



Secundaria

ACTIVIDAD 01

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Leemos y analizamos el siguiente texto...

AQUÍ 'STOY

1. LA ENERGÍA ELÉCTRICA



La energía eléctrica es un elemento fundamental en la vida diaria de la sociedad actual. En nuestras viviendas la usamos para los focos de iluminación y para hacer funcionar nuestros artefactos eléctricos (radio, TV, refrigeradora, etc.).

Esta energía la recibimos como un servicio de la empresa eléctrica de la zona y los pagos mensuales que realizamos por este servicio dependen de la energía eléctrica que consumen estos artefactos. Este consumo se mide por intermedio de un equipo de medición de energía eléctrica, denominado comúnmente "medidor".

**¡ Excelente trabajo ...
no te olvides ver el video...!**



YouTube

<https://drive.google.com/file/d/1bI0Ju3D-w3HrYd8MnNqdWCYN0yIGnajU/view>

1

Define ¿Que es la energía eléctrica?.. una vez observado el video-01 y hecha la lectura previa ...





Secundaria

ACTIVIDAD 01

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

El consumo de energía eléctrica registrado por el medidor depende de la potencia del artefacto eléctrico (que es constante) y del tiempo que está encendido (o conectado) el mismo.



2

Define ¿Que es el consumo de energía? y en ¿Qué documento se muestra este consumo de energía y en que unidades? (ver video 02)





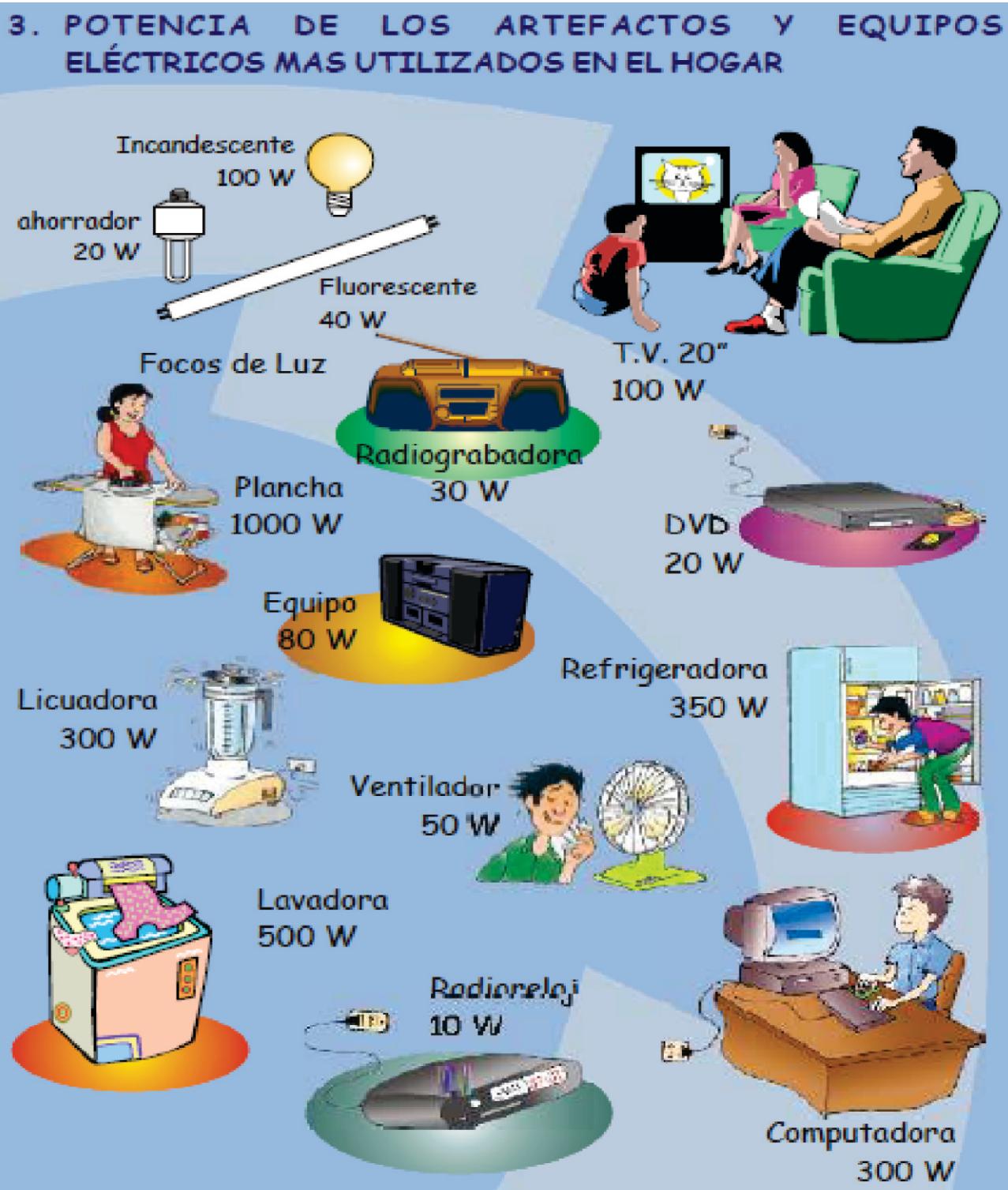
Secundaria

ACTIVIDAD 02

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Conocemos la potencia eléctrica de los artefactos del hogar ...





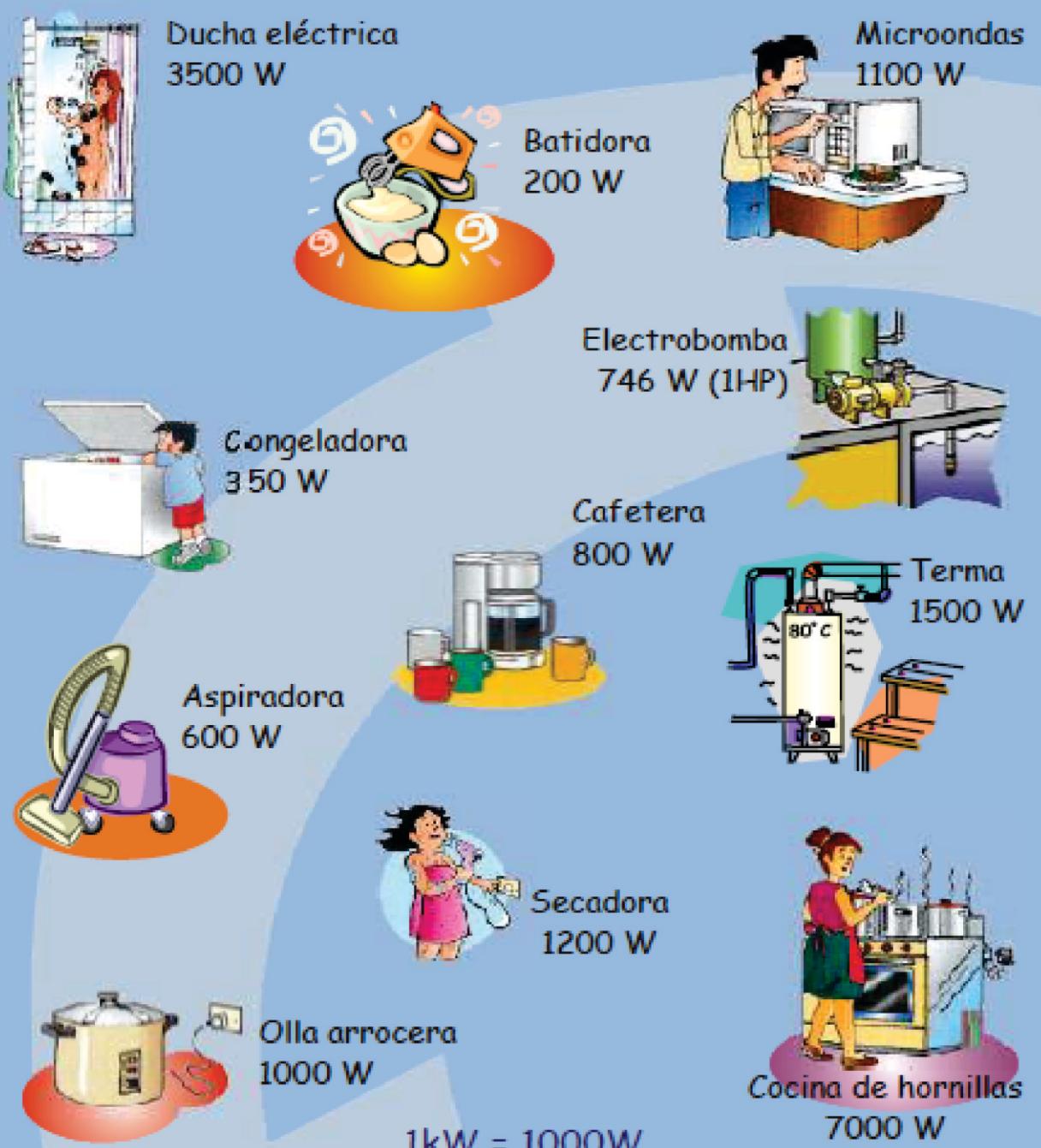
Secundaria

ACTIVIDAD 02

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Conocemos la potencia eléctrica de los artefactos del hogar ...



Estas potencias son referenciales, dependen del tipo o modelo del artefacto. La potencia de un artefacto generalmente va impresa en la parte posterior del mismo.

Publicado por:





Secundaria

ACTIVIDAD 03

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Formula y ejemplos de calculo de consumo de energía ...

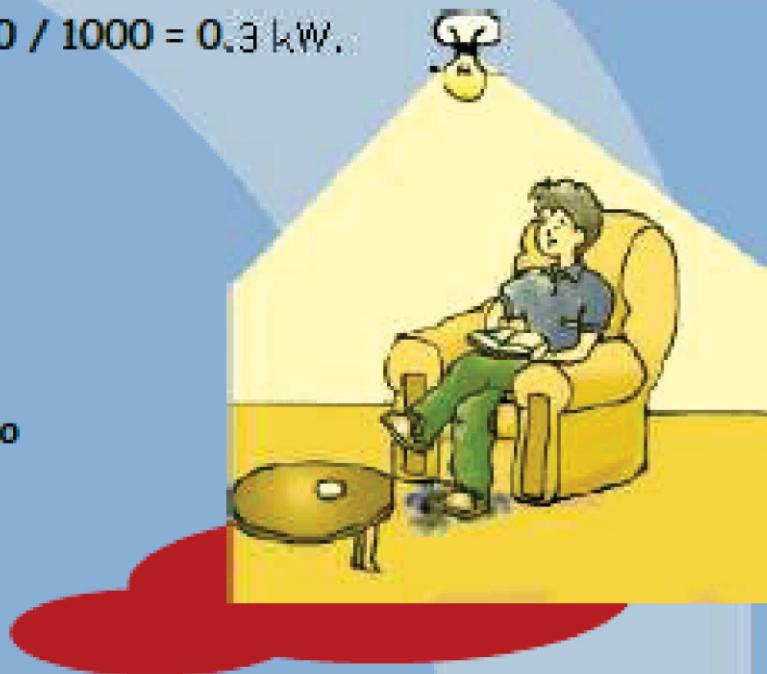
4. EJEMPLOS DE CALCULO DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ALGUNOS ARTEFACTOS

La energía eléctrica que consume un artefacto eléctrico (kWh), se determina multiplicando la potencia de dicho artefacto (kW) por la cantidad de horas que está prendido (horas), o sea:

$$\begin{array}{l} \text{Potencia del} \\ \text{artefacto eléctrico} \\ (\text{kW}) \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Tiempo que está} \\ \text{prendido el artefacto} \\ (\text{horas}) \end{array} = \begin{array}{l} \text{Energía Consumida} \\ \text{por el artefacto} \\ (\text{kWh}) \end{array}$$

Si la potencia está expresada en Watts (W), para determinar su equivalente en kilowatts (kW), se divide dicha potencia (W) entre 1000. Por ejemplo si una licuadora es de 300 W, su equivalente en kW será:

$$300 / 1000 = 0.3 \text{ kW.}$$

**Ejemplos aplicativos:**

- 1.- Si un foco de luz de 100 W (0.1 kW), está prendido cinco horas diarias ¿Cuál será su consumo de energía en un mes?





Secundaria

ACTIVIDAD 03

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Formula y ejemplos de calculo de consumo de energía ...

3

CUAL ES LA RESPUESTA:



2.- Si un televisor de 14" cuya potencia es de 80 W (0.08 kW), está prendido ocho horas diarias ¿Cuál será su consumo de energía en un mes?



4

CUAL ES LA RESPUESTA:





Secundaria

ACTIVIDAD 03

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Formula y ejemplos de calculo de consumo de energía ...

3.- Si una plancha eléctrica cuya potencia es de 1000 W (1.0 kW), está prendida 1 hora por semana ¿Cuál será su consumo de energía en un mes?

5

CUAL ES LA RESPUESTA:



4.- ¿Cuál será el consumo mensual de una refrigeradora de 250 W (0.25kW) de potencia?

Considerando que una refrigeradora está enchufada todo el día pero su motor funciona en promedio diez horas al día (dependiendo del tipo). entonces en un mes se tendrá:

6

CUAL ES LA RESPUESTA:





Secundaria

ACTIVIDAD 04

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Calculo de consumo de energía utilizando App o Excel (Hoja de calculo)

5. CÁLCULO DEL CONSUMO DE ENERGÍA POR TIPO DE VIVIENDA

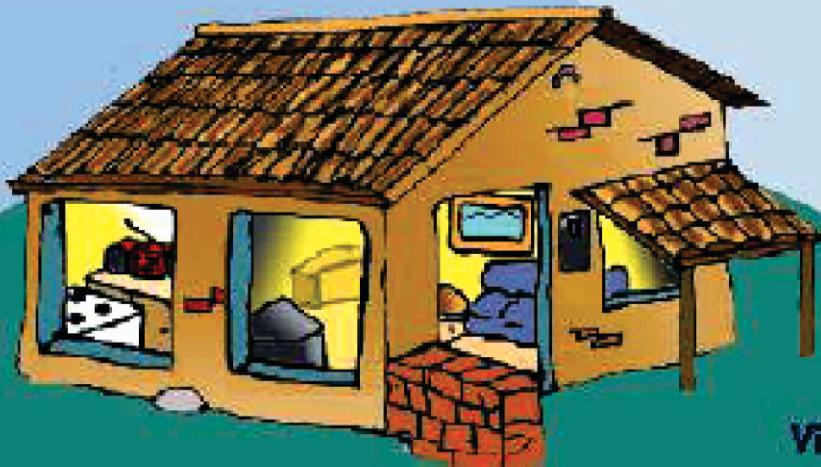
7 El siguiente cuadro de calculo de consumo de energía eléctrica digitalizarlo en un App o en una hoja de calculo como Excel

5.1. VIVIENDA TÍPICA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO "E"

AQUÍ 'STOY



ARTEFACTOS ELÉCTRICOS QUE UTILIZA NORMALMENTE	POJENCIA ELÉCTRICA		CANT. DE ARTEF.	HORAS DE CONSUMO DIARIO	DÍAS DE CONSUMO EN UN MES	CONSUMO MENSUAL EN kWh
	Watts	kW				
Foco de 50 W	50	0.06	1	2	30	3.00
Foco de 75 W	75	0.075	1	5	30	11.25
Foco de 100 W	100	0.1	1	5	30	15.00
TV de 14"	80	0.08	1	8	30	19.20
Radiograbadora	30	0.03	1	5	30	4.50
TOTAL CONSUMO EN kWh						62.95



Vivienda con dos habitaciones





Secundaria

ACTIVIDAD 04

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad**Calculo de consumo de energía utilizando App o Excel (Hoja de calculo)****8**

El siguiente cuadro de calculo de consumo de energía eléctrica digitalizarlo en un App o en una hoja de calculo como Excel

5.2 VIVIENDA TÍPICA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO "D".

ARTEFACTOS ELÉCTRICOS QUE UTILIZA NORMALMENTE	POTENCIA ELÉCTRICA		CANT. DE ARTEF.	HORAS DE CONSUMO DIARIO	DÍAS DE CONSUMO EN UN MES	CONSUMO MENSUAL EN kWh
	Watts	kW				
Fluorescente de 40 W	50 (*)	0.06	2	2	30	6.00
Foco de 50 W	50	0.06	1	6	30	7.60
Foco de 75 W	75	0.075	1	3	30	6.75
Foco de 100 W	100	0.1	1	6	30	16.00
Plancha eléctrica	1000	1.00	1	1	4	4.00
TV de 20"	100	0.10	1	6	30	24.00
Radiograbadora	30	0.03	1	7	30	6.30
Refrigeradora	250	0.26	1	8	30	60.00
TOTAL CONSUMO MENSUAL EN kWh						129.66

(*) Incluye 10 W de consumo del reactor de cada fluorescente

Vivienda con sala-comedor,
baño, cocina, un
dormitorio.



ACTIVIDAD 04

(Calculo de consumo de energía eléctrica en nuestros hogares)

Actividad

Calculo de consumo de energía utilizando App o Excel (Hoja de calculo)

9

El siguiente cuadro de calculo de consumo de energía eléctrica digitalizarlo en un App o en una hoja de calculo como Excel

5.3 VIVIENDA TÍPICA DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO "C"

ARTEFACTOS ELÉCTRICOS QUE UTILIZA NORMALMENTE	POTENCIA ELÉCTRICA		CANT. DE ARTEF.	HORAS DE CONSUMO DIARIO	DÍAS DE CONSUMO EN UN MES	CONSUMO MENSUAL EN kWh
	Watts	kW				
Fluorescente de 40 W	60 (*)	0.06	3	6	30	27.00
Foco de 50 W	50	0.06	2	6	30	18.00
Foco de 75 W	75	0.075	1	6	30	13.50
Foco de 100 W	100	0.10	1	6	30	18.00
Plancha eléctrica	1000	1.00	1	1	8	8.00
TV de 20"	100	0.10	1	5	30	15.00
TV de 14"	70	0.070	1	5	30	10.50
DVD	20	0.020	1	4	4	0.32
Equipo de sonido	80	0.080	1	5	30	12.00
Refrigeradora	250	0.25	1	10	30	75.00
Licuadora	300	0.30	1	0.2	30	1.80
Horno microondas	1100	1.10	1	0.25	30	8.25
Computadora	300	0.30	1	2	30	18.00
Ducha eléctrica	3600	3.60	1	0.6	30	52.50
TOTAL CONSUMO EN kWh						277.87

(*) Incluye 10 W de consumo del reactor de cada fluorescente

