Profesora: Andrea Cozzo

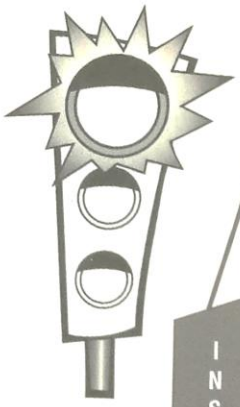
# EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

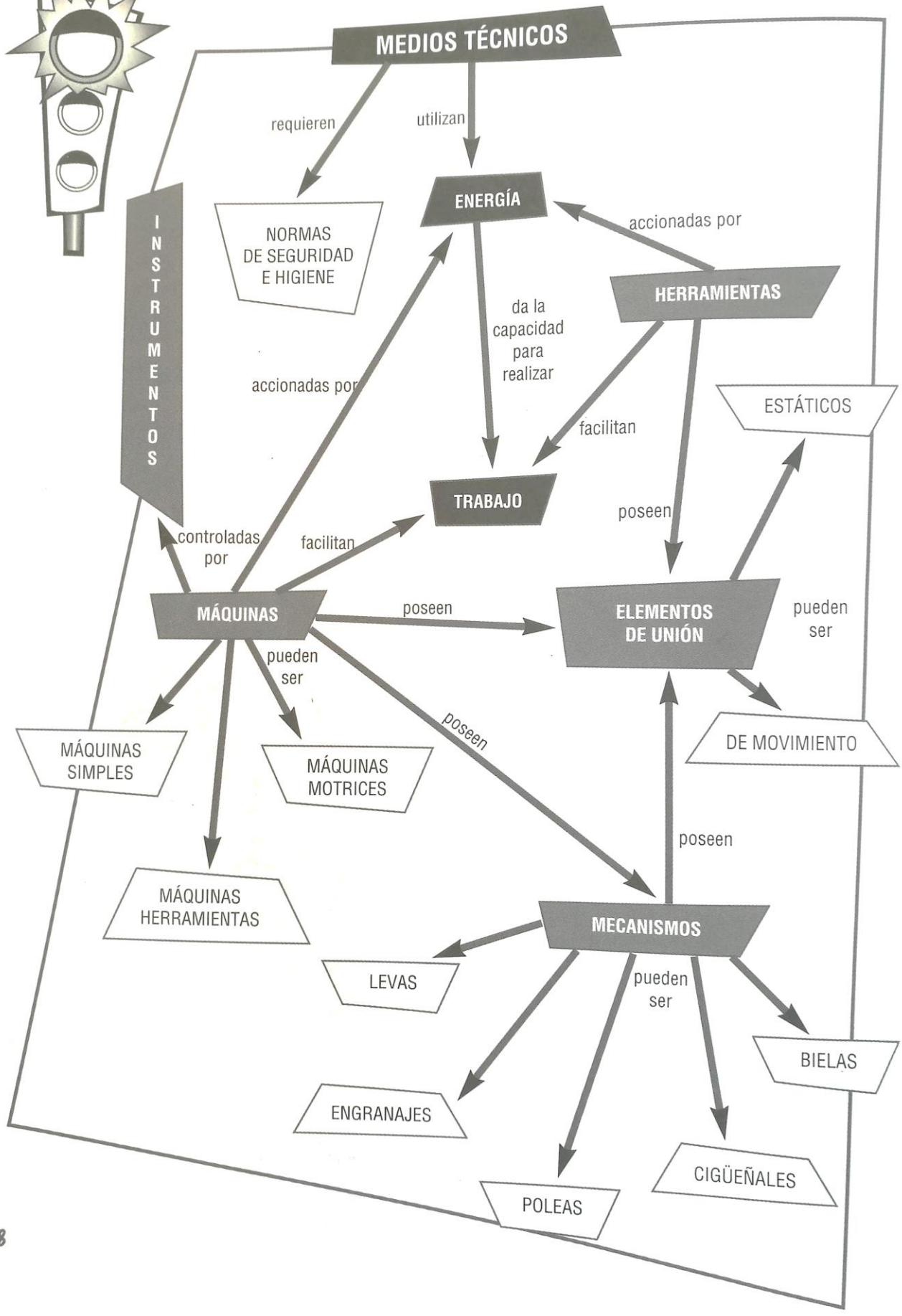
Curso: 2°2 TURNO MAÑANA

## Actividad N°3

Fecha de entrega límite: 19 DE JUNIO

Mail para entrega y consultas:
escuela789tic@gmail.com




MEDIOS TÉCNICOS
requieren
utilizan
INSTRUMENTOS
NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE
ENERGÍA
accionadas por
HERRAMIENTAS
da la capacidad para realizar
accionadas por
facilitan
ESTÁTICOS
TRABAJO
poseen
controladas por
facilitan
MÁQUINAS
poseen
ELEMENTOS DE UNIÓN
pueden ser
pueden ser
MÁQUINAS SIMPLES
MÁQUINAS MOTRICES
poseen
DE MOVIMIENTO
poseen
MÁQUINAS HERRAMIENTAS
MECANISMOS
LEVAS
pueden ser
BIELAS
ENGRANAJES
CIGÜEÑALES
POLEAS

ACTIVIDAD

1. **Analicen** atentamente el diagrama conceptual, anterior.
2. **Escriban** un texto explicativo relacionando los conceptos que lo integran.

3- **Realicen** una puesta en común con sus compañeros.
4- ¿Creen que es importante para el accionar de la tecnología disponer de recursos y medios técnicos? **Expliquen**

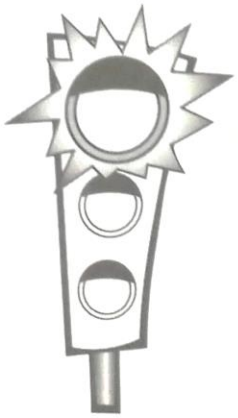
# LOS RECURSOS Y LOS MEDIOS TÉCNICOS

**Chicos, el accionar de la tecnología se orienta a la solución de los problemas de la sociedad.**
**Para dar respuestas a los mismos es necesaria la conjunción del trabajo de las personas, de recursos materiales y energéticos y de diversos medios técnicos que intervendrán en los procesos productivos.**
**En este módulo repasaremos contenidos tratados el año anterior y avanzaremos en el tratamiento de los temas.**

# LA ENERGÍA

"La disponibilidad de energía es vital en la vida y en la economía de toda sociedad y es uno de los factores esenciales del desarrollo tecnológico."

Gay A. 1996. La Cultura tecnológica y la escuela. Córdoba. (Arg.)



¿Qué es la energía?

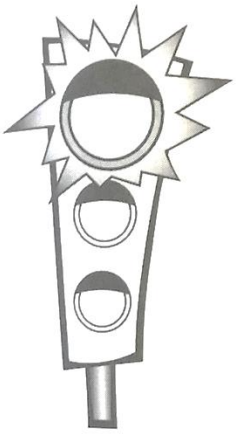
**EL AÑO PASADO ESTUDIAMOS EL TEMA ENERGÍA, REPASAMOS...???**

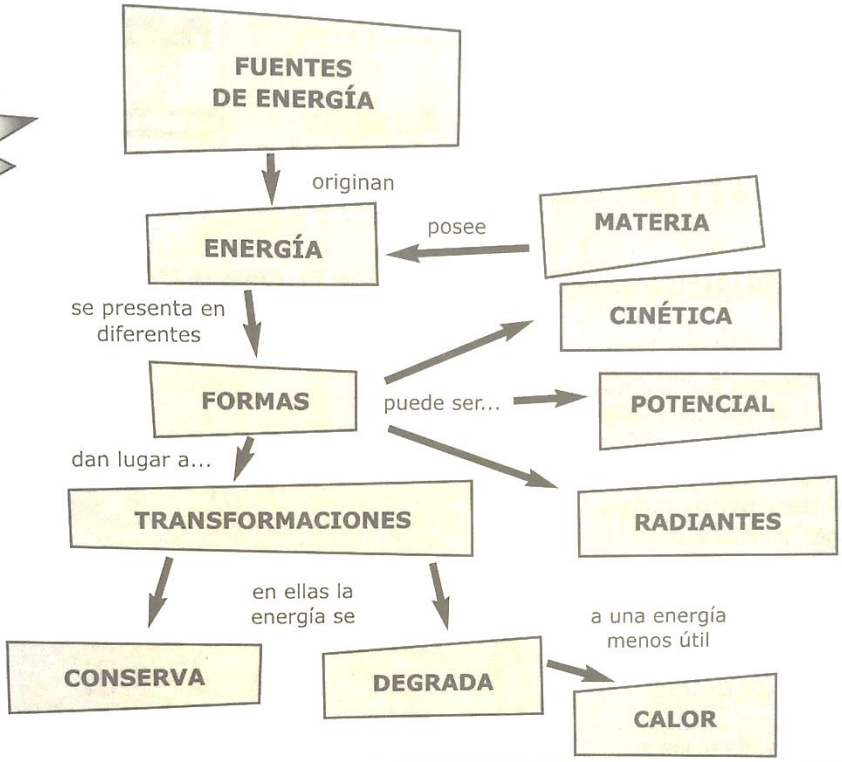
- Energía es...
- Las fuentes de energía son...
- Las energías primarias obtenidas son...
- Los modos de transporte de la energía son...
- La energía útil que se obtiene es...
- La energía eléctrica puede transformarse en...

**"La energía es la capacidad de realizar un trabajo o bien el trabajo es energía puesta en acción. Así es que el trabajo y la energía se miden con la misma unidad: Kilowatios-hora (KWh), Kilográmetro (kgm), joule (j), caloría (cal), etc."**

Fuente: Gay, A. 1996. La Cultura Tecnológica y la escuela. Córdoba (Arg) Tec.

## FUENTES Y FORMAS DE ENERGÍA





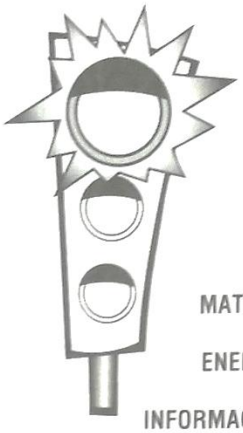

La energía se origina en diversas **fuentes** (sol, saltos de agua, viento, movimientos del mar, calor terrestre, crudo de petróleo, carbones minerales, gas natural, biomasa, etc.) renovables o no. A partir de ellas se obtienen los recursos de uso directo que dan lugar a diferentes formas de energía (**Radiantes**: luminosa, térmica; **Cinéticas**: hidráulica, eólica, mareomotriz, etc. **Potenciales**: químicas, elásticas, eléctricas, magnéticas, nucleares, gravitacionales, etc.), esto es posible porque la energía se **transforma**. En la materia estas formas pueden estar asociadas al movimiento (cinéticas) o almacenadas (potenciales). Al transformarse la energía, parte de ella se **degrada** a energía menos útil (calor), pero en un balance final se **conserva**.
El calor es el resultado de la energía interna de las partículas lo que va asociado a un aumento de la temperatura del cuerpo.

## A TRAVÉS DEL TIEMPO, LA ENERGÍA...

La primera fuente de energía utilizada por el hombre fueron los alimentos (energía química) a los que fue sumando el fuego (energía calórica). Con la ayuda de los animales domésticos (energía muscular) pudo facilitar la realización de diversas tareas. Luego a través del tiempo descubrió el aprovechamiento del viento (energía eólica), el agua (energía hidráulica) y el carbón.
Con la Revolución Industrial del siglo XVIII aplica la energía a la máquina haciendo surgir las fuentes energéticas industriales en las que se explotan a gran escala el petróleo, el gas natural y la energía eléctrica.
En la actualidad, a las ya citadas, se le suma el mayor desarrollo de la energía nuclear y se investiga la generación de energía producida por el isotopo de hidrógeno.

**ACTIVIDAD**

***Elaboren** una síntesis en la carpeta de las principales energías empleadas por el hombre en el transcurso de la historia hasta la actualidad.*



## LA ENERGÍA EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Los procesos tecnológicos son sistemas complejos que involucran tareas de organización, transformación de flujos (de materia, energía e información); y control.

## IMPLICANCIAS AMBIENTALES Y SOCIOCULTURALES POR EL CONSUMO DE LA ENERGÍA

En nuestro país, el mayor consumo de energía lo produce la industria, el transporte y los hogares.

La energía (electricidad, gas, etc.) es utilizada en las industrias, para la producción de bienes y servicios, permitiendo el funcionamiento de las máquinas que intervienen en el proceso de producción de los mismos.

Es un recurso que se explota y se usa, causando importantes impactos ambientales y socioculturales.

La energía que se utiliza varía según la población, el consumo industrial, el clima, etc.

En los últimos tiempos, la gran demanda de energía ha provocado el agotamiento de las fuentes no renovables y originado problemas ambientales. Éstos son: el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono, la lluvia ácida, la contaminación del aire, los accidentes en las centrales nucleares y el depósito de residuos radiactivos.

La demanda de energía se ha acrecentado debido al incremento demográfico y al crecimiento económico creado por la producción de bienes y los servicios.

***Lean** la información anterior y respondan:*

*1- ¿Por qué es importante la energía en la actividad industrial?*

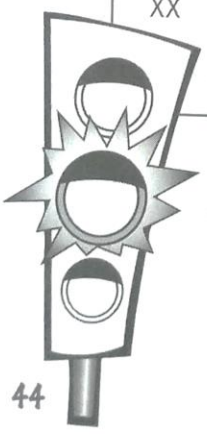
*2- ¿Qué implicancias positivas y negativas ha tenido su uso? **Expliquen**.*

## EL USO DE LA ENERGÍA EN LA HISTORIA

**ACTIVIDADES**

- ***Lean*** *la información del siguiente cuadro.*
- ***Reconozcan*** *los impactos de la energía utilizada en el ámbito social, económico, ambiental, etc.*
- ***Completen*** *con dicha información el siguiente cuadro:*

| ÉPOCA | TIPO DE ENERGIA | FUENTE DE ENERGÍA | ARTEFACTOS | IMPACTOS |
|---|---|---|---|---|
| Prehis-toria | Química | Muscular (alimentos) | Cuchillo, rueda, palanca | |
| Prehis-toria | Calórica | Fuego | Hornos | |
| Siglo X al XVII | Hidráulica Eólica | Agua Viento | Rueda hidráulica Molinos de viento, embarcaciones | |
| Siglo XVIII | Química | Combustibles | Máquinas y artefactos | |
| Siglo XIX | Eléctrica | Agua o calor | Máquinas e iluminación | |
| Siglo XX | Nuclear | Fisión de núcleos atómicos | Usinas | |
| Siglo XX | Solar | Sol | Paneles para calefacción y electricidad | |
| Siglo XX | Mareomotriz | Mareas | Usinas | |
| Siglo XX | Geotérmica | Calor interno de la tierra | Usinas | |
| Siglo XX | Biomasa | Residuos orgánicos | Hornos, cocinas | |



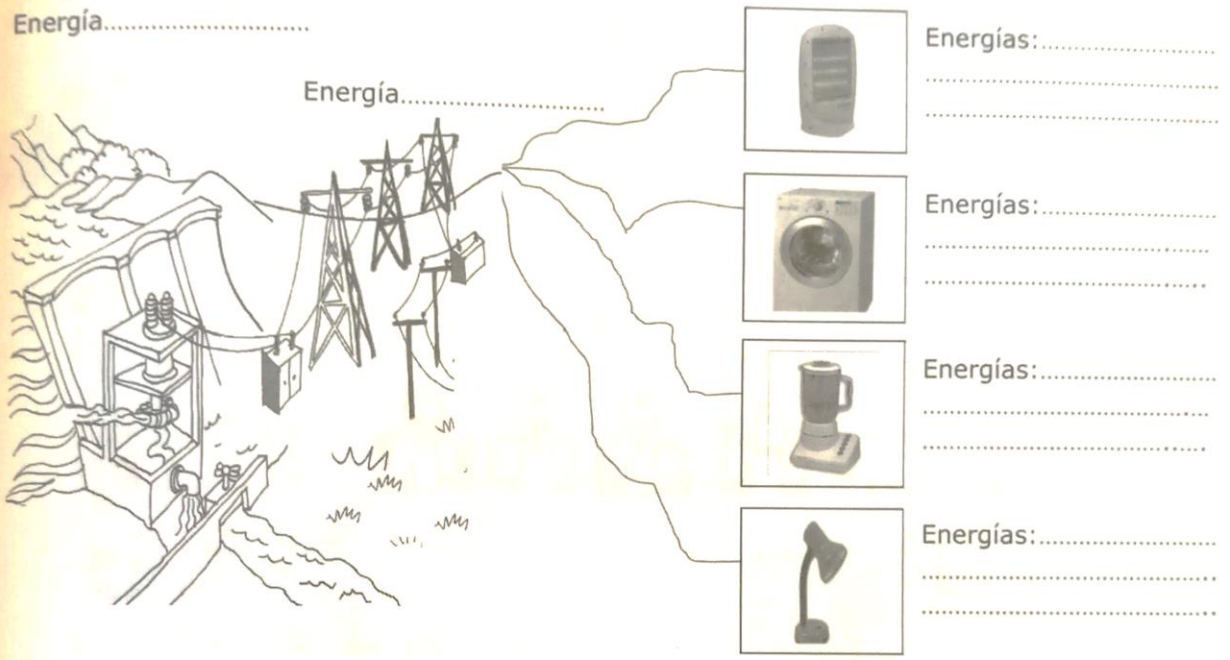
***Hasta aquí nos hemos ocupado de las fuentes de energía utilizadas por el hombre. Ahora vamos a representar sus transformaciones.***

## LA ENERGÍA SE TRANSFORMA

Los siguientes gráficos representan transformaciones de energía.

**ACTIVIDADES**

***Identifiquen*** *el tipo de energía que se transforma en cada caso y* ***completen*** *los espacios correspondientes:*




## LA ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica es la que tiene actualmente un espectro mayor de aplicaciones, en el hogar, comercio, industria y hasta en los transportes.

La generación de energía eléctrica se lleva a cabo en las **centrales eléctricas** que utilizan un generador unido a un motor o una turbina-alternador para producir electricidad.

Las **turbinas**: están constituidas por un eje giratorio y unas aspas o álabes que son impulsadas por la fuerza de corrientes de agua o por vapor de agua.

El **alternador**: transforma el movimiento giratorio de las turbinas en electricidad. Consta de dos partes: el rotor, o núcleo alternador y el estator o parte externa y fija.

La energía eléctrica que se produce en las centrales se transporta hasta las zonas habitadas mediante tendidos de **cables conductores** de alta tensión a lo largo de centenares de kilómetros.

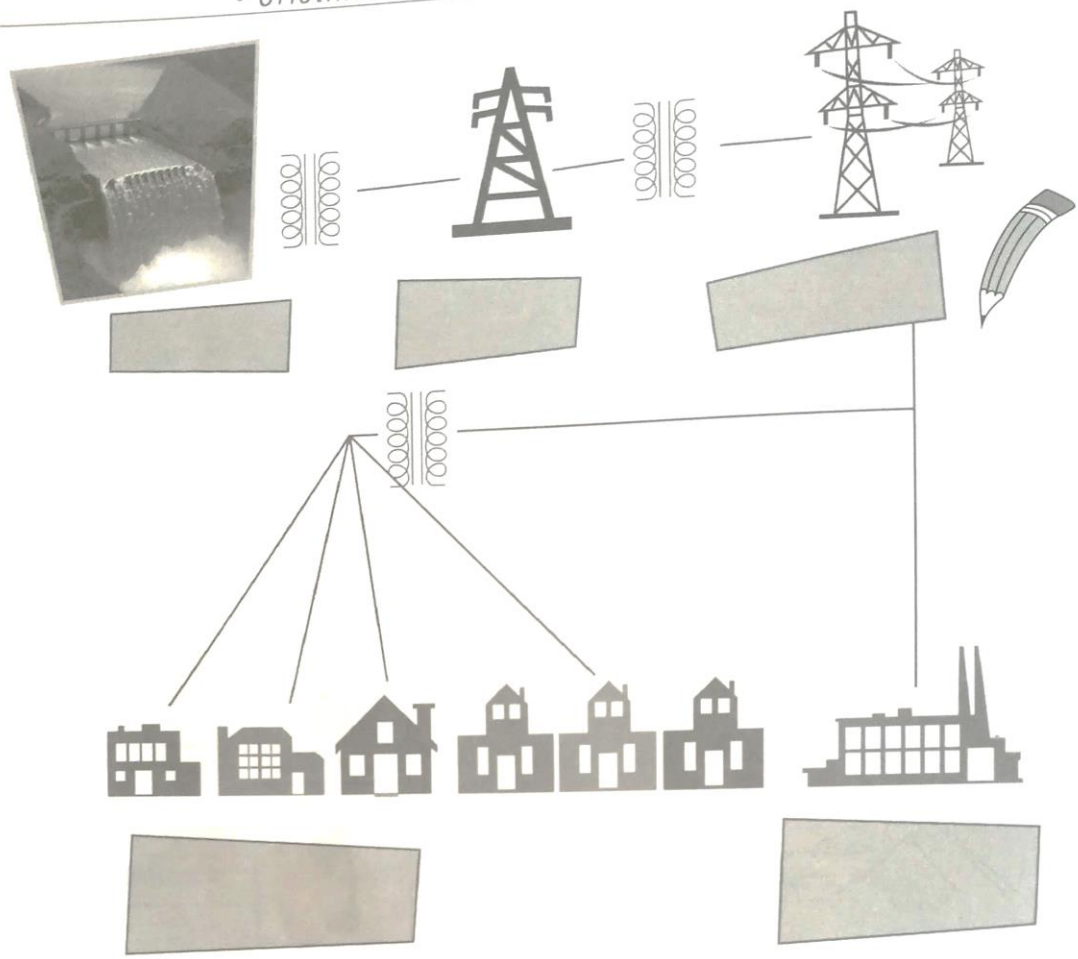
La tensión disminuye conforme la electricidad se acerca a los polígonos industriales o núcleos de población, hasta alcanzar niveles de baja tensión. Ya en el interior de las poblaciones, la electricidad se distribuye mediante conductos aéreos o subterráneos.

Las operaciones de bajada y subida de tensión se llevan a cabo en **estaciones transformadoras**, que se sitúan a la salida de las centrales, a la entrada de las ciudades y en los nudos de distribución de la red.

**ACTIVIDADES**

*a)* ***Completen*** *el siguiente esquema con los conceptos:* ***generación, transmisión, distribución, clientes de baja tensión, clientes de media tensión.***

*b)* ***Indiquen*** *qué representarán los símbolos*



## ENERGÍA ELÉCTRICA EN ARGENTINA

El sector eléctrico en Argentina depende principalmente de la generación térmica con un 54% de la capacidad instalada, 41% a la generación hidroeléctrica, el 4% a la generación nuclear mientras que menos del 0,1% corresponde a fuentes renovables. Las nuevas tecnologías de energía renovable están muy poco explotadas.

El país aún tiene un gran potencial hidroeléctrico sin explotar. Sin embargo, la generación térmica predominante por combustión de gas natural está en riesgo debido a la incertidumbre sobre el abastecimiento futuro de gas.

La **generación** es producida por compañías privadas (75%) y estatales (25%) que posee la generación nuclear y a las dos plantas hidroeléctricas binacionales: Yacyretá (Argentina-Paraguay) y Salto Grande (Argentina-Uruguay).

Los generadores se dividen en ocho regiones: Cuyo (CUY), Comahue (COM), Noroeste (NOA), Centro (CEN), Buenos Aires/Gran Buenos Aires (GBA-BAS), Litoral (LIT), Noreste (NEA) y Patagonia (PAT).

Los sectores de la **transmisión** y la **distribución** están regulados.

En **transmisión**, la Compañía de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión (Transener) opera la red de transmisión eléctrica nacional.

Y la **distribución** a través del Sistema Argentino de Interconexión (SADI), principal red de transporte de energía eléctrica del país, colecta y distribuye la potencia eléctrica generada en el país, excepto Patagonia.

La región patagónica es una red eléctrica independiente, el *Sistema Interconectado Patagónico*, SIP.

En el sector de la distribución, dominan un mercado con el 75% controlado por empresas privadas: Edenor (Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte), Edesur (Electricidad Distribuidora Sur) y Edelap (Empresa de Electricidad de la Plata).

Otras empresas distribuidoras importantes a nivel provincial son:

- **Provinciales públicas:** EPEC (Empresa Provincial de Energía de Córdoba), EPE (Empresa Provincial de Energía de Santa Fe)
- **Provinciales privadas:** ESJ (Energía San Juan), EDET (Empresa de Distribución Eléctrica de Tucumán), EDEN (Empresa Distribuidora de Energía Norte), EDEA (Empresa Distribuidora de Energía Atlántica), EDES (Empresa Distribuidora de Energía Sur)

Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/EnergCADa_elCActrica_en_Argentina

**PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS...**

| | |
|---|---|
| **HIDROELECTRICA** | Solo se genera parcialmente en la represa de Yacyretá (de Argentina y Paraguay) |
| **TÉRMICA** | Con dos nuevas plantas, Termoeléctrica José de San Martín (Rosario) y Termoeléctrica Manuel Belgrano (Campana). |
| **NUCLEAR** | Se produce en la central nuclear Atucha II y en la central nuclear de Embalse (Córdoba). |
| **EÓLICA** | Se genera en la Patagonia de Argentina (zona propicia) y está muy poco explotada, solo el 0,05% del potencial eólico teórico del país. |
| **SOLAR** | Solo está presente en áreas remotas donde la población rural carece de servicio eléctrico. Se genera menos del 0,1% de la producción total de electricidad. |

## ACTIVIDADES

*a) ¿Cómo creen que se obtiene la energía eléctrica que usa su casa?* ***Investiguen*** *cómo se genera y distribuye la energía eléctrica en su ciudad.* ***Elaboren*** *un informe acerca de ello.* ***Mencionen*** *las empresas prestadoras.*

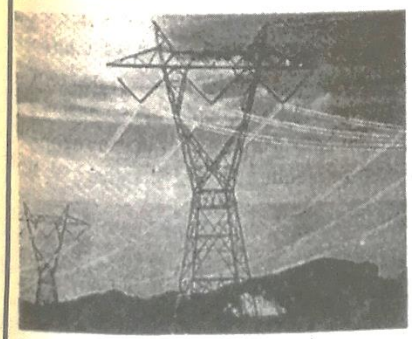
*b) ¿Qué ventajas creen que presenta el transporte de este tipo de energía frente a otras?* ***Expliquen****.*

*c)* ***Discutan*** *con sus compañeros acerca del impacto ambiental que pueden ocasionar estas formas de generar y distribuir energía.*

*d)* ***Hipoteticen*** *sobre qué ocurriría si se interrumpiera inesperadamente el flujo de energía.*

*f)* ***Lean*** *el siguiente artículo, luego* ***analicen*** *el recibo de energía eléctrica de su casa e* ***indiquen*** *cuál es el consumo y cuánto representa éste en los gastos bimestrales de su familia.*

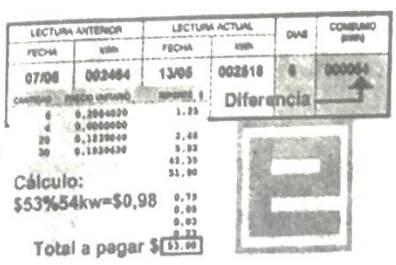
## Cómo ahorrar energía en casa



Muchas veces por no saber o simplemente por no prestar atención consumimos más energía de la necesaria.
Para hacer nuestros propios cálculos de consumo y poder ahorrar veamos esta factura. Sepa para esto lo siguiente:
1000w equivalen a 1 Kw.

**Tabla de consumos aproximados:**

TV 20"……100w/h
(constante mientras esta encendida)
Tubos fluorescentes chicos……25w/h
(constante mientras esta encendido)
Tubos fluorescentes grandes….45w/h
(constante mientras esta encendido)
Heladera mediana ……150w/h
(cuando arranca)
Estufa (posición 1)……1000w/h
(constante mientras esta encendida)
Estufa (posición 2)……2000w/h
(constante mientras esta encendida)
Ventilador ……40 a 60w/h
(de acuerdo a la potencia que le damos y constante mientras esta encendido)
Plancha ……1000w/h
(cuando arranca)
Aire acondicionado……2300w/h
(de 2500 frigorías y cuando arranca)
Termotanque
eléctrico ……1000 y 2000w/h
(de acuerdo a la potencia que le demos cuando arranca)
Computadoras ……150w/h
(constante mientras esta encendida)
Microondas……1000w/h
(cuando arranca)
Lavarropas ……150w/h
(con agua fría, mientras anda el motor)
Lavarropas ……150w/h
(con agua caliente, mientras calienta el agua)




Fuente: diario La voz del interior. 25/09/03

## PROBLEMAS ASOCIADOS A LA OBTENCIÓN Y USO DE LA ENERGÍA

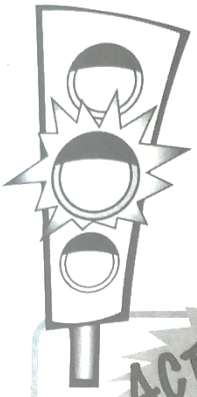
### Consumo de energía...

El desarrollo económico y social está incorporado al consumo de energía, que nos ha permitido mejorar nuestro modo de vida y nuestra sociedad.
Pero está en riesgo la prosperidad de las generaciones futuras debido a un desequilibrio irracional en el reparto del consumo y uso de la energía, al agotamiento de los recursos energéticos y a un deterioro del medio ambiente generado por el consumo desmedido de energía.
A nivel mundial, con el fin de promover el ahorro de energía, a raíz de las crisis energéticas actuales, se han cambiado hábitos. Así en los países desarrollados, el consumo de energía ha disminuido.
En los países en desarrollo, el consumo de energía por persona es mucho menor que en los países desarrollados, pero la eficiencia en el uso de energía no mejora porque las tecnologías que disponen son antiguas.
Ante estas situaciones debemos, como consumidores, tomar conciencia de este problema mundial y participar haciendo un uso racional y eficiente de la energía, acudir a fuentes de energía renovables: solar, eólica, hidráulica, etc., realizar campañas institucionales-gubernamentales de difusión acerca de la necesidad del ahorro energético y cambio de los hábitos de consumo.

***¿Cuáles son, en su opinión, los principales problemas asociados a la obtención y consumo de recursos energéticos?***

**Algunas de las consecuencias ocasionadas en el medio ambiente son:**

- El efecto invernadero producido por la emisión de gases como el C02 que resulta de las combustiones de motores o quema de biomasa.
- La lluvia ácida originada en zonas urbanas con elevada densidad de tráfico o en regiones industrializadas donde se queman cantidades elevadas de combustibles fósiles que tienen impurezas de azufre.
- Los accidentes nucleares por los cuales se producen emisiones radiactivas que dañan a los seres vivos y cuyos efectos residuales perduran en el tiempo.
- La contaminación del medio producida por los accidentes en la extracción y transporte del carbón, del petróleo y del gas natural.
- La contaminación provocada por pilas y baterías eléctricas, cuyos componentes químicos son en general muy contaminantes.



## LAS PEQUEÑAS ACCIONES INDIVIDUALES

***¿Qué podemos hacer cada uno de nosotros para contribuir a disminuir la problemática energética?***

**ACTIVIDAD**

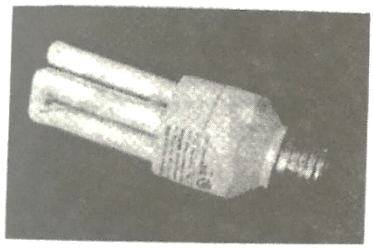
***Realicen*** *estas actividades en la carpeta.*

*a)* ***Comenten*** *las siguientes afirmaciones:*

- *"Las únicas responsables del agotamiento de los recursos energéticos y degradación del medio ambiente son las grandes industrias y las malas políticas gubernamentales al respecto; lo que cada uno de nosotros puede hacer, es insignificante".*
- *"Piensa que por cada KW de energía eléctrica que ahorremos dejaríamos de quemar 1 Kg. de carbón en una central térmica y de enviar al aire 2 Kg. de $CO_2$ (dióxido de carbono), 20 gr. de $SO_2$ (dióxido de azufre). No es mucho pero si lo multiplicamos por, digamos, 1000 millones de personas que se decidieran a hacer este pequeño ahorro, se traduciría en una gran ayuda para evitar el calentamiento global de la Tierra, reducir la lluvia ácida, los residuos radiactivos, la destrucción de los bosques, etc."*

*b)* ***Lean*** *el siguiente artículo y luego* ***sugieran*** *medidas para ahorrar energía en su hogar.*

### Claves para ahorrar energía



Tengamos en cuenta que muchos artefactos son automáticos y no necesariamente están andando todo el tiempo. Tienen un termostato que regula el tiempo en que están en funcionamiento de acuerdo a la potencia que le implementemos.

**Algunas maneras de ahorrar:**
Es importante regular bien los termostatos. No necesariamente por estar al máximo va a enfriar más (caso Heladeras - Aire acondicionado), lo único que lograremos es que se haga hielo en el condensador del aire acondicionado o se llene de escarcha la heladera, y por el contrario de lo que queremos lograr (que enfríe más) lograremos que enfríe menos.

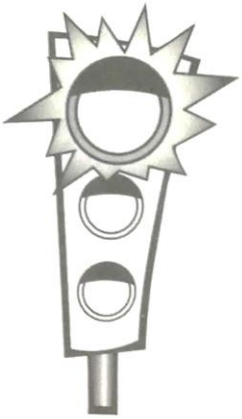
**Otro ejemplo:**
Muchas veces estamos bajando pesados y largos programas de internet y dejamos el monitor encendido. Podemos apagarlo, ya que esto no afecta en absoluto el trabajo de la máquina, recordemos que el monitor en una CPU es nuestro pizarrón para ver que estamos haciendo. Además reducimos inútilmente la vida útil del mismo originándonos gastos a corto plazo.

Fuente: diario La Voz del Interior, septiembre 2003

*c) ¿Qué opinan de las siguientes conductas y su contribución al ahorro de energía?* ***Reflexionen*** *acerca de ellas con tus compañeros.* ***Anoten*** *sus conclusiones en la carpeta.*

- *Apagar los artefactos eléctricos que no se utilizan.*
- *Ducharse en lugar de bañarse.*
- *Utilizar lámparas de bajo consumo.*
- *Tapar las cacerolas que están al fuego.*
- *No dejar hervir eternamente el agua de una pava.*
- *No colocar cosas calientes en la heladera.*
- *No prender y apagar constantemente los tubos fluorescentes ordinarios.*

*d)* ***Busquen*** *información en la bibliografía de su biblioteca acerca de las fuentes de energía alternativas.* ***Confeccionen*** *un cuadro sinóptico caracterizando las mismas.*
*e)* ***Investiguen*** *sobre la implementación de las mismas en nuestra provincia, y su estado actual de desarrollo.* ***Compárenlas*** *con fuentes tradicionales.* ***Enumeren*** *ventajas y desventajas.*
*f)* ***Redacten*** *una carta al Director del periódico local reflexionando acerca de la crisis de la energía y la importancia de las acciones individuales.* ***Escríbanla*** *en la carpeta.*



## LOS BIOCOMBUSTIBLES

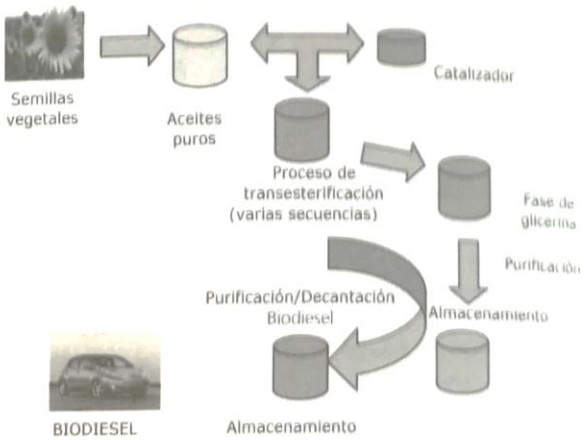
Los **biocombustibles** son combustibles obtenidos a partir de biomasa vegetal o animal, renovables, que permiten reemplazar a los combustibles fósiles obtenidos del petróleo.

Los biocombustibles más difundidos son el **biodiesel**, el **bioetanol** y el **biogás**.

### EL BIODIESEL

Es un combustible alternativo, producido a partir de recursos renovables y domésticos, no contiene petróleo, pero puede ser mezclado con gasoil de petróleo para lograr una mezcla de biodiesel. Puede ser usado en motores de combustión interna (diesel) con leves o nulas modificaciones.
Se hace a través de un proceso químico llamado transesterificación, a través del cual la glicerina es separada de las grasas o de los aceites vegetales. Sigue con un proceso de decantación con posterior destilación y purificación. Este proceso arroja dos productos: éteres metílicos (el nombre químico del biodiesel) y glicerina (un valioso subproducto generalmente usado en jabones y otros productos).

**Ciclo del Biodiesel**



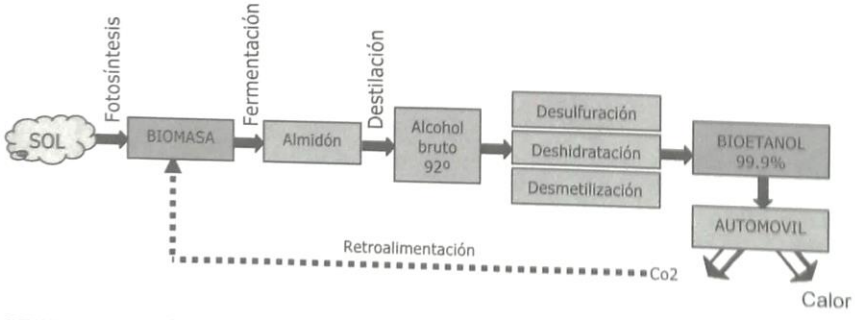

### BENEFICIOS DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE BIODIESEL

**Beneficios al medioambiente:** el biodiesel es biodegradable, renovable, no tóxico y principalmente libre de azufre y compuestos aromáticos potencialmente cancerígenos, reduce la emisión de hidrocarburos, monóxido y material particulado. Además, supone un ahorro de las emisiones de $CO_2$ producidas por los combustibles fósiles, disminuyendo así los gases del efecto invernadero.
Tiene un ciclo cerrado del carbono, esto significa que el $CO_2$ liberado a la atmósfera cuando se quema el biodiesel se recicla con el crecimiento de las mismas plantas que serán utilizadas posteriormente para producir nuevamente el biocombustible, diversificando la matriz energética.
**Beneficios económicos:** el biodiesel es simple de usar y seguro en su manejo y almacenamiento, sus subproductos pueden reutilizarse y comercializarse de manera rentable.
**Otras ventajas:** incrementa la durabilidad del motor mejorando su lubricidad y funcionamiento.

### EL BIOETANOL

Es el principal producto obtenido de la fermentación y destilación del almidón (azúcares) contenido en la materia orgánica (biomasa), previamente extraído por procesos enzimáticos.

**Ciclo del Bioetanol**




Estos procesos también dan como resultado un subproducto altamente proteico que puede ser empleado como alimento animal para el ganado.
Se obtiene a través de las siguientes materias primas: féculas y cereales (trigo, maíz, centeno, yuca, patata, arroz), azúcares (melazas de caña, melazas de remolacha, sirope de azúcar, fructuosa, suero)

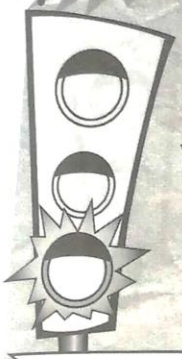
### BENEFICIOS DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DEL BIOETANOL

**Beneficios al medioambiente:** es un combustible biodegradable, renovable, reduce las emisiones de $CO_2$ (dióxido de carbono) y otros gases de efecto invernadero, favorece la combustión, ya que se quema en su totalidad y no expulsa restos contaminantes en forma gaseosa.
**Beneficios económicos:** es fácil de producir y almacenar.

Fuente: http://www.carbio.com.ar/es/?con=bio_biocombustibles
Cámara Argentina de Biocombustibles

ACTIVIDAD

***Completen** los recuadros siguientes teniendo en cuenta la información anterior.*



**Biocombustible**

un biocombustible es...

ejemplos

los beneficios derivados de su producción y utilización son...

ACTIVIDAD

***Lean** los siguientes artículos y **reflexionen** acerca de la utilización de los biocombustibles, **escriban** sus conclusiones en la carpeta.*

# Biocombustibles: la nueva frontera

## El paso del tiempo acota cada vez más los recursos fósiles; los especialistas dicen que es hora de acelerar la generación de energías alternativas

El mundo se acerca cada vez más a la última frontera de los combustibles fósiles. No habrá petróleo para siempre. ¿Ha llegado el momento, entonces, de acelerar el paso en la producción de la bioenergía, del biogás y de los biocombustibles como alternativa? Algunos países ya lo están haciendo, y la Argentina no debe perder el tren.

Alemania es líder en el desarrollo de tecnologías para las energías renovables, tanto en la sustitución de combustibles fósiles derivados del petróleo como en la reducción en la emisión de gases con efecto invernadero.

En los Estados Unidos, Barack Obama lleva adelante su "agenda verde", que en plena campaña presidencial planteaba la creación de tres millones de puestos de trabajo y el impulso de la agricultura energética.

En América del Sur, países como Perú, Chile y Brasil tienen pleno desarrollo estas tecnologías. La semana pasada, en San Pablo, se realizó la segunda cumbre del Etanol para discutir el futuro de este biocombustible.

A fines de este mes China realizará en Pekín un congreso sobre biocombustibles y etanol. "Tanto el gigante asiático como India entendieron muy bien que debían abrir sus fronteras al ingreso de tecnologías verdes.

**En el país**

Desde el año último en la Argentina el INTA lleva adelante el Programa Nacional de Bioenergía. "Los proyectos apuntan a distintas fuentes de biomasa (productos vegetales, residuos agropecuarios y agroindustriales, entre otros) de cuyo aprovechamiento surge la bioenergía".

¿Y qué se entiende por bioenergía? "Es todo componente de origen biológico factible de ser convertible en lo que nosotros llamamos vector energético que puede ser gaseoso, líquido o sólido y excluimos de esta definición el petróleo, el gas y carbón, que tienen el mimo origen pero que pasaron millones de años para que eso quedara almacenado en las profundidad de las distintas capas del suelo."

Fuente: http://www.lanacion.com.ar-27/12/10