

L'ENERGIA A CA NOSTRA. ÚS, EMISSIONS I COMPRA.

“El sol és el mecanisme que ho maneja tot.
El sol preserva la vida humana i subministra tota l'energia humana.”

Nikola Tesla, enginyer elèctric (1856-1943).



Ajuntament de Montuïri

sie Enginyers

Què és l'energia?

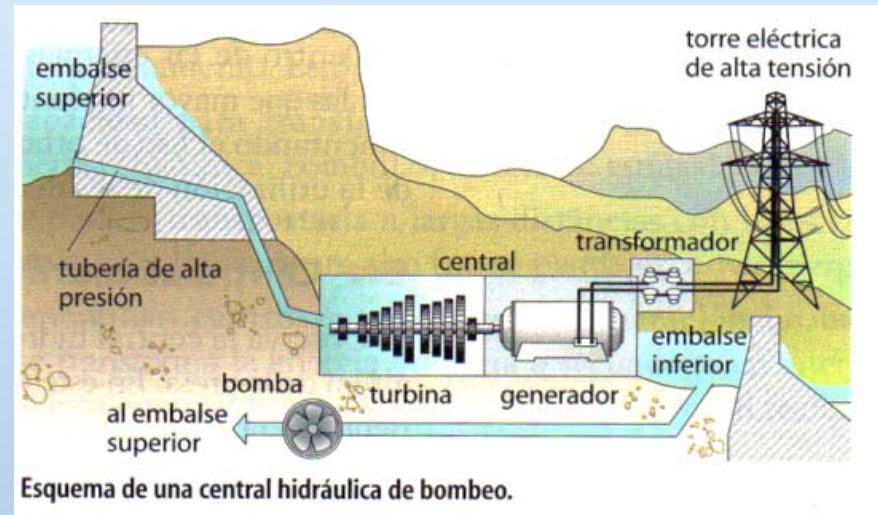
- Capacitat per realitzar transformacions, ja sigui en forma de treball o de calor.



L'energia que arriba a casa.

La transformació de l'energia. (1/6)

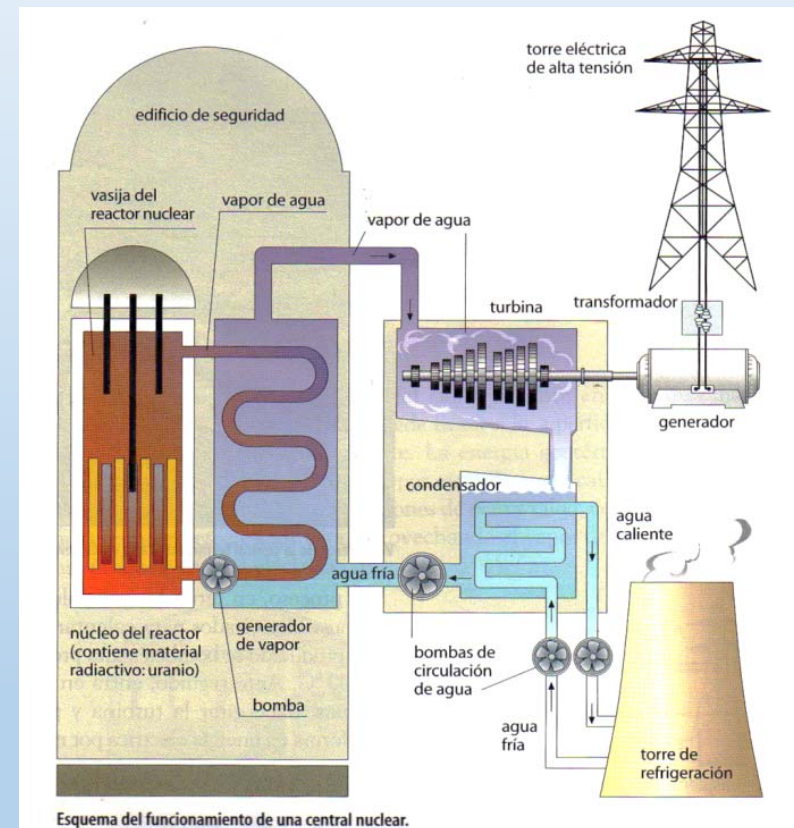
- Energia hidràulica.



L'energia que arriba a casa.

La transformació de l'energia. (2/6)

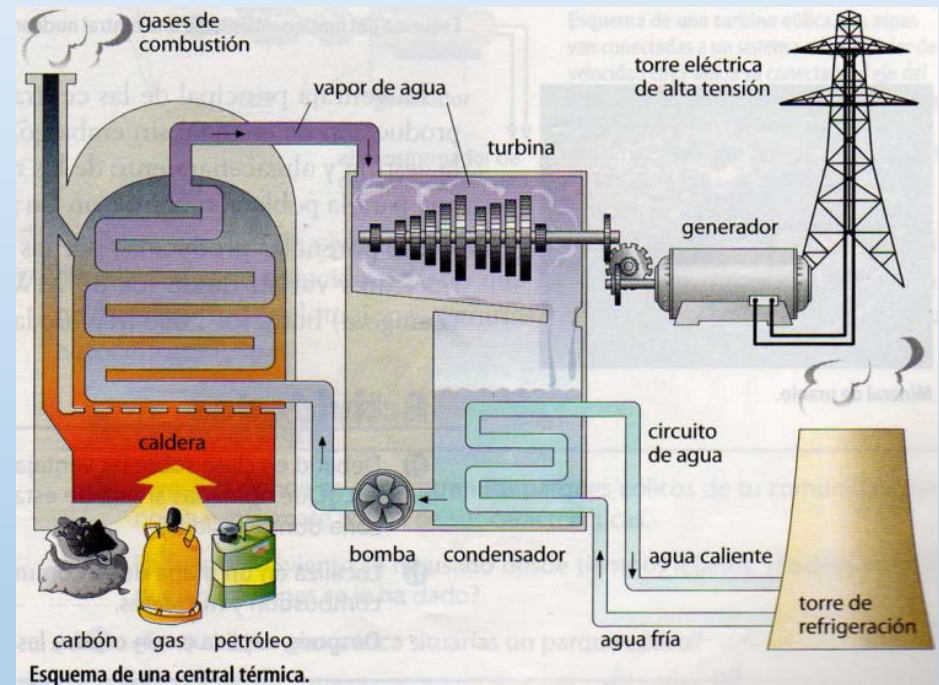
- Centrals d'energia nuclear.



L'energia que arriba a casa.

La transformació de l'energia. (3/6)

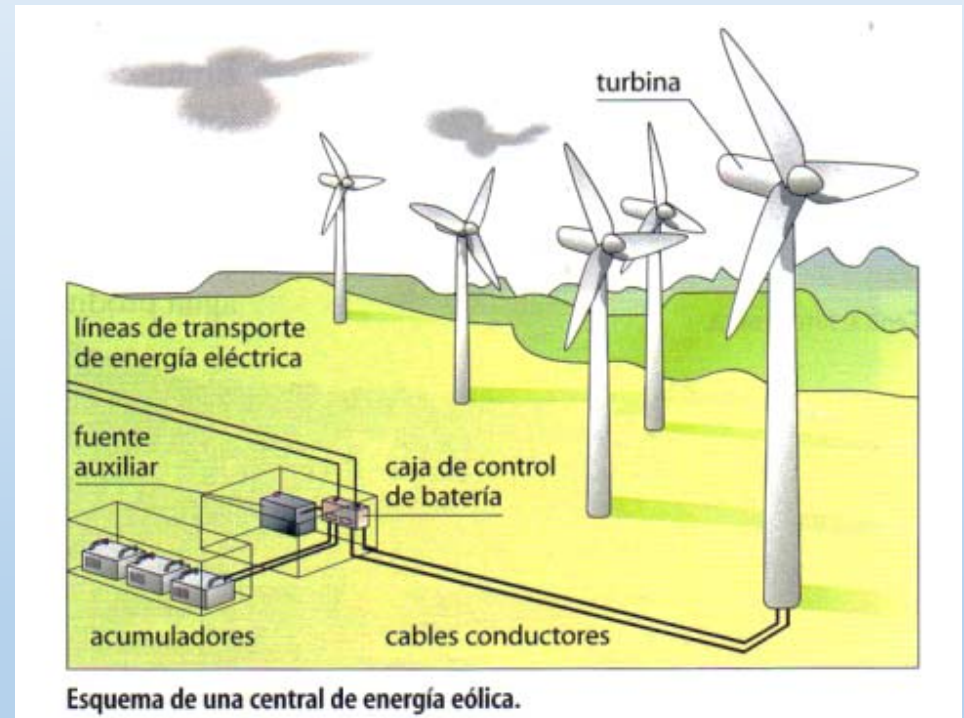
- Centrals tèrmiques.



L'energia que arriba a casa.

La transformació de l'energia. (4/6)

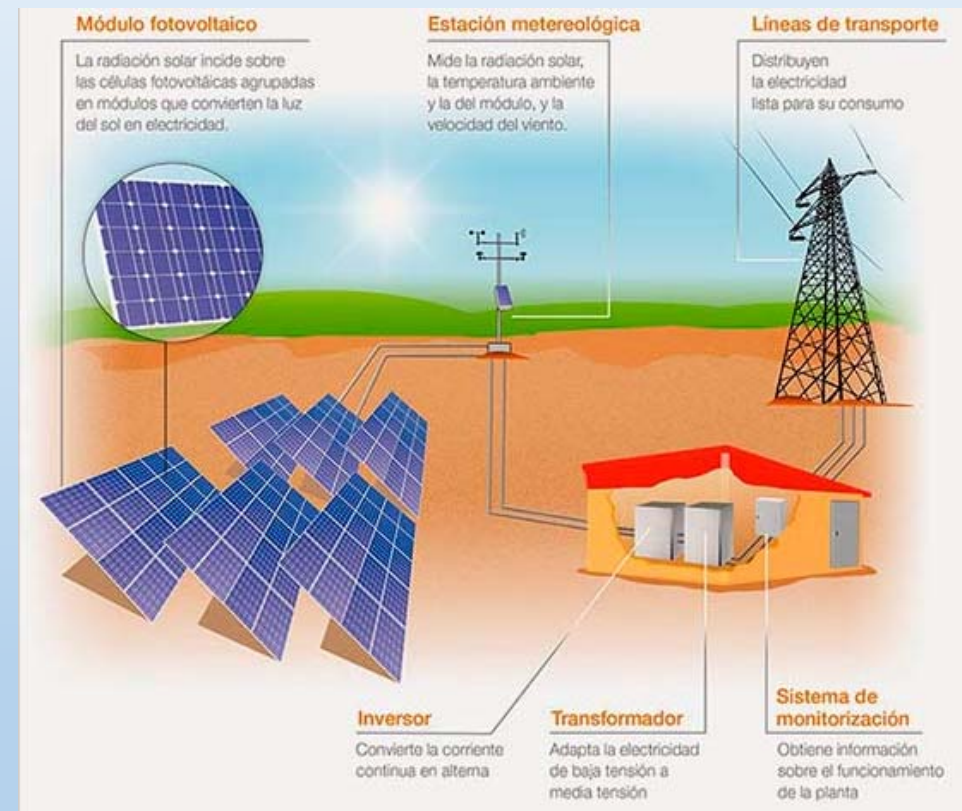
- Renovables. Eòlica.



L'energia que arriba a casa.

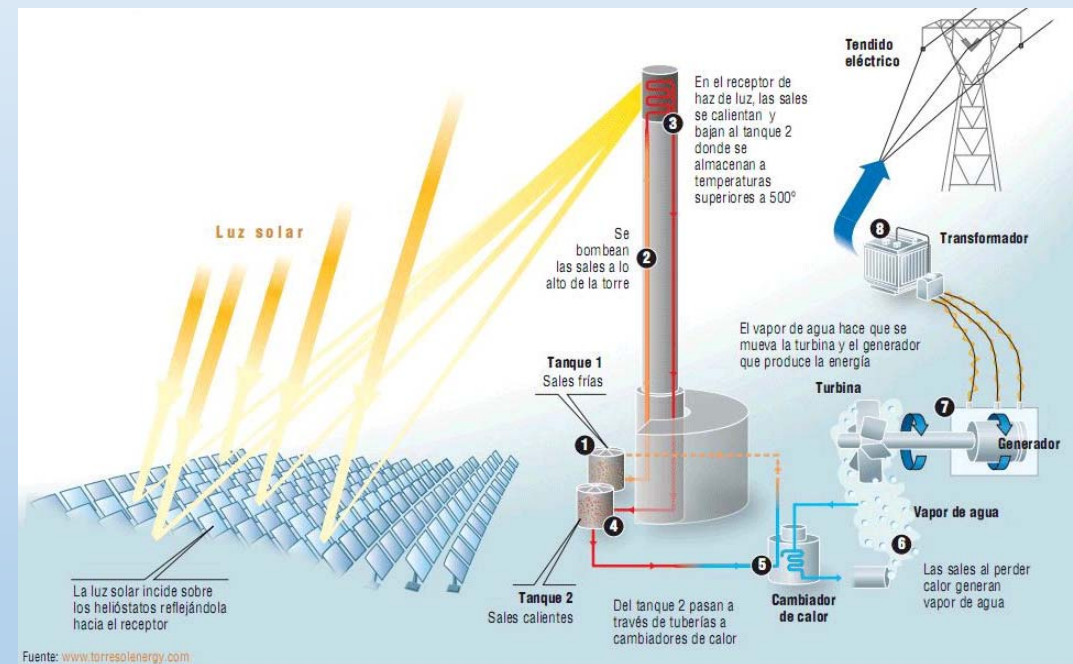
La transformació de l'energia. (5/6)

- Renovables. Solar fotovoltaica.



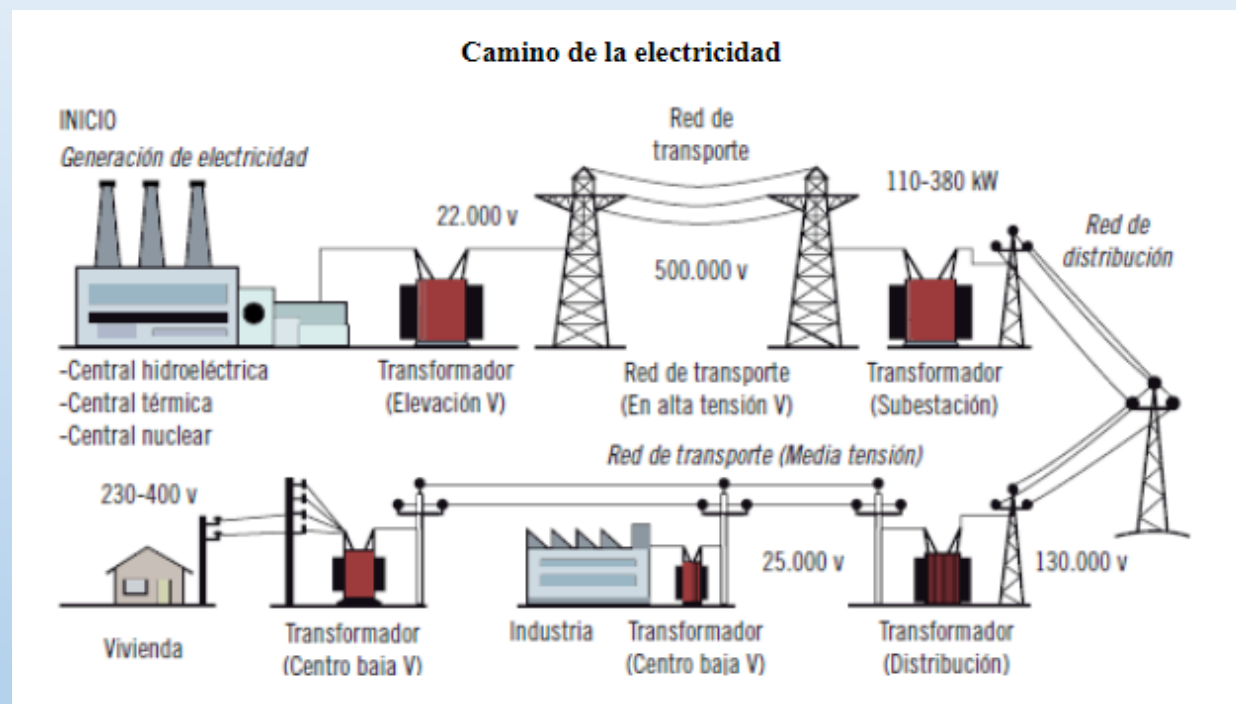
L'energia que arriba a casa. La transformació de l'energia. (6/6)

- Renovables. Termosolar.



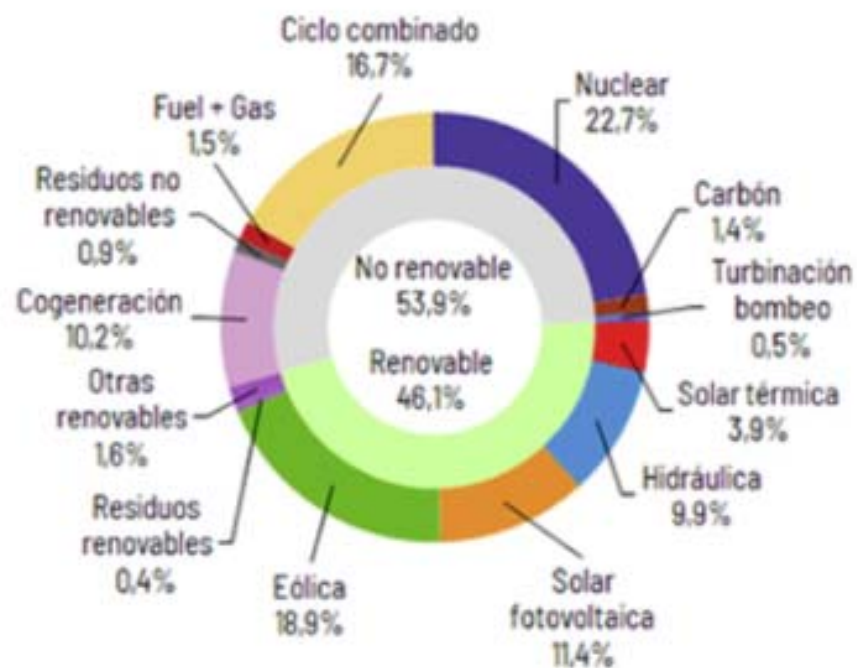
El mix elèctric. Transport. (1/2)

- Tots els orígens de producció elèctrica injecten sobre la xarxa de transport.
- Alta tensió → Mitja tensió → Baixa tensió
- Baixa tensió (400V/230V) és l'electricitat que consumim a casa, comerços i petites indústries.

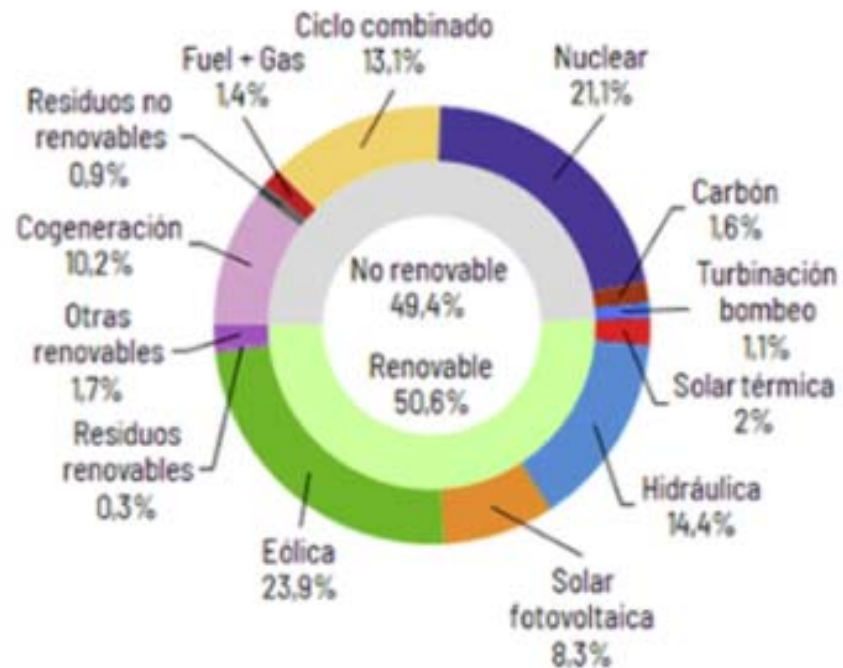


El mix elèctric. Transport. (2/2)

Estructura de la generació de julio de 2021



Estructura de la generació de enero a julio de 2021



Origen energia tèrmica. (1/3)

- Combustible. Gasoil.



Origen energia tèrmica. (2/3)

- Combustible. GLP (butà o propà).



Origen energia tèrmica. (3/3)

- Combustible. Gas natural canalitzat.



Quina energia tenim a ca nostra? (1/2)

- Energia elèctrica:
 - Ens arriba per la xarxa.
 - És mesurada per un comptador.
 - La podem auto generar.



Quina energia tenim a ca nostra? (2/2)

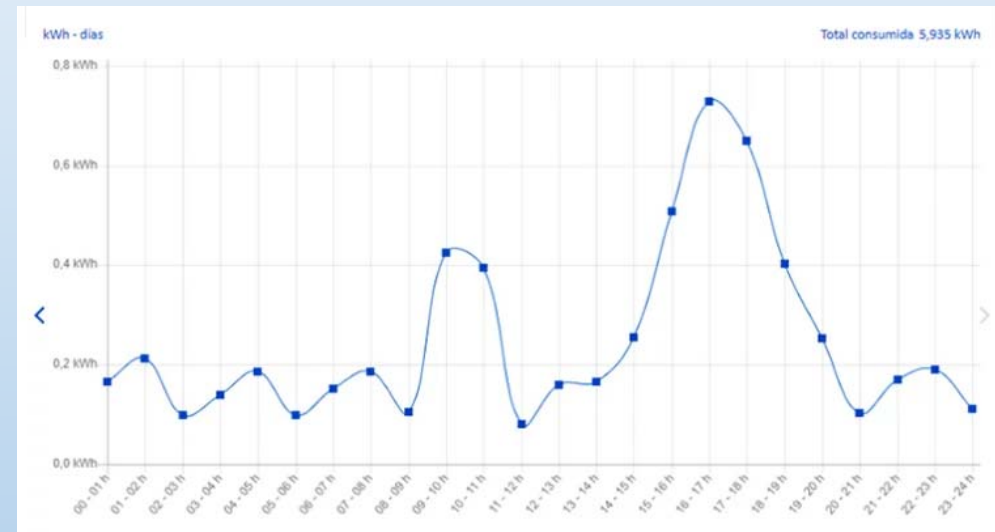
- Energia tèrmica:
 - Llenya
 - Gasoil
 - Propà/butà
 - Biomassa
 - Bomba de calor
(transformació amb electricitat)
 - Mini eòlica
 - Altres...



Energia.

Què consumim?

- $E \text{ (kWh)} = P \text{ (kW)} \times t \text{ (h)}$
- Exemple: Una bombeta de 60 W funcionant durant 1 h consumirà:
 - $E = 0.06 \text{ kW} \times 1 \text{ h} = 0.06 \text{ kWh}$
- **Corba de consum.**
- El consum elèctric de casa nostra es dinàmic, varia amb el temps segons s'engeguen consumidors.
 - Horaris del habitants.
 - Costums.
 - Tipus i potencia d'aparells consumidors.



Energia.

Quines emissions generam?

- L'energia que consumim, generalment, té com a conseqüència una emissió de CO₂ a l'atmosfera.



Factores de emisiones de CO2			
	Fuente	Valores aprobados	Valores previos (****)
		kg CO2 /kWh E. final	kg CO2 /kWh E. final
Electricidad convencional Nacional	(*)	0,357	
Electricidad convencional peninsular	(**)	0,331	0,649
Electricidad convencional extrapeninsular	(**)	0,833	0,981
Electricidad convencional Baleares	(**)	0,932	
Electricidad convencional Canarias	(**)	0,776	
Electricidad convencional Ceuta y Melilla	(**)	0,721	
Gasóleo calefacción	(***)	0,311	0,287
GLP	(***)	0,254	0,244
Gas natural	(***)	0,252	0,204
Carbón	(***)	0,472	0,347
Biomasa no densificada	(***)	0,018	neutro
Biomasa densificada (pelets)	(***)	0,018	neutro

Energia elèctrica.

Què pagam? Conceptes (1/5)

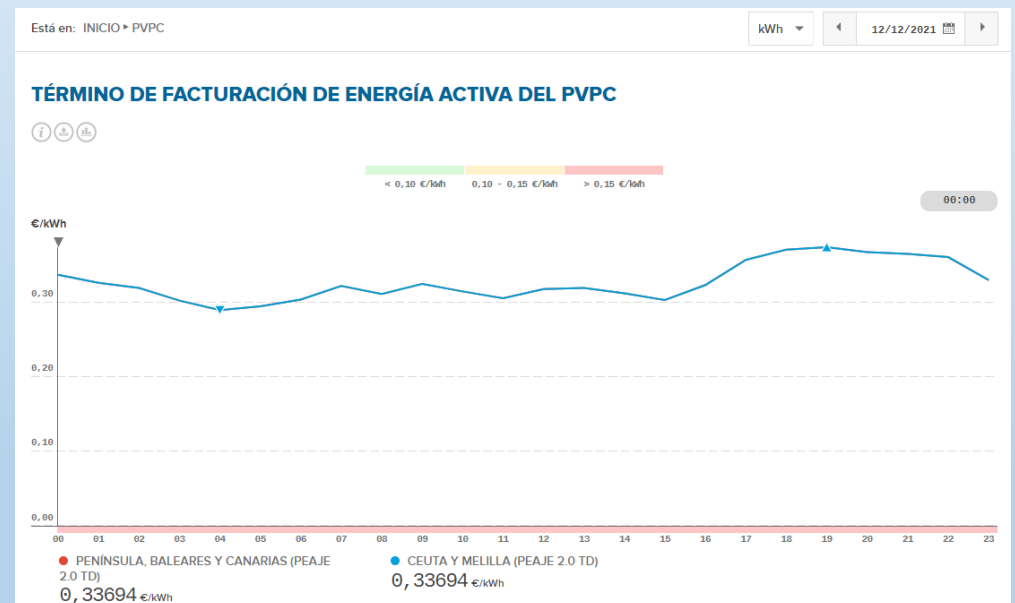
- **Companyia distribuïdora:**
 - És l'encarregada del transport elèctric (a Balears és ENDESA).
- **Companyia comercialitzadora:**
 - És qui ven l'energia i amb qui tenim el contracte de compra. Ventall d'empreses.
- **Potència contractada:**
 - És aquella que, de ser sobrepassada, s'interromp temporalment el subministrament.
 - P contractada $\leq$ Potència màxima de la instal·lació (la que figura al butlletí).
- **Mercat Regulat, indexat o PVPC:**
 - És una tarifa que té un preu variable per hora i per dia.
 - El preu ve determinat per la subhasta supervisada per OMIE pel següent dia.
 - Només es pot contractar a la comercialitzadora de referència (a Balears és ENDESA ENERGIA XXI).
 - Els trams horaris venen establerts per la tarifa oficial 2.0TD (P < 15 kW, majoria de llars).

Energia elèctrica.

Què pagam? Conceptes (2/5)

- **Mercat Regulat, indexat o PVPC:**

<https://www.esios.ree.es/es/pvpc>



Energia elèctrica.

Què pagam? Conceptes (3/5)

- **Mercat Lliure:**

- És una tarifa fixada per les empreses comercialitzadores, en lliure competència.
- El preu de l'electricitat i els trams horaris són els fixats per les comercialitzadores.
- Tenen una part regulada, els peatges de transport i distribució.
- A Espanya hi ha unes 300 comercialitzadores.
- Hi ha una àmplia variabilitat d'ofertes al mercat.

➡ **Aspectes a tenir en compte a l'hora de contractar en mercat lliure:**

- Conèixer aproximadament la teva corba de consum.
- Analitzar si és possible acumular l'energia consumida a les hores més econòmiques.
- NO estan inclosos al preu de l'energia els peatges de transport i distribució.
- La lletra petita (clàusules de modificació de preus, costos d'*app*, assegurances i altres serveis, etc.).

Energia elèctrica.

Què pagam? Conceptes (4/5)

- **Mercat Lliure:**



Plan Elige 8h

Si cada día llegas a casa a una hora, el Plan Elige 8 Horas está hecho para ti. **Elige las 8 horas del día en las que quieres ahorrar más y cámbialas en tiempo real.**

[Contrata Online](#)

¿Cuánto pagaré con este Plan?

Oferta válida hasta el 31/12/2021

Selecciona tu potencia ⓘ

☐ Hasta 5KW ☒ 5 - 10KW ☐ 10 - 15KW

☐ Incluir impuestos

Precio por potencia ⓘ Tarifa fija mensual por tener luz	Periodo Valle 3,92 €/kW año	Periodo Punta 27,77 €/kW año
Precio de energía consumida ⓘ Cantidad variable según consumo	Horas mejor precio ⓘ 0,115399 €/kWh	Horas sin promoción 0,228121 €/kWh

Energia elèctrica.

Què pagam? Conceptes (5/5)

- **Mercat Lliure. Exemple:**

energiaXXI
comercializadora de referencia de **endesa**

Energía XXI Comercializadora de Referencia S.L.U.
Cif: B82846825
C/ Ribera del Loira 60. 28042 Madrid

DATOS DE LA FACTURA DE ELECTRICIDAD

IMPORTE FACTURA: 220,61 €

Nº factura: SPR101N0355366 emitida el 04 de noviembre de 2021

Periodo de consumo: 30 de septiembre de 2021 a 31 de octubre de 2021

3098323 007

RESUMEN DE LA FACTURA

Por potencia contratada	8,16 €
Por energía consumida	190,57 €
Impuesto electricidad	0,99 €
Alquiler del contador	0,83 €
IVA normal	20,06 €
TOTAL IMPORTE FACTURA	220,61 €

Ajuntament de Montuiri
PLAZA MAJOR 1
07230 MONTUÍRI
ILLES BALEARS

OFICINA CONTABLE: L01070380
ÓRGANO GESTOR: L01070380
UNIDAD TRAMITADORA: L01070380

DATOS DEL CONTRATO

Titular del contrato: Ajuntament de Montuiri NIF: P0703800C

Dirección de suministro: SANTA CATALINA TOMAS S/N, MONTUÍRI ILLES BALEARS, ILLES BALEARS

Código unificado de punto de suministro (CUPS): ES0031500283323001LS0F

Tipo de contrato: **PVPC - MERCADO REGULADO**

Peaje de transporte y distribución: **2.0TD** Segmento de cargos: **1**

Potencia contratada en punta: **3,450 kW** Potencia contratada en valle: **3,450 kW**

Referencia del contrato de suministro (Energía XXI Comercializadora de Referencia S.L.U.): 084007042066

Referencia del contrato de acceso (EDISTRIBUCION REDES DIGITALES): 500005840970

Fecha final del contrato: 01 de junio de 2021

Nº de contador: 201297086

DESGLOSE DE LA FACTURA	
Facturación por potencia contratada ("TÉRMINO FIJO")	8,16 €
Importe por peajes de transporte y distribución y cargos:	
P1 (punta)	3,45 kW x 23,751377 Eur/kW y año x (31/365) días 6,96 €
P3 (valle)	3,45 kW x 0,979236 Eur/kW y año x (31/365) días 0,29 €
Margen de comercialización fijo:	3,45 kW x 3,113 Eur/kW y año x (31/365) días 0,91 €
Facturación por energía consumida ("TÉRMINO VARIABLE")	190,57 €
Importe por peajes de transporte y distribución y cargos:	
P1 (punta)	105 kWh x 0,031511 Eur/kWh 3,31 €
P2 (llano)	75 kWh x 0,021451 Eur/kWh 1,61 €
P3 (valle)	549 kWh x 0,000921 Eur/kWh 0,51 €
Costes de la energía	 185,14 €
Impuesto electricidad:	(198,73 X 0,500000 %) 0,99 €
Alquiler del contador:	(31 días x 0,026774 Eur/día) 0,83 €
IVA normal:	10% s/ 200,55 20,06 €
TOTAL IMPORTE FACTURA	220,61 €
Precios de los términos del peaje de transporte y distribución, de los cargos, del contador y margen de comercialización fijo según normativa en vigor PVPC calculado según Real Decreto RD 216/2014	

Energia elèctrica.

Compra d'energia verda. (1/2)

- L'energia que arriba a casa és un mix energètic (nuclear, renovable, tèrmica, etc.).
- No hi ha diferències en la qualitat de l'energia segons la modalitat de compra o la comercialitzadora a qui la compram.
- Existeixen comercialitzadores que posen al mercat exclusivament energia procedent de fonts renovables. Aquestes companyies s'anomenen de venda d'energia verda.
- Existeixen comercialitzadores que promouen cooperatives de consumidors que inverteixen en plantes generadores d'energia renovable. Per tant contribueixen en posar al mercat energia renovable.

Energia elèctrica.

Compra d'energia verda. (2/2)

- La venda d'energia verda ha d'estar certificada per la CNMC.
 - SOM ENERGIA
 - HOLALUZ
 - GREENPEACE ENERGY
 - GESTERNOVA
 - PODO
 - AUDAX
 - AXPO IBERIA...
- La major part de comercialitzadores tenen un apartat de “energia verda”, que és el mateix que dir que una altra part no ho és.

Energia elèctrica.

Com puc estalviar. (1/4)

- Hem vist que l'energia que consumim a casa respon a l'expressió:
 - $E \text{ (kWh)} = P \text{ (kW)} \times t \text{ (h)}$
- Però la despesa econòmica es descompon en:
 - Part fixa:
 - Terme de potència i part de peatges del terme d'energia.
 - Part variable:
 - La major part del terme d'energia. El cost del producte que consumim.
 - Lloguer d'equips.
 - Impostos:
 - IE i IVA.
 - ...

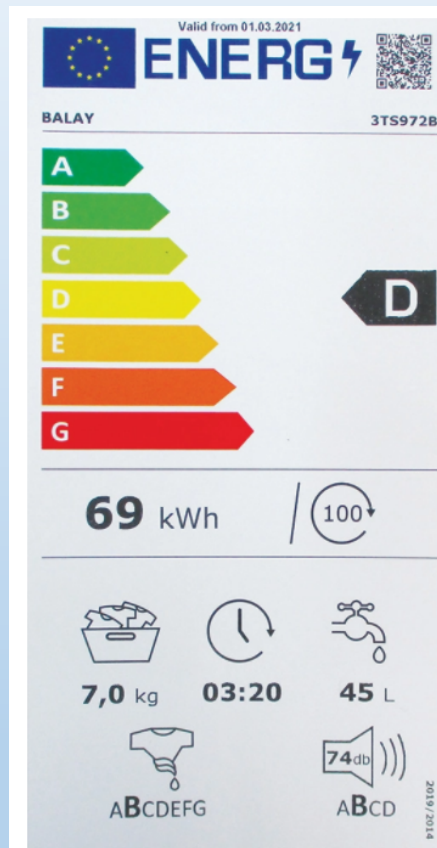
Energia elèctrica.

Com puc estalviar. (2/4)

- Estalvi en la part fixa:
 - Ajustar la potència contractada a la nostra instal·lació (€/kW contractats).
- Estalvi en la part variable:
 - Contractar una tarifa que s'ajusti el més possible als nostres hàbits de consum amb un menor preu energètic.
 - Optimitzar la gestió energètica que fem del consum a casa (elèctric i tèrmic).
 - Millorar en aïllaments de l'envoltant tèrmica (finestres, façanes, etc.)
 - Utilitzar aparells de consum eficients.
 - Il·luminació: Anar substituint les tecnologies antigues (dicroiques, incandescents, etc.) per altres de més eficients (LED).
 - Electrodomèstics: Anar substituint les tecnologies antigues per altres de més eficients.

Energia elèctrica.

Com puc estalviar. (3/4)



programa "Eco 40-60").

Etiqueta nueva, reescalada (Reglamento UE 2017/1369)

En la nueva etiqueta se han redefinido los límites de consumo para poder entrar dentro de una clase energética.

En el momento del lanzamiento, no habrá ningún aparato encuadrado en clase A, para dejar libre ese espacio de mejora.

Clases. Siete como máximo, de la A a la G. El verde oscuro indica un producto altamente eficiente y el rojo uno de baja eficiencia. Se basa en un índice de eficiencia energética (EEI) que tiene en cuenta el consumo anual de energía y en cada programa. El gasto energético se basa en 100 ciclos de lavado.

Pictogramas. Destacan las características del programa "Eco 40-60": capacidad de carga (kg); duración en minutos; consumo de agua, litros/ciclo; clase de eficiencia centrifugado (escala A a G); ruido del centrifugado dB(A) y la clase de emisión de ruido (escala de A a D).

Consumo anual de energía. Muestra el consumo energético ponderado en kWh/100 ciclos de funcionamiento (en el

Energia elèctrica.

Com puc estalviar. (3/4)

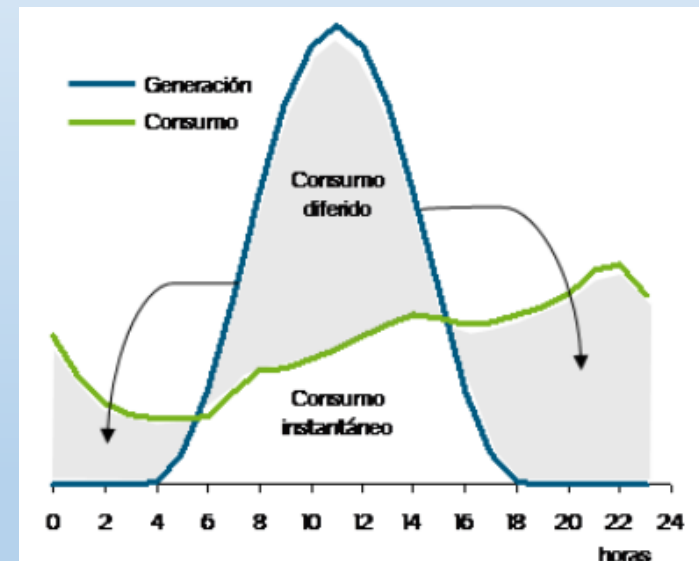
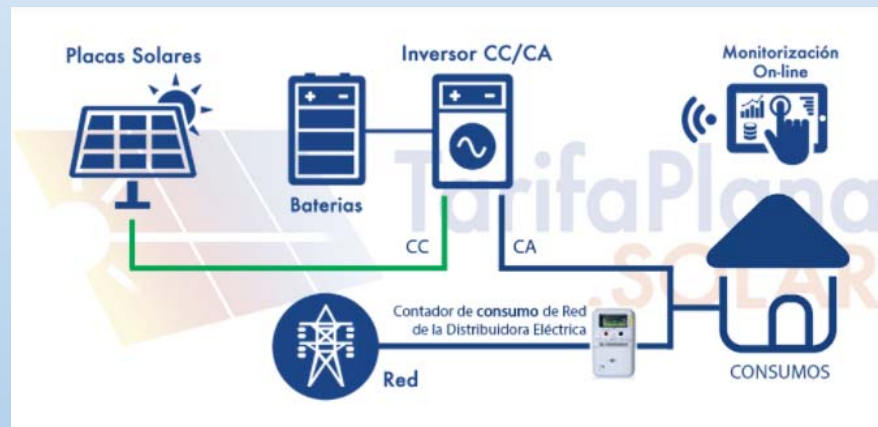
- Estalvi en la part variable:
 - Autoproducció elèctrica: Incorporar sistemes d'autoproducció elèctrica, ja sigui amb tecnologia fotovoltaica o mini eòlica.



Energia elèctrica.

Com puc estalviar. (4/4)

- Estalvi en la part variable:
 - Autoproducció elèctrica: Incorporar sistemes d'autoproducció elèctrica, ja sigui amb tecnologia fotovoltaica o mini eòlica.



L'ENERGIA A CA NOSTRA. ÚS, EMISSIONS I COMPRA.

“El sol és el mecanisme que ho maneja tot.
El sol preserva la vida humana i subministra tota l'energia humana.”

Nikola Tesla, enginyer elèctric (1856-1943).



Ajuntament de Montuïri

sie Enginyers