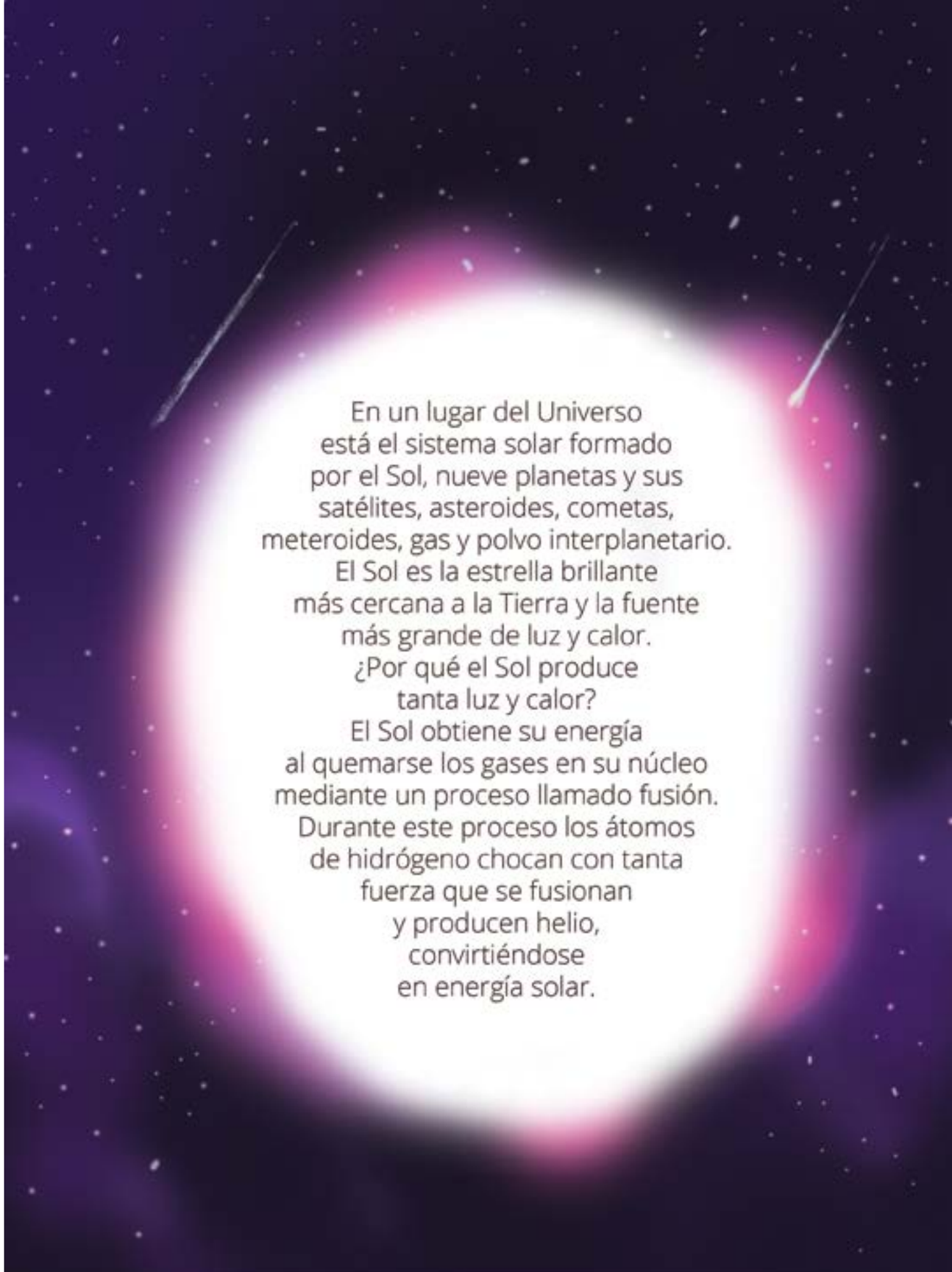
SOLECITO

Y EL AHORRO DE ENERGÍA

SOLECITO

Y EL AHORRO DE ENERGIA


En un lugar del Universo
está el sistema solar formado
por el Sol, nueve planetas y sus
satélites, asteroides, cometas,
meteroides, gas y polvo interplanetario.
El Sol es la estrella brillante
más cercana a la Tierra y la fuente
más grande de luz y calor.
¿Por qué el Sol produce
tanta luz y calor?
El Sol obtiene su energía
al quemarse los gases en su núcleo
mediante un proceso llamado fusión.
Durante este proceso los átomos
de hidrógeno chocan con tanta
fuerza que se fusionan
y producen helio,
convirtiéndose
en energía solar.

Desde su nave solar,
Solecito observa
todo el Universo
en busca de planetas
con problemas
ambientales y
derroche de energía

ALERTA

Detectado problemas
en el planeta Tierra.
Convocando reunión de
planetas y satélites.

Descubrimos un serio desequilibrio ecológico
en el planeta Tierra

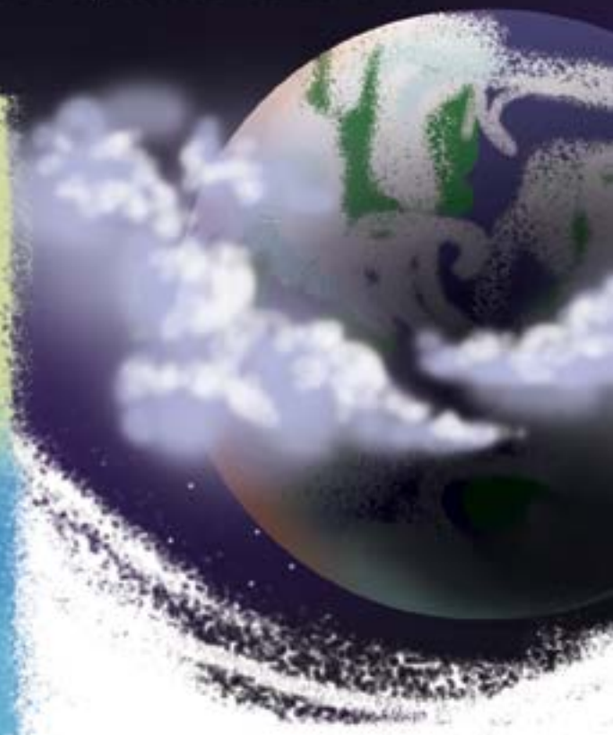
Los terrícolas le dan un pésimo uso a los recursos
energéticos y ponen en peligro el medio ambiente
y sus propias vidas. Voy a visitar cuanto antes
a estos amigos

¡Atención! Preparando nave
para viajar a la velocidad
de la luz.
¡Listo para el despegue!

Efecto Invernadero

Aumento de la temperatura ambiental de la Tierra debido a la formación de una capa de dióxido de carbono (CO_2) y otros gases contaminantes alrededor de nuestro planeta. Esta capa se produce al quemar combustible para generar energía. Aunque permite que la luz solar llegue a la Tierra, impide que parte de ella pueda rebotar hacia el espacio. Esto calienta mucho el planeta y provoca cambios climáticos como: sequías, inundaciones y modificación de la biodiversidad que atenta contra el futuro de la humanidad.

¡Peligro, peligro!
He detectado el efecto invernadero
en la Tierra, debido a un elevado
nivel de contaminación
en la atmósfera.



Ya en el planeta Tierra,
Solecito sobrevuela
la ciudad en busca
de un lugar donde
iniciar su misión

¡Hey! Aún no es
de noche
y las luces ya están
encendidas.
¡Aterrizando
en este instante!

¡Vengo en
una misión!
Me llamo
Solecito y vengo
a enseñarte
a usar
racionalmente
la energía

Um...Soy Carlitos....
¿Energía...?
¿Acaso se está acabando?
Aquí no hay problemas
y siempre está todo
encendido....
Zapatos fuera del sofá,
mi mamá te va a matar

La energía
al malgastarse
puede acabarse,
es necesario
que ahorres más

No sabría que
hacer para ahorrar
energía,... además
no la veo

Solamente lo notas
en el pago de energía
cada mes, pero es un
tema serio.

Lo primero
es que aprendas
de dónde proviene
la electricidad,
¡Vamos!

Hemos entrado en el televisor...¿Ves esto?
Todo lo que existe en la naturaleza está formado por átomos.
En un milímetro caben entre 2 y 10 millones de ellos.
Éstos a su vez están formados por protones, neutrones y electrones

Así que esas bolitas que están bailando dentro de ellos, ¿son los electrones?

Sí, estas bolitas corren a través del cable eléctrico, de esta manera conducen la corriente eléctrica

Cuando logramos que los electrones se pongan en movimiento, como la corriente de un río, se forma la electricidad

Los electrones son precisamente los que conducen la electricidad al saltar de un átomo a otro

Ahora emprenderemos un viaje para conocer las diferentes formas de producir energía.

¡Es una Central Hidroeléctrica! Una de las fuentes de energía renovable, la energía extraída de los ríos se renueva de forma natural.

El agua almacenada en un embalse o laguna, cae a traves de una tubería, mueve una turbina y un generador, que es transportada por torres de alta tensión.
En las zonas montañosas existen minihidroeléctricas que brindan energía a las escuelas, hospitales y comunidades campesinas de las zonas en que están enclavadas.

Ahora estamos viendo como se produce la energía a través de los vientos, lo que llamamos energía eólica, otro tipo de energía renovable. En las zonas donde los vientos son intensos se ubican molinos de viento, éstos son distribuidos según la posicion local de los vientos. Es una instalación que tiene varios aerogeneradores conectados a una red.

Observa que el viento hace girar el rotor del aerogenerador, el rotor provoca el giro de un generador (un dinamo) que produce electricidad.
En diversos paisajes del territorio cubano se pueden observar estos molinos de viento que son utilizados para el bombeo de agua en centros agropecuarios, en el riego de los cultivos y en el abasto de agua de algunas viviendas, entre otros usos.

Mira Carlitos, esta es una Central Termoeléctrica, una forma de energía no renovable

En esta instalación se obtiene energía eléctrica a partir del vapor formado al hervir el agua en una caldera; el vapor generado tiene una gran presión que sirve para mover las turbinas y de esta manera generar electricidad.
Los combustibles que se usan para vaporizar el agua pueden ser petróleo, gas o carbón.
Al producirse la combustión de estos, pueden dañar nuestra salud y producir el efecto invernadero

Los Grupos Electrógenos son plantas mucho más pequeñas que las termoeléctricas, tanto en tamaño como en capacidad de producir electricidad, y que se pueden instalar más cerca de las casas. Además, poco a poco sustituirán a las termoeléctricas más deterioradas. A esta forma de instalar la producción de electricidad se le da el nombre de "generación distribuida" . Actualmente es una de las formas más usadas para obtener energía eléctrica.

Ya son las 6:30pm, debemos regresar. ¿Qué haremos para enseñarles a mis padres como ahorrar energía?

No te preocupes Carlitos, en este Manual de Ahorro de Energía, estan todas los pasos para dejar de derrochar electricidad

Apliquemos estos consejos de ahorro. Muy bien, empecemos con las luces...

Las centrales termoeléctricas necesitan 3,85 litros de combustible al año para lograr encender un solo bombillo ahorrador de 7 watt en uso 6 horas diarias, como promedio. Por eso, debemos realizar el mayor número de actividades aprovechando la luz solar y apagar la luz solar y apagar la luz cuando no la necesitemos.

No se debe planchar ropa húmeda y menos durante las horas pico. Debe juntarse la mayor cantidad de ropa para planchar.

No encienda televisores o radios si está haciendo otra cosa. No se deben hacer dos cosas a la vez.

Apague el ventilador si siente frío. No lo deje solo encendido en la habitación. Colóquelo donde haya circulación de aire para que refresque más. Lubrique frecuentemente sus partes móviles.

No lave el arroz en el recipiente interior de la olla arrocera, pues la humedad lo daña. Preferentemente, cocine fuera del horario pico. Esto se puede lograr si el primer integrante de la familia que llegue al hogar prepara la comida.

Veamos..., el refrigerador gasta más energía cuando se abre a cada rato y si se introducen alimentos calientes, o las juntas están en mal estado.

No encienda la cocina eléctrica hasta el momento de usarla, tenga todo listo con anterioridad y apáguela unos minutos antes de terminar de cocinar, aproveche el calor hasta el final.

No utilice el aire acondicionado en el horario pico. Mantenga bien cerradas las puertas y ventanas en la habitación en que está instalado. Si en la noche siente frío no se tape, páselos a la posición de ventilador

Hay que revisar mensualmente el metro contador y verificar que coincida con el recibo de luz.
Aprendamos a leer el metro contador.
Puede leerlo diariamente, semanal o en cualquier período que elija para conocer, aproximadamente, cuánto consume su hogar. Si toma la lectura diariamente y el resultado lo multiplica por el total de dias de un mes, podrá saber su consumo aproximado en kilowatt hora (kWh) de ese período.
Esta acción le permitirá tomar medidas de ahorro y evitar que una cuenta alta lo sorprenda.

Metro digital

2 9 1 0 2

Lectura 2910

Metro de esferas

Lectura 2910

Su metro contador puede ser digital o de esferas. En ambos tipos de metro, la lectura se toma siempre de izquierda a derecha, despreciando el último número si es de otro color o está separado por una coma. En el metro de esfera, si la aguja está entre dos números, tome siempre el menor.

Un mes después...

¡El recibo de la luz!
Nuestro consumo
ha bajado este mes

Estamos muy agradecidos,
Carlitos te has convertido
en un **GUARDIÁN**

Tengo
buenas
noticias, según
mi detector la
contaminación
terrícola está
descendiendo,
ya puedo
regresar.

Años mas tarde,
Carlitos contaría
a sus hijos su experiencia
y la historia pasaría de
generación en generación,
extrañando a su amigo
y esperando su retorno.
Tierra se convertiría
en un hermoso planeta
con recursos suficientes
para todos.

GLOSARIO

AEROGENERADOR: Son los que aprovechan la fuerza del viento para producir electricidad, estos generadores dañan menos el medio ambiente que otras fuentes.

AHORRO DE ENERGÍA: Reducción de los índices de consumo de energía a través del aumento de la eficiencia de los sistemas consumidores, así como el empleo de las cantidades necesarias de energía en todas las esferas de la producción y los servicios.

ÁTOMOS: Cantidad menor de un elemento químico que tiene existencia propia y se considero indivisible. Se compone de un núcleo, con protones y neutrones, y de electrones orbitales, en número característico para cada elemento químico. Partícula material de pequeñez extremada. Cosa muy pequeña. Gramos de un elemento, en número igual a su peso atómico.

CABLE ELÉCTRICO: A través del mismo se logra pasar la corriente eléctrica. Está formado por materiales que conducen la electricidad, como: cobre y aluminio, el cual se recubre con un material aislante para protegerlo y así evitar accidentes.

CALDERA: Recipiente donde hierve el agua, cuyo vapor en tensión constituye la fuerza motriz de la máquina. Recipiente de metal, grande y semiesférico, que sirve comunmente para poner a calentar o cocer algo dentro de él.

DEMANDA ELÉCTRICA: En un determinado momento hay varios equipos conectados gastando energía eléctrica, Este gasto señala la potencia que tienen que entregar las plantas generadoras. Ej.: La sala de nuestra casa tiene encendidas 2 lámparas de 20watt, lo que equivale a tener una demanda de 40watt.

DINAMO: Máquina destinada a transformar la energía mecánica en energía eléctrica, por inducción electromagnética, debida a la rotación de cuerpos conductores en un campo magnético.

ELECTRONES: Partícula elemental más ligera que forma parte de los átomos y que contiene la mínima carga posible de electricidad negativa.

ENERGÍA ELÉCTRICA: Es una energía apreciada, producida por generadores convencionales (centrales termoeléctricas de combustible fósil o nuclear), por generadores de biomasa, geotérmicos, térmicos solares, eólicos, por centrales hidráulicas y otros. Es la energía producida a partir de un trabajo mecánico, la cual es transferida a través de conductores para la conexión de equipos eléctricos. La energía eléctrica es la que nos transmite la corriente eléctrica y de este modo funcionan todos los equipos eléctricos que conocemos.

ENERGÍA EÓLICA: Es la utilización de la energía de los vientos para generar electricidad al mover las aspas de un molino (llamado generador), produce energía donde sopla mucho el viento, se suelen instalar centrales o parques eólicos, con muchos aerogeneradores.

ENERGÍA NO RENOVABLE: Es aquella que una vez consumidos los recursos ya no se pueden recuperar, o sea, son prácticamente agotables: el petróleo, el carbón, el uranio y otros.

ENERGÍA RENOVABLE: Fuentes energéticas que en teoría no se agotarían con el paso del tiempo. Estas fuentes serían una alternativa a otras tradicionales y producirían un impacto ambiental mínimo. Las energías renovables comprenden: la energía solar, la hidroeléctrica (se genera haciendo pasar una corriente de agua a través de una turbina), la eólica (derivada de la solar, ya que se produce por un calentamiento diferencial del aire y de las irregularidades del relieve terrestre), la geotérmica (producida por el gradiente térmico entre la temperatura del centro de la Tierra y la de la superficie), la hidráulica (derivada de la evaporación del agua) y la procedente de la biomasa (se genera a partir del tratamiento de la materia orgánica).

GASES CONTAMINANTES: Cada año, los países industriales generan miles de millones de toneladas de contaminantes. Los contaminantes atmosféricos más frecuentes y más ampliamente dispersos son: el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno, el ozono, el dióxido de carbono las partículas en suspensión. Contaminación de la atmósfera por residuos o productos secundarios gaseosos, sólidos, o líquidos, pueden poner en peligro la salud de los seres humanos y producir daños en las plantas y los animales, atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

METRO CONTADOR: Equipo para medir el consumo de energía eléctrica en el hogar y lugares que se abastecen de electricidad.

MOLINO: Máquina que transforma el viento en energía aprovechable. Esta energía proviene de la acción de la fuerza del viento sobre unas aspas oblicuas unidas a un eje común. El eje giratorio puede conectarse a varios tipos de maquinaria para moler granos, bombear agua o generar electricidad. Cuando el eje se conecta a una carga, como una bomba, recibe el nombre de molino de viento. Si se usa para producir electricidad se le denomina generador de turbina de viento.

NÚCLEO: Elemento principal al que se agregan otros para formar un todo. Parte más densa y luminosa de un astro. Parte central del átomo, que contiene la mayor porción de su masa, constituida por protones y neutrones, y que posee una carga eléctrica positiva que se corresponde con su número atómico.

ÓRBITA TERRESTRE: Recorrido o trayectoria de un cuerpo a través del espacio bajo la influencia de fuerzas de atracción o repulsión de un segundo cuerpo. En el Sistema solar la fuerza de la gravitación hace que la luna orbite en torno a la Tierra y los planetas orbiten alrededor del Sol.

PETRÓLEO: Líquido natural oleaginoso e inflamable, constituido por una mezcla de hidrocarburos, que se extrae de lechos geológicos continentales o marítimos. Mediante diversas operaciones de destilación y refino se obtienen de el distintos productos utilizables con fines energéticos o industriales, como la gasolina, la nafta, el queroseno, el gasóleo, etcétera.

PROTONES: Partícula subatómica con carga eléctrica positiva, que constituye el núcleo de los átomos junto con los neutrones, y cuyo número, denominado número atómico, determina las propiedades químicas del átomo.

RECURSOS ENERGÉTICOS: Conjunto de medios con los que los países del mundo intentan cubrir sus necesidades de energía. La energía es la base de la civilización industrial; sin ella, la vida moderna dejaría de existir.

ROTOR: Parte giratoria de una máquina eléctrica o una turbina. Sistema giratorio que sirve para la sustentación de los autogiros y de los helicópteros.

TORRES DE ALTA TENSION: Funcionan como soporte de los cables eléctricos, a través de éstas pasan líneas eléctricas que transmiten la energía hacia el hogar.

TURBINA: Rueda hidráulica, con paletas curvas colocadas en su periferia, que recibe el agua por el centro y la despide en dirección tangente a la circunferencia, con lo cual aprovecha la mayor parte posible de la fuerza motriz. Máquina destinada a transformar en movimiento giratorio de una rueda de paletas la fuerza viva o la presión de un fluido.

USAR RACIONALMENTE LA ENERGÍA: No despilfarrar la energía eléctrica. Usarla sólo cuando realmente se necesite de ella.