GASTO ENERGÉTICO**. Esto es un proceso industrial que puede desarrollarse mediante el uso de diferentes fuentes de energía primaria. **ESTAS FUENTES PUEDEN SER RENOVABLES Y NO RENOVABLES**.

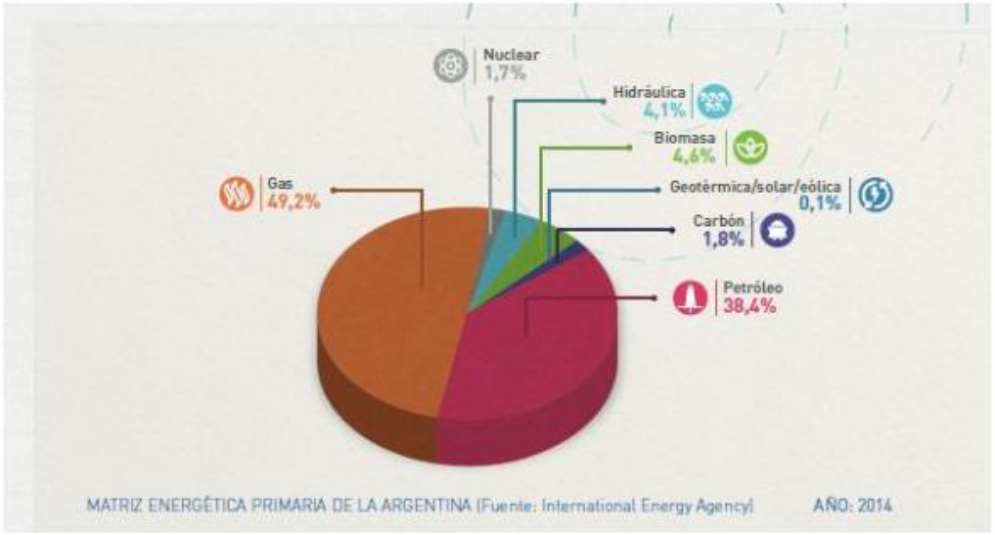
Si miramos la **MATRIZ ENERGÉTICA** de nuestro país y del mundo notaremos que las fuentes de energía primaria no renovables son muy importantes. Los combustibles fósiles consisten principalmente en uniones de carbón e hidrogeno. Existen tres tipos de combustibles fósiles que pueden usarse para la provisión energética: **CARBÓN, PETRÓLEO Y GAS NATURAL**. (aclaración: cuando hablo de carbón estoy considerando el carbón mineral de origen fósil ya que el carbón vegetal que usamos para hacer asado se considera biomasa)

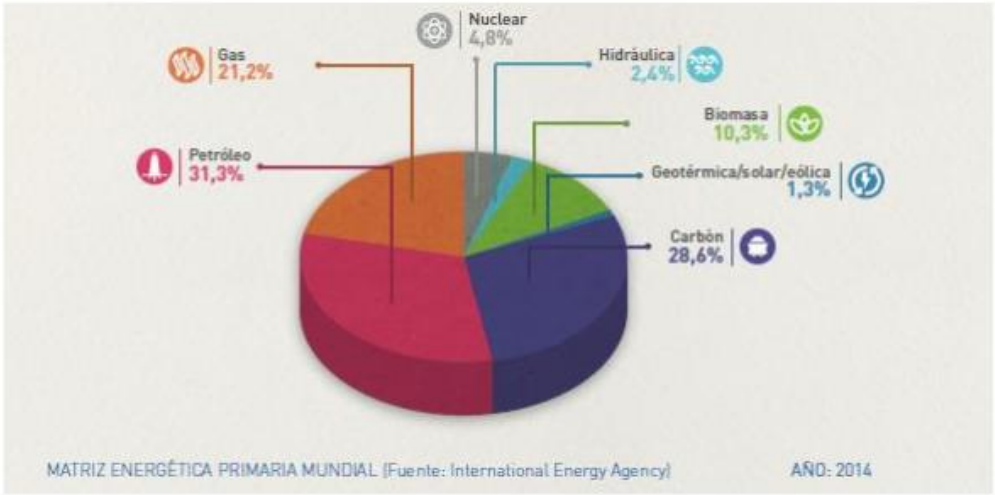
¡¡¡ATENCIÓN!!!Al final del tp les adjunto material sobre que es la matriz energética.

Profesora: Lewis, Ivana
4°2° Nat T.T

TRABAJO PRACTICO N°6: COMBUSTIÓN FÓSIL Y ENERGÍA

1. En base al gráfico de la matriz energética de nuestro país. Responder:
   a. ¿Qué tipo de fuentes de energía primaria se utilizan en nuestro país?
   b. Teniendo en cuenta que, dentro de las fuentes de energía no renovables, (carbón, Gas Natural y petróleo) el gas tiene una ventaja medioambiental con respecto al carbón y al petróleo porque es un combustible más limpio, ya que produce menos emisiones de dióxido de carbono. ¿Cómo ves nuestra matriz energética en comparación con la matriz mundial?.
   c. ¿Qué entendes cuando escuchas en los medios de comunicación que se busca diversificar la matriz energética?
   d. ¿Qué cambiaría para diversificar la matriz energética Argentina?
   e. ¿Cómo vez la matriz energética de nuestro país en relación a la información mundial?





2. No renovables: Petróleo, gas natural, carbón mineral, uranio (nuclear)

a. ¿Por qué "no" renovables?;

b. ¿Por qué se las denomina como "fósiles" al petróleo, gas y carbón mineral?

Profesora: Lewis, Ivana
4°2° Nat T.T

TRABAJO PRACTICO N°6: COMBUSTIÓN FÓSIL Y ENERGÍA

3. Nombra (o al menos 6) los artefactos de tu casa que requieren de energías secundarias, identificando cuáles utilizan electricidad y cuál gas. ¿Cuáles son las energías primarias utilizadas? Ayuda para esto talvez te sirve este esquema.

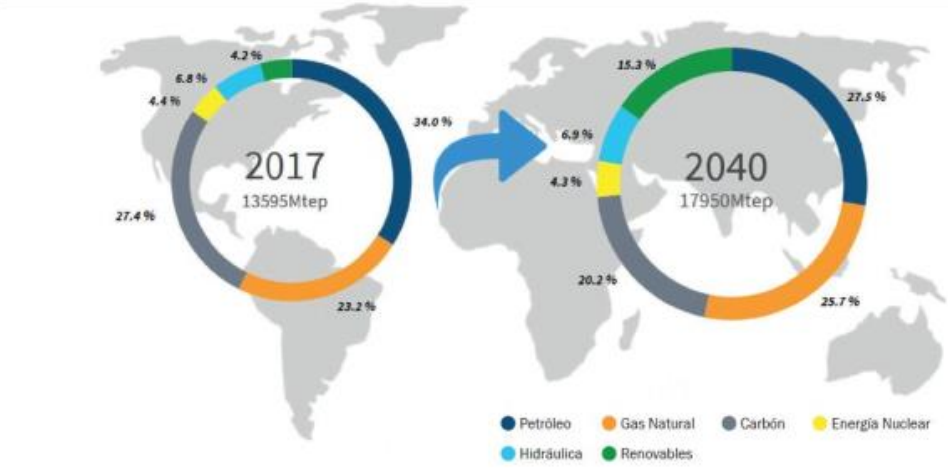
Energía Primaria: son las fuentes de energía en el estado en que se extraen o capturan de la naturaleza, ya sea en forma **directa** (hidráulica, eólica, solar) o **indirecta**, es decir, derivada de un proceso de extracción o recolección de la misma (petróleo, carbón mineral, uranio, biomasa, entre otros)
Energía Secundaria: son los diferentes productos energéticos no presentes en la naturaleza como tales, producidos a partir de fuentes primarias en los distintos centros de transformación, con la finalidad de hacerlos aptos a los requerimientos de las tecnologías empleadas en los sectores de consumo (electricidad, gas distribuido por redes, gas licuado, naftas, carbón de leña, biocombustibles, entre otros).

4. Observación y recomendación: En la actividad 3 te darás cuenta que la energía es necesaria para todas esas prestaciones (servicios) y de manera creciente. Un ejercicio que podrías hacer para darte cuenta de ello es charlar con tus padres, tíos, vecinos o si podes mejor con abuelos, y veas con la idea de confort en su niñez y juventud, los servicios de salud, sobre sus casas en relación a la energía, con qué se divertían y qué relación tenía eso con su consumo. Registra en un relato corto que pudiste averiguar.

5. A continuación, les comparto una comparación entre la energía primaria consumida en el mundo en el año 2017 y la que se espera consumir en el año 2040:

Profesora: Lewis, Ivana
4°2° Nat T.T

TRABAJO PRACTICO N°6: COMBUSTIÓN FÓSIL Y ENERGÍA



Fuente: Elaboración propia con datos del "Energy Outlook 2019", British Petroleum.
Aclaración: "Renovables" incluyen energía eólica, solar, geotérmica, biomasa, y biocombustibles.

Definición de matriz energética: es una representación cuantitativa de la **totalidad de energía** que utiliza un país, e indica la incidencia relativa de las fuentes de las que procede cada tipo de energía.

a. ¿Cuánto es el porcentaje total de la energía que proviene de los recursos fósiles?
b. ¿Si lo comparás con la proyección de la matriz para el 2040, qué ves? ¿Hacia dónde va o debería ir, la transición energética "descarbonizada"?
c. ¿Creés que la transición energética planteada en el gráfico es posible? ¿Cómo podría levarse adelante?

6. Teniendo en cuenta el análisis anterior ¿qué te parece que tenemos que hacer nosotros como país?

Un dato a tener en cuenta es que debemos disminuir las emisiones de Dióxido de carbono, en este sentido vamos a seguir trabajando como población nacional y mundial, investigando por ejemplo como almacenar la energía renovable. Pero al mismo tiempo profundizando nuestros saberes en torno a los combustibles fósiles que constituyen el mayor porcentaje de fuente de energía y que no podemos dejar de usar de un día para otro.