

Oficina de Transformación Comunitaria



TALLER

APRENDE A CONVIVIR CO AUTOCONSUMO



ÍNDICE

1. AUTOCONSUMO
2. PRODUCCIÓN
3. HÁBITOS
4. FACTURA



1. AUTOCONSUMO

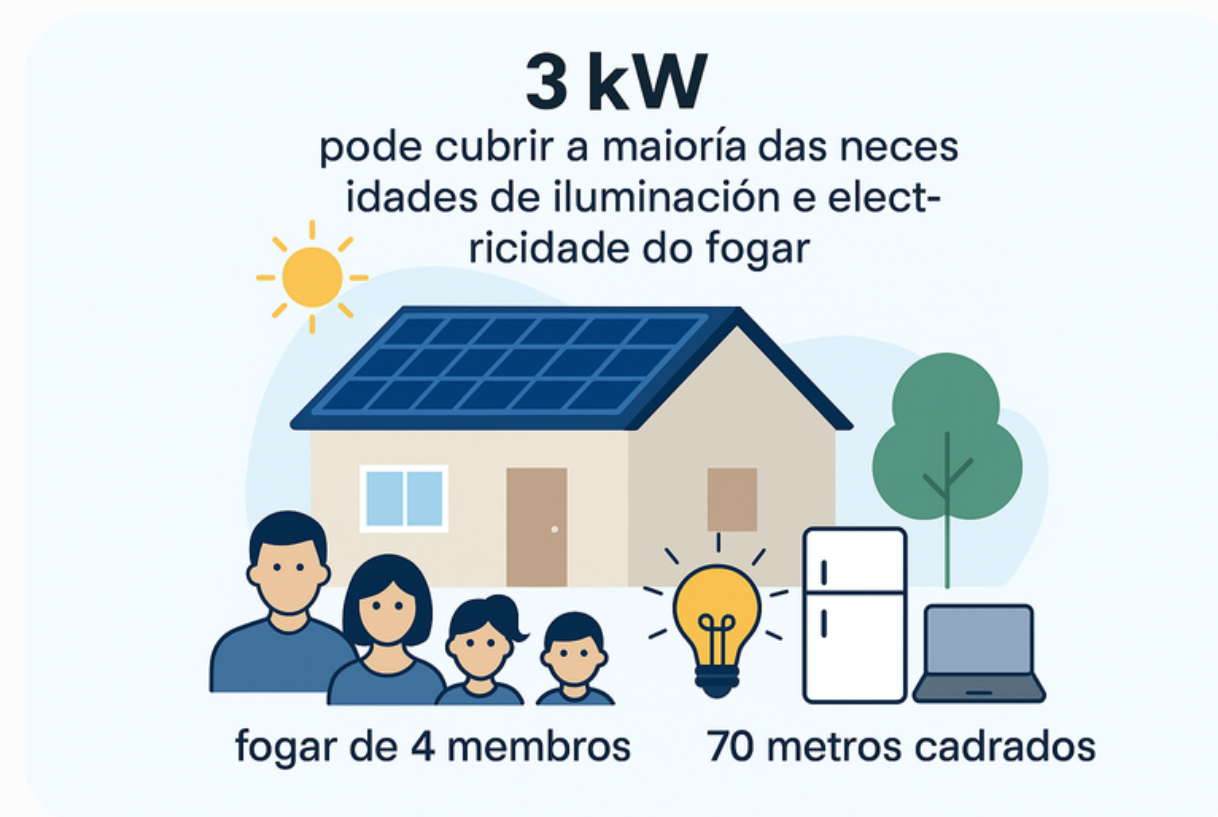
QUE É O AUTOCONSUMO?

- O **autoconsumo** eléctrico permite a calquera persoa ou empresa producir e consumir a súa propia electricidade instalando no seu fogar, local ou comunidade de veciños paneis solares fotovoltaicos ou outros sistemas de xeración renovable.
- Supón un aforro na factura eléctrica e unha menor dependencia dos cambios de prezo.
- Dereito a autoconsumir enerxía eléctrica renovable sen peaxes nin cargos e permite que estes sistemas instálense a nivel individual ou de forma compartida, por exemplo, en comunidades de veciños.

COMO É UNHA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO

Compoñentes: Paneis ou Xerador + inversor + cables + conectores + baterías (opcional)

- A nova normativa elimina a obrigaón de ter contadores adicionais na maioría dos casos, o cal facilita a instalación.
- Un sistema de 3 kW pode cubrir a maioría das necesidades de iluminación e consumo eléctrico dun fogar de catro membros e unha superficie de setenta metros cadrados.



BENEFICIOS DO AUTOCONSUMO

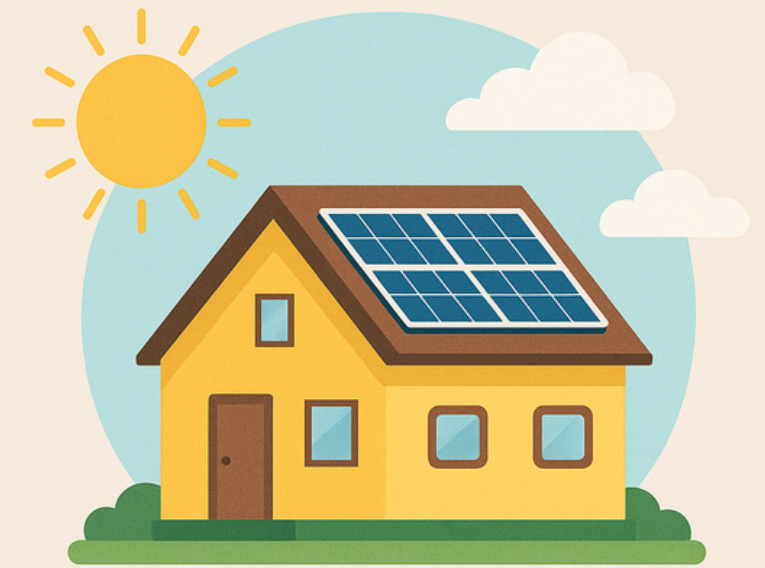
- **Económico:**

- 1kWh que autoconsumes = 1 kWh que non pagas ($\approx 0.25\text{€}$, **prezo orientativo, é posible que varíe**)
- 1 kWh que inxectas á rede = compensación menor ($\approx 0.05 - 0.10\text{€}$)
- Resultado: Es 2 – 3 veces mellor autoconsumir que vender

- **Ambiental:**

- Enerxía 100% limpa e local
- Reduces perdas de transporte
- Menor dependencia da rede eléctrica

BENEFICIOS DO AUTOCONSUMO



**AFORRO
NA
FACTURA**



**MENOR
IMPACTO
AMBIENTAL**



**INDEPENDEN-
CIA
ENERXÉTICA**



**ENERXÍA
RENOVABLE**

2. PRODUCCIÓN

FACTORES QUE AFECTAN Á PRODUCCIÓN

Localización xeográfica: A cantidade de luz solar que recibe unha localización é crucial para a produción de enerxía solar. A latitude, a altura e a época do ano inflúen na cantidade de luz solar que chega aos paneis.

Inclinación e orientación: A inclinación óptima dos paneis solares varía segundo a localización, pero xeralmente sitúase entre 30 e 40 graos en España para maximizar a captación de enerxía ao longo do ano. A orientación ideal é cara ao sur xeográfico en España e Portugal.

Sombras: As sombras, xa sexan causadas por árbores, edificios ou outros obstáculos, reducen a cantidade de luz solar que chega aos paneis, afectando negativamente á súa produción.

Temperatura: As altas temperaturas poden reducir a eficiencia dos paneis solares, mentres que as temperaturas moi baixas tamén poden afectar a súa produción.

Sucidade: A sucidade, o po e outros residuos acumulados nos paneis poden reducir a súa capacidade de absorber a luz solar, afectando á súa eficiencia.

Condicións meteorolóxicas adversas: Eventos como tormentas de granizo, neve, fortes ventos, e mesmo incendios forestais ou calima con po en suspensión poden danar os paneis e reducir a súa produción.

Outros factores:

Calidade dos materiais: A calidade dos paneis solares e dos seus compoñentes tamén inflúe no seu rendemento e vida útil.

Degradación: Co tempo, os paneis solares poden degradarse debido á radiación UV, ás fluctuacións de temperatura e a outros factores ambientais, o que leva a unha diminución na súa produción.

Mantemento: Un mantemento adecuado, incluíndo a limpeza regular dos paneis, pode axudar a optimizar a súa produción e prolongar a súa vida útil.

CANDO PRODUCEN MÁIS OS TEUS PANEIS

Máxima producción:
entre as 10:00 e as 16:00 h

Variacións estacións:
verán e inverno

Días nubrados:
redución da produción

CURVA SOLAR DIARIA



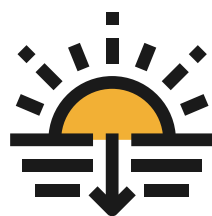
• **06:00–09:00:** Inicio progresivo (10–20%)



• **09:00–12:00:** Subida fuerte (40–80%)



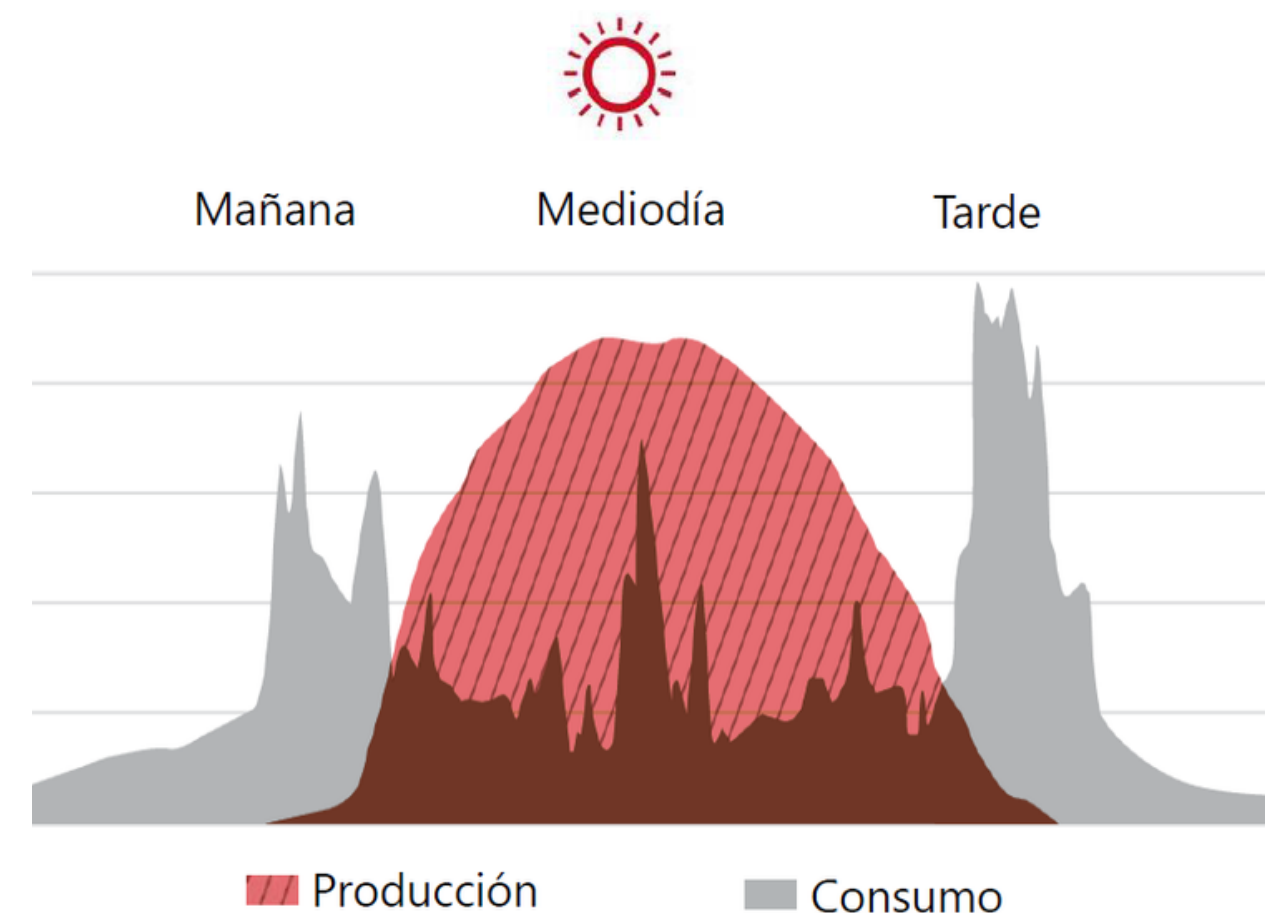
• **12:00–15:00:** Pico máximo (90–100%)



• **15:00–18:00:** Baixada gradual (60–30%)



• **18:00–20:00:** Últimas horas (20–5%)



PRODUCCIÓN POR ESTACIONES EN GALICIA

ADAPTACIONES E APROVEITAMENTOS

Verán: Días longos (ata 14,5 h de luz), pico de producción 13:00-15:00 e ampla xanela útil (9:00-18:00).

Reto: xestionar o aire acondicionado.

Oportunidades: cociñar para toda a semana, secar roupa ao aire, actividades exteriores e uso de piscinas con enerxía solar.



PRODUCCIÓN POR ESTACIONES EN GALICIA ADAPTACIONES E APROVEITAMENTOS

Inverno: Só 10 h de luz, pico reducido a 2 h (12:00-14:00)
e xanela útil curta (11:00-15:00).

Reto: concentrar o consumo nesas poucas horas.



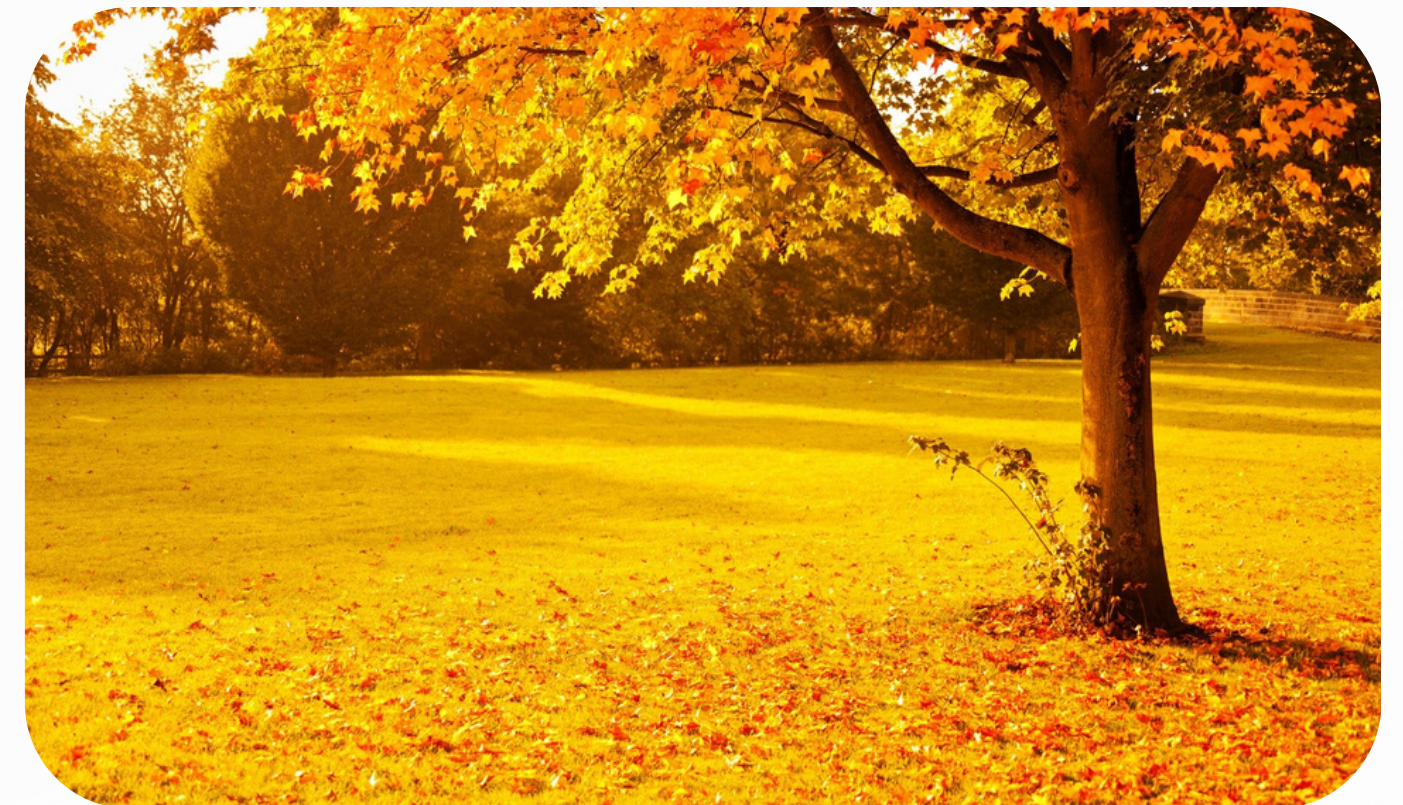
PRODUCCIÓN POR ESTACIONES EN GALICIA

ADAPTACIONES E APROVEITAMENTOS



Primavera/Outono: Luz intermedia (12,5h), pico 12:30-14:30 e xanela útil 10:30-16:00.

Vantaxes: menos climatización, máis enerxía dispoñible, mellor para mantemento e limpeza de tempada.



INDICADORES CHAVE DO CONSUMO

Verde (Consumo < Producción)

- Significa que os paneis solares están producindo máis electricidade da que a casa está gastando.
- Ese exceso de enerxía, se non se almacena en baterías, pérdese ou envíase á rede.
- É o mellor momento para poñer lavadora, lavavaixelas, aspiradora, etc., porque aproveitas enerxía gratis e limpa.

Amarelo (Consumo $\approx$ Producción)

- A produción solar está case igual ao consumo da casa.
- Podes usar electrodomésticos, pero mellor que sexan de baixo consumo (como unha cafeteira pequena ou cargar o móbil).
- Se encendes algo grande, é probable que necesites enerxía extra da rede.

Vermello (Consumo > Producción)

- Estás gastando máis do que produces co sol.
- A diferenza virá da rede eléctrica, o que pode custar cartos e non é tan sostible.
- Convén evitar encender electrodomésticos adicionais ata que haxa máis sol ou baixe o consumo.

3. HÁBITOS



HÁBITOS DE CONSUMO INTELIXENTE

Os hábitos de consumo intelixente consisten en aproveitar mellor os recursos enerxéticos dispoñibles, especialmente a enerxía solar, para reducir o gasto eléctrico e o impacto ambiental. Implican realizar tarefas domésticas como lavar, cociñar ou planchar durante as horas de maior produción solar, evitar o uso simultáneo de varios electrodomésticos de alto consumo e introducir pequenos cambios na rutina diaria. Con accións sinxelas, como programar a lavadora ou cargar o móbil durante o día, podemos mellorar a eficiencia do fogar e contribuír a un modelo de consumo máis sostible.

CÓMO MAXIMIZAR O AUTOCONSUMO

Axustar hábitos de consumo:

- Usar os electrodomésticos durante as horas de produción solar (normalmente entre as 10:00 e as 17:00).
- Programar lavadoras, lavavaixelas, termos eléctricos ou coches eléctricos para esas horas.

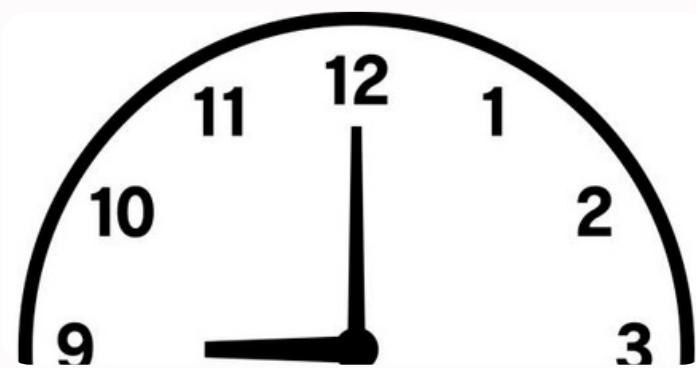
Instalar un sistema de xestión enerxética:

- Axudan a priorizar o consumo directo da enerxía xerada antes que enviarla á rede.
- Poden automatizar tarefas e adaptar os consumos en tempo real.

Empregar acumuladores (baterías):

- Almacenan a enerxía que non usas ao momento para empregala pola noite ou en días nubrados.
- Aumentan significativamente o nivel de autoconsumo, especialmente en vivendas con pouca actividade diúrna.

A REGRA DE OURO: CONSUME DE DÍA



Cambiar rutinas

Electrodomésticos pola mañá ou mediodía



Planificación

Planificar tarefas domésticas segundo o sol



Aproveitamento

Aproveitar días libres e fins de semana

PLANIFICACIÓN SEMANAL DO CONSUMO

O obxectivo é crear un “horario solar” adaptado aos teus horarios, a produción dos paneis e as necesidades da casa, priorizando cambios de hábitos realistas.

1. Crear o teu horario solar

Planifica a semana combinando traballo, vida persoal, produción solar e tarefas domésticas.

2. Involucrar á familia

Nenos (6-12 anos): explicar que a enerxía é gratis co sol, usar exemplos e xogos.

Adolescentes: mostrar impacto ambiental e económico, fomentar responsabilidade de cargar dispositivos de día.

Adultos escépticos: ensinar datos reais de aforro, comparar facturas, empezar con cambios pequenos.

3. Sistemas de recordatorio

Visuais: imáns na neveira, pegatinas en electrodomésticos, pizarra familiar.

Dixitais: grupo de WhatsApp, alarmas no calendario, apps meteorolóxicas.

4. Ferramentas prácticas

Temporizadores mecánicos: baratos e sinxelos, sen wifi.

Temporizadores dixitais: máis precisión e programación semanal.

Enchufes intelixentes: control remoto por app.

XESTIÓN DOS ELECTRODOMÉSTICOS PRINCIPAIS

NON ACUMULES

- Un electrodoméstico á vez: evitar solapamentos
- Secuenciar tarefas: primeiro lavadora, logo lavalouzas
- Identificar que electrodomésticos consomen máis

PEQUENOS HÁBITOS

- Cargar dispositivos móbiles durante o día
- Pasar o ferro, aspirar e usar pequenos electrodomésticos pola mañá
- Cociñar aproveitando as horas de sol cando sexa posible



Lavadora:

- Usar entre as 11h e as 15h
- Programar pola noite para arrancar pola mañá
- Aproveitar ciclos longos con sol

Lavavaixelas:

- Usar durante o día e con programa ECO
- Planificar o uso para cargas completas

AireAcondicionado/Calefacción:

- Pre-enfriar ou pre-quentar nas horas de sol
- Axustar termostatos pola noite
- Usar ventiladores como apoio

Termo Eléctrico:

- Quitar auga durante o día
- Duchas longas ao mediodía
- Considerar temporizadores

4. FACTURA

A TÚA FACTURA CON AUTOCONSUMO

Unha factura eléctrica normal ten:

1. Datos do contrato e do cliente
2. Potencia contratada (o fixo que pagas polo kW de potencia)
3. Enerxía consumida (o que colles da rede)
4. Impostos e aluguer do contador

Se tes autoconsumo, engádense algunhas liñas novas

1. Consumo da rede

É a enerxía que aínda colles da compañía cando non producen os paneis (por exemplo, de noite ou en días nubrados).

Vén en kWh e multiplícase polo prezo da enerxía contratada.

Se tes moito autoconsumo, esta parte baixa bastante.

A TÚA FACTURA CON AUTOCONSUMO

2. Excedentes vertidos

Son os kWh que non consumes e sobran dos teus paneis, que se envían á rede.

A compañía págache por eles a un prezo pactado (normalmente máis baixo do que pagas polo consumo).

Na factura aparece como unha liña en negativo ou un desconto pola compensación de excedentes.

3. Balance final

Pagas polo consumo da rede – o que te compensa a distribuidora polos excedentes.

Se produciches máis do que consumiches, a factura nunca queda en negativo (non cho ingresan), senón que como máximo a parte de enerxía queda a cero. Aínda pagarás termos fixos (potencia contratada, aluguer de contador, impostos).

A TÚA FACTURA CON AUTOCONSUMO

4. Outros termos que seguen igual

Potencia contratada: segue aparecendo como antes.

Impostos: IVE e Imposto eléctrico.

Servizos adicionais se os tes contratados.

Exemplo moi resumido

Imos supoñer que nun mes:

Consumes da rede: 100 kWh → 20 €

Excedentes vertidos: 60 kWh → 6 €

Potencia contratada: 15 €

Aluguer contador + impostos: 5 €

Factura final = 20 € - 6 € + 15 € + 5 € = 34 €

FACTURA ELECTRICA

Datos do contrato

Nome

Domicilio

Núm. contador

Periodo de facturación

31/05/2024 – 30/06/2024

DETALLE DE LA FACTURA

Consumo de enerxía

Consumo de rede	100 kWh	20,00 €
Excedentes vertidos	-60 kWh	-6,00 €

Energía solar

Producción solar	300 kWh	30,00 €
------------------	---------	---------

Autoconsumo

Potencia contratada	0,15 € kW	15,00 €
---------------------	-----------	---------

Alquiler do contador	5,00 €
----------------------	--------

TOTAL FACTURA **34,00 €**

IMPORTE A PAGAR **34,00 €**

EXEMPLOS DE FACTURA CON AUTOCONSUMO

1. FACTURA CON NATURGY

Concepto	Cantidad	Prezo	Importe
Termo <u>fixo</u> de potencia	4,6 kW	3,50 €/kW/mes	16,10 €
<u>Enerxía</u> consumida da rede	120 kWh	0,180 €/kWh	21,60 €
Compensación de excedentes (-)	80 kWh	0,070 €/kWh	-5,60 €
Aluguer contador	1 unid.	0,81 €/mes	0,81 €

Subtotal antes de impostos: 32,91 €

Imposto eléctrico (5 %): 1,65 €

IVE (10 %): 3,46 €

Total factura Naturgy: 38,02 €

2. FACTURA CON IBERDROLA

Concepto	Cantidad	Prezo	Importe
Termo de potencia	3,45 kW	3,45 €/kW/mes	11,90 €
Consumo da rede	95 kWh	0,185 €/kWh	17,58 €
Compensación de excedentes (-)	60 kWh	0,065 €/kWh	-3,90 €
Aluguer contador	1 unid.	0,81 €/mes	0,81 €

Subtotal antes de impostos: 26,39 €

Imposto eléctrico (5 %): 1,32 €

IVE (10 %): 2,77 €

Total factura Iberdrola: 30,48 €



GRAZAS POLA SÚA ATENCIÓN

FONTES: IDAE