



Fes la teva
energia
fem
comunitat

Connecta't al sol Com estalviar amb energia neta i de proximitat

Ivan Capdevila, Director d'ERF

Gavà

30 de novembre de 2022



Àrea Metropolitana
de Barcelona

AMB LA COL·LABORACIÓ DE

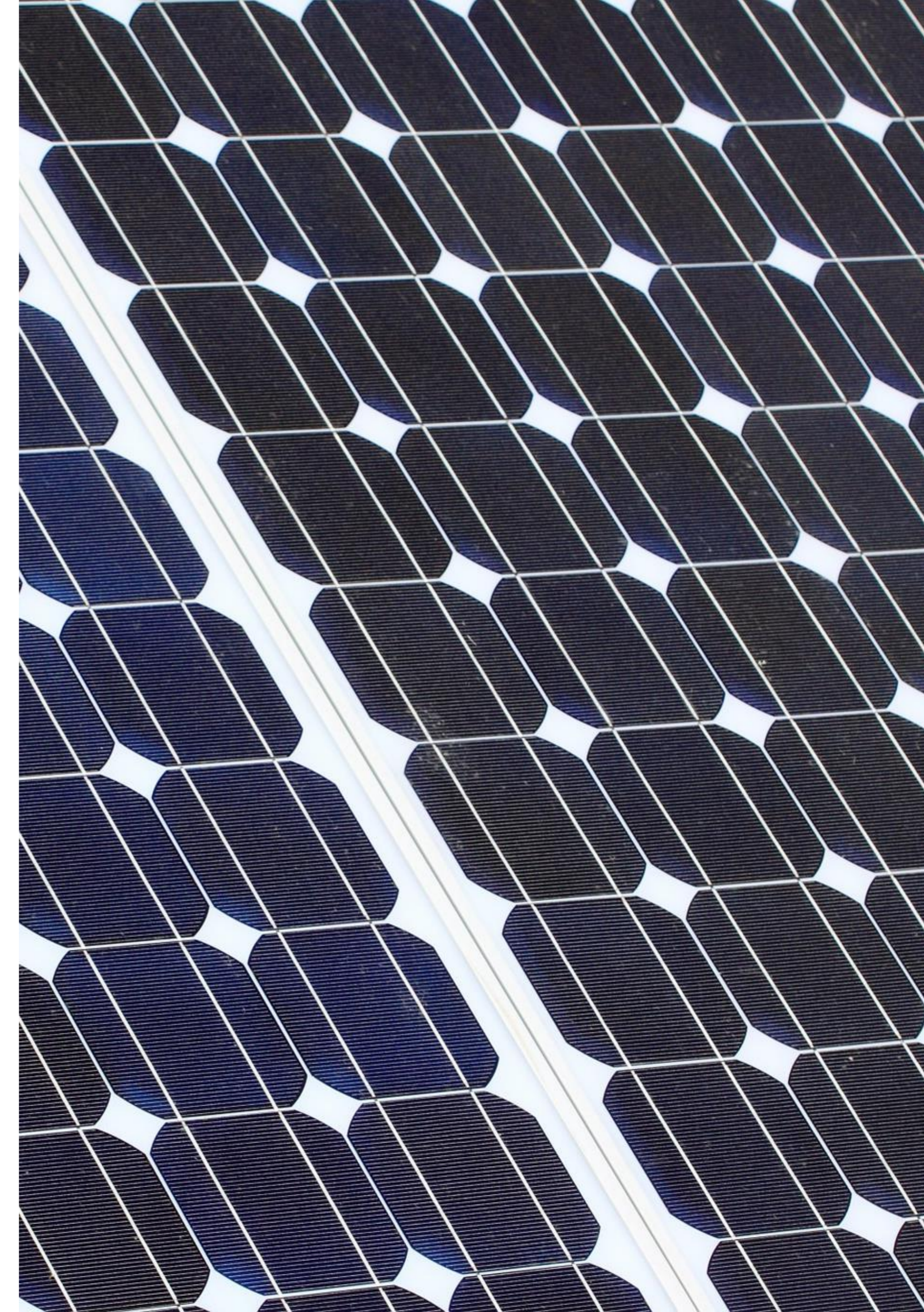




Fes la teva
energia
fem
comunitat

Context: El Pla Clima i Energia de l'AMB

- Oficina metropolitana de Transició Energètica
- Ajuntaments 100% renovables 2030
 - Instal·lació de 100 MWp en tota l'AMB l'any 2030
 - Reducció del 50% del consum dels edificis municipals
- Comunitats Energètiques
 - Suport i dinamització per a la creació de comunitats energètiques





Fes la teva
energia
fem
comunitat

**Per què és
important
generar la
teva pròpia
energia?**

Per estalviar diners

- L'electricitat és cada dia més cara.
- Si la generes tu mateix, et sortirà gratis.
- La inversió en les plaques solars l'hauràs compensat en 6 o 8 anys com a molt.
- Si el teu Ajuntament bonifica l'IBI a l'energia solar i/o obtens una subvenció pública, estalviaràs molt més.





Fes la teva
energia
fem
comunitat

Per lluitar contra el canvi climàtic

- El 69% de l'energia a Catalunya prové de petroli i gas natural, que provoquen contaminació local i l'escalfament del Planeta.
- L'energia solar fotovoltaica és neta i no provoca emissions.
- El petroli i el gas que comprem a l'estranger suposen una transferència de desenes de milers de milions d'euros a països tercers. Propicia guerres i conflictes internacionals.
- La generació solar dona feina a electricistes i empreses instal·ladores locals.



Per fer comunitat i donar la volta al sistema energètic

- L'energia solar es pot generar individualment, però també de forma compartida.
- Això permet aprofitar l'energia de forma descentralitzada i més eficient.
- Les plaques solars acceleren la transició energètica, democratitzen l'accés a l'electricitat i permeten aprendre a utilitzar millor l'energia.





Fes la teva
energia
fem
comunitat

Què és
l'autoconsum?



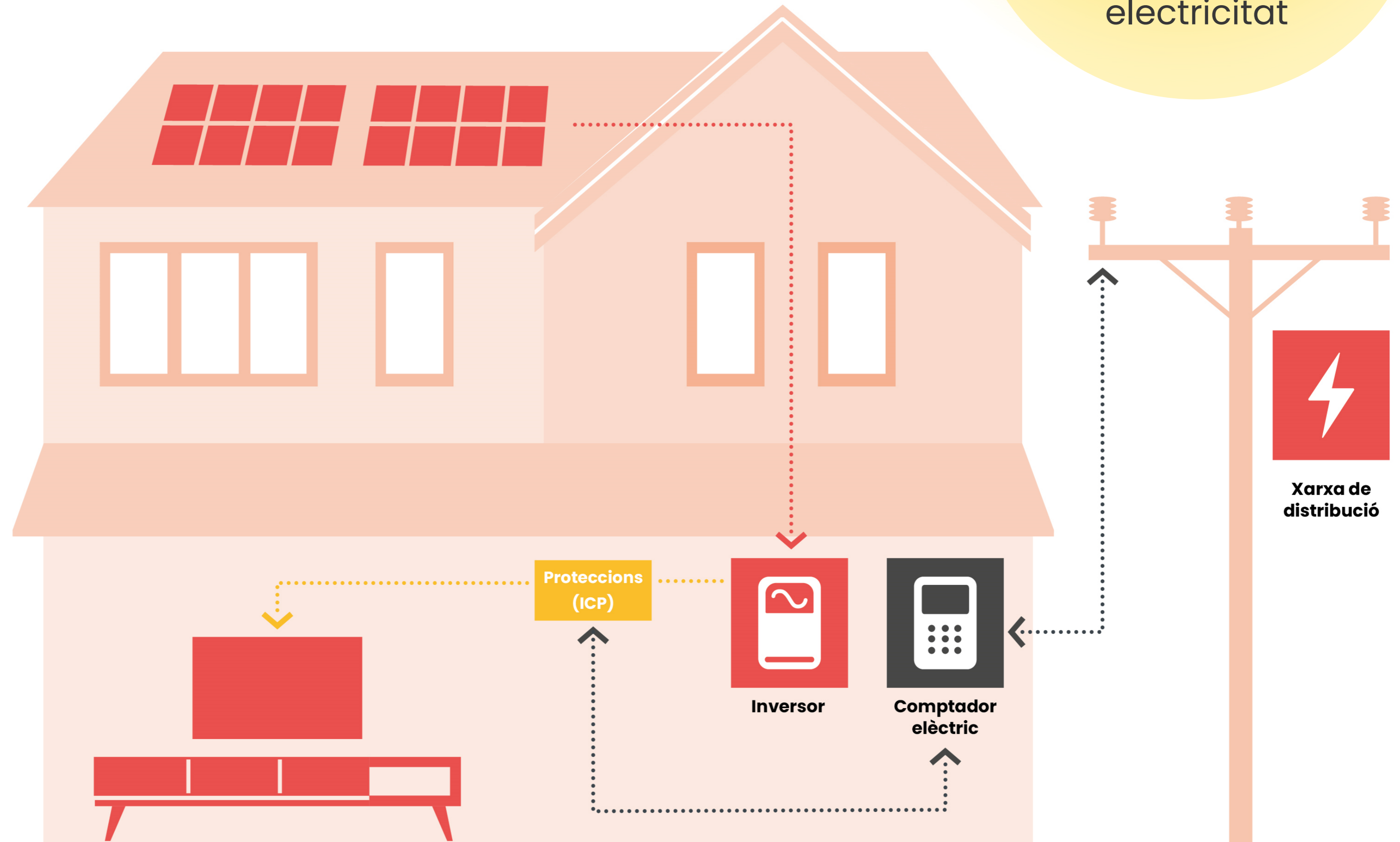
Fes la teva
energia
fem
comunitat

Autoconsum fotovoltaic

L'autoconsum
rendeix al màxim
quan
consumeixes al
mateix moment
que produeixes
electricitat

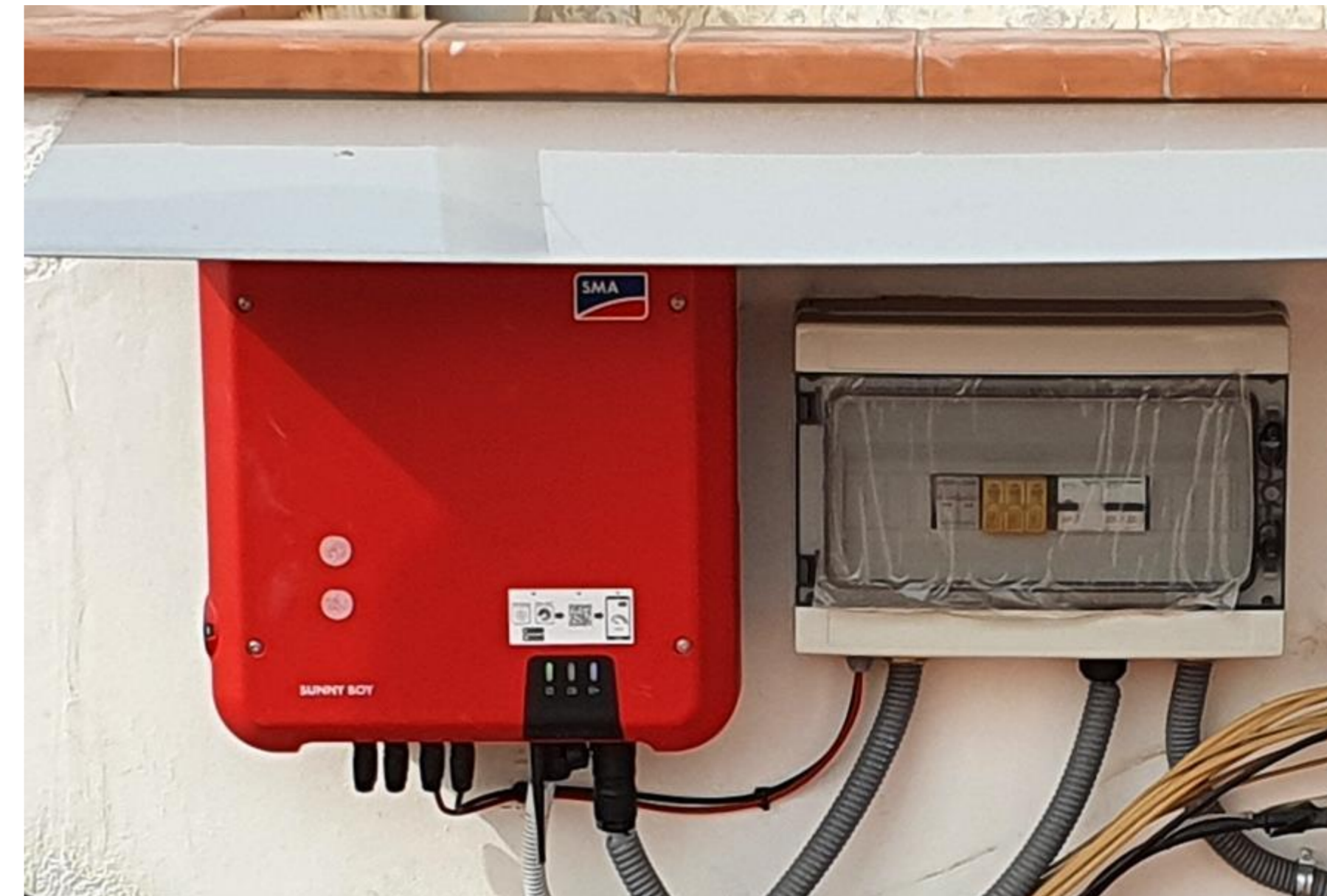
Quan les plaques
no generen tant
com el teu
consum,
continuaràs
proveint-te de la
xarxa elèctrica,
com feies
habitualment

I si
produeixes més del
què consumeixes,
el teu **excedent**
s'abocarà a la
xarxa, i se't
descomptarà en
part de la
factura





Fes la teva
energia
fem
comunitat



Instal·lació al Guinardó, Barcelona.
Promoció i gestió: Raül Aliana (twitter: @raul_aliana)

Quant costa l'autoconsum individual?

En un habitatge unifamiliar, la instal·lació de 7 plafons solars fotovoltaics de 410 Wp suposa una potència de 2,5 kWp i una generació anual d'aproximadament 4.200 kWh/any.

- Per optimitzar la rendibilitat és important dimensionar correctament la instal·lació d'autoconsum a partir de dades del perfil de consum de les persones beneficiàries.





Fes la teva
energia
fem
comunitat

**Ajuts,
subvencions i
bonificacions**



Fes la teva
energia
fem
comunitat



Autoconsum, emmagatzematge i aerotèrmia (ICAEN)

Incentius a l'autoconsum i l'emmagatzematge, amb fonts d'energia renovable, i a sistemes tèrmics renovables

Beneficiaris del sector residencial: persones físiques, jurídiques, comunitats de propietaris i d'energies renovables i comunitats ciutadanes d'energia

- **Programa d'incentius 4:** Instal·lacions d'autoconsum, amb fotovoltaica o eòlica, en el sector residencial i altres.
- **Programa d'incentius 5:** emmagatzematge (bateries) en instal·lacions d'autoconsum, amb fonts d'energia renovable, en el sector residencial i altres
- **Programa d'incentius 6:** instal·lacions de solar tèrmica, biomassa, geotèrmia, hidrotèrmia i aerotèrmia (exceptuant les tecnologies aire-aire) per climatització i/o aigua calenta sanitària a habitatges.



Programa 4

- Fotovoltaica d'autoconsum: 300 - 600 €/kWp (fins a 775 €/kWp pel cas d'instal·lacions fotovoltaiques per a autoconsum col·lectiu)
- Sistemes d'emmagatzematge (bateries): 140 - 490 €/kWh

Programa 5

- Sistemes d'emmagatzematge (bateries): 140 - 490 €/kWh

Programa 6

- Aerotèrmia aire-aigua per a climatització o ACS: 500 €/kW (3.000 €/habitatge)
- Instal·lacions geotèrmiques o hidrotèrmiques: 1.600 - 2.250 €/kW (9.000 - 13.500 €/habitatge)



Fes la teva
energia
fem
comunitat



Deduccions a l'IRPF

Per la rehabilitació energètica a l'habitatge; deducció de fins al 60% de la inversió (màxim de 15.000 €/any)

Bonificacions a l'IBI i l'ICIO

Molts ajuntaments ofereixen bonificacions a l'Impost sobre béns immobles (**IBI**) i a l'Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (**ICIO**) per a la instal·lació de sistemes d'autoconsum.

A Gavà:

- Bonificació de l'IBI: **50% durant 3 anys, amb topall (300 €)**
- Bonificació de l'ICIO: **95%**

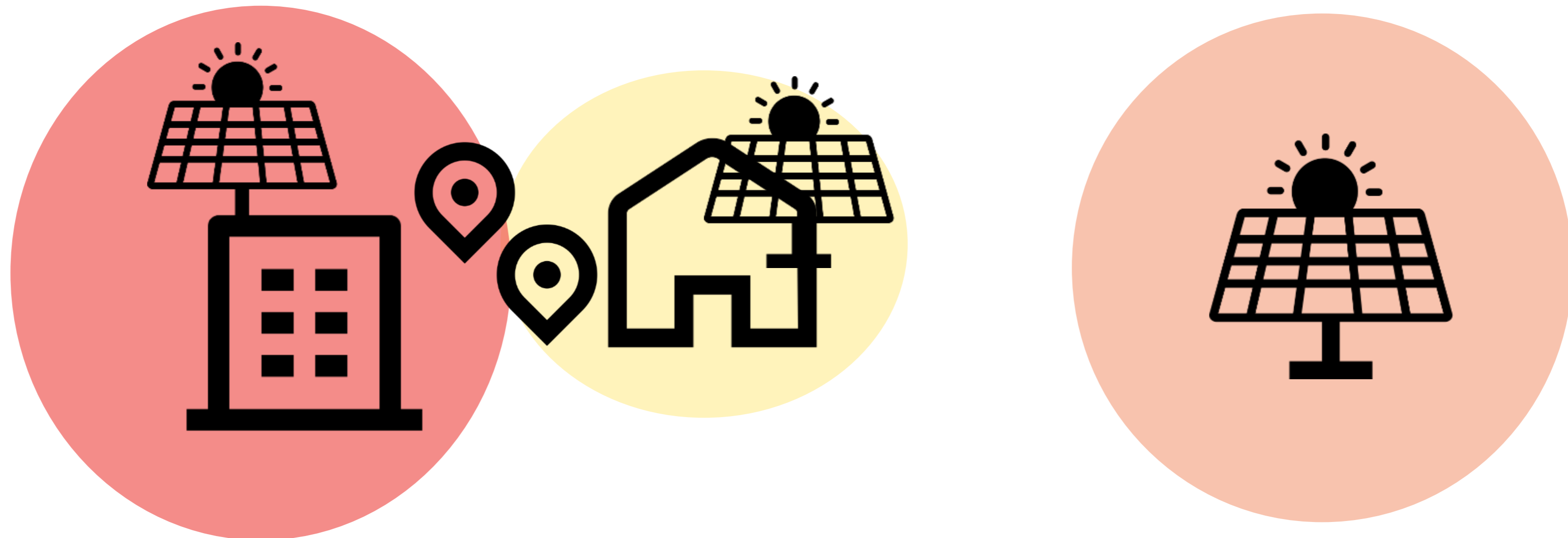


Fes la teva
energia
fem
comunitat

Què és
l'autoconsum
compartit?

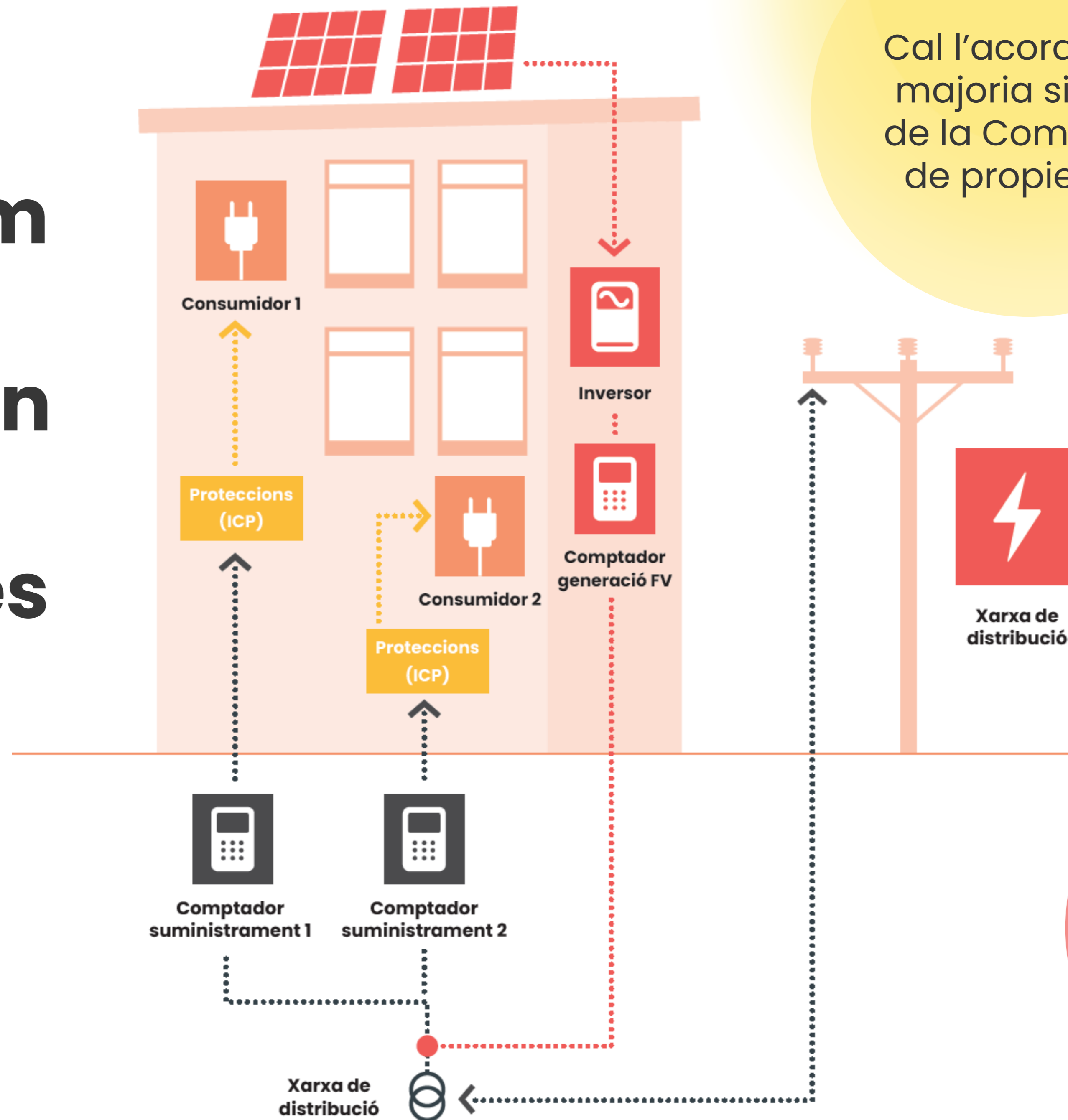
Què és l'autoconsum fotovoltaic compartit?

És la generació d'electricitat renovable en què diferents consumidors es beneficien, de forma conjunta i acordada, d'una o diverses instal·lacions productores properes.





Autoconsum fotovoltaic compartit en bloc d'habitatges



Cal l'acord de la majoria simple de la Comunitat de propietaris

La Comunitat de propietaris és la titular, i es beneficia de la instal·lació en **xarxa interior**

Qualsevol persona copropietària hi pot participar, però no cal que hi participi tothom

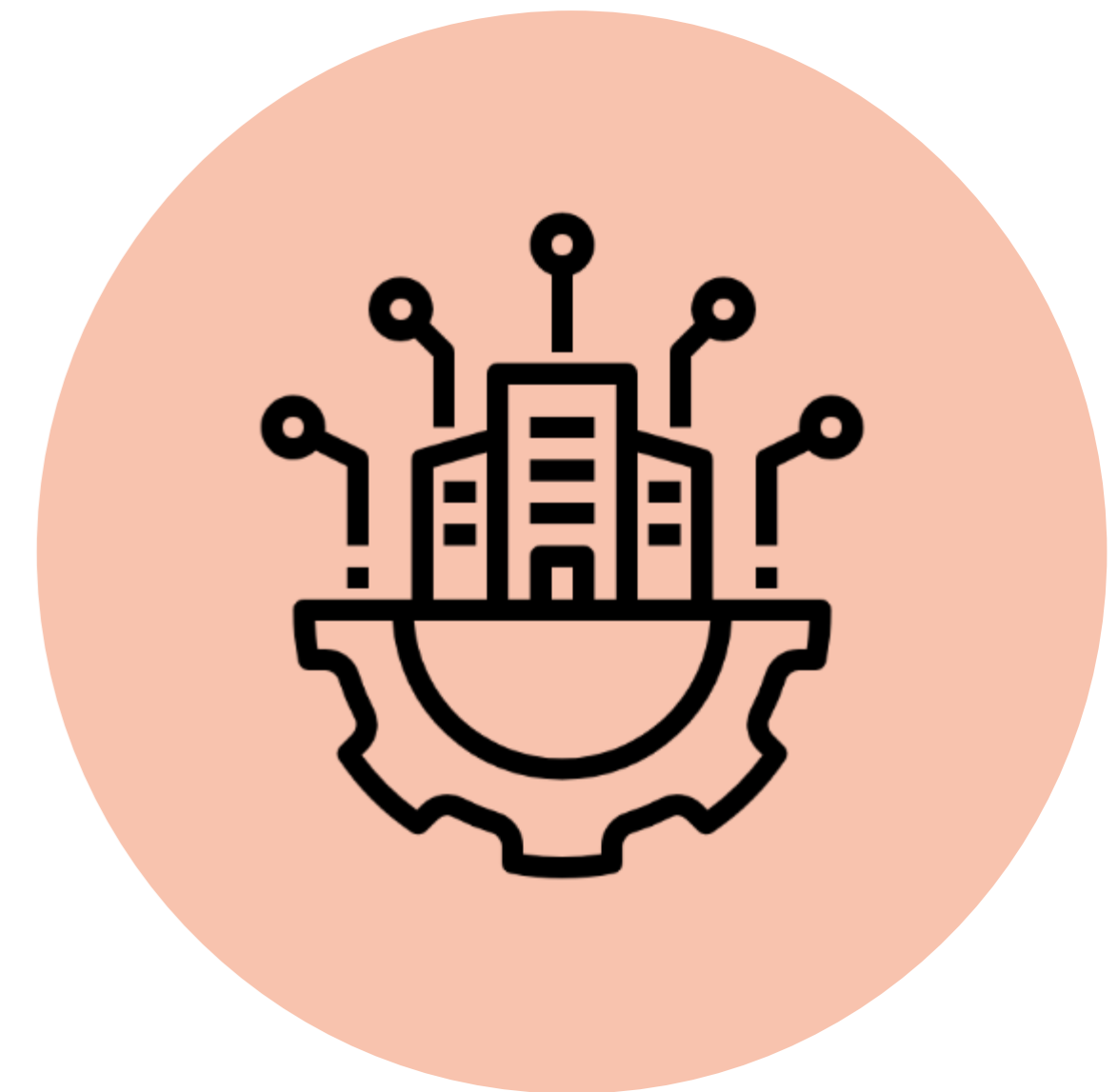
Acord de Repartiment amb el percentatge de potència que pertoca a cada participant, inclosa la Comunitat

Xarxa de distribució

Autoconsum compartit en bloc d'habitatges

La Comunitat de propietaris consta com a titular de la instal·lació i actua com a entitat que en dona forma

- El pagament de la instal·lació també es pot fer a través de la Comunitat de propietaris
- És recomanable (però no imprescindible) que cada veí faci la inversió proporcional al seu coeficient de repartiment
- Els veïns i veïnes que no hi participen no han de fer res
- Si hi ha pisos llogats que hi participen:
 - El propietari participa en la inversió
 - El propietari i el llogater han de signar l'acord de repartiment
- L'acord de repartiment i els coeficients de repartiment es poden canviar cada 4 mesos (tot i que no és recomanable).

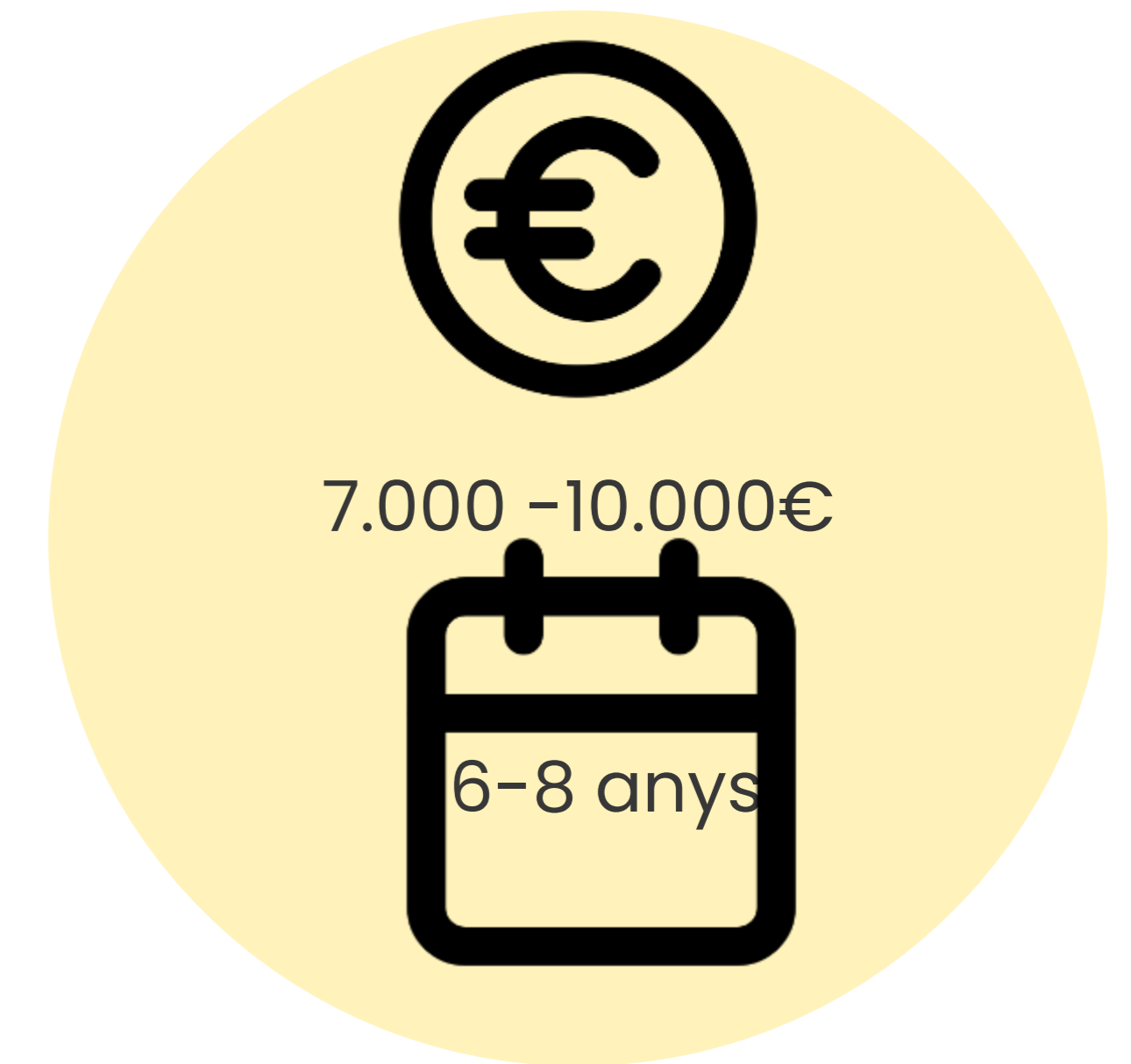


Quant costa l'autoconsum en un bloc d'habitatges?

Una instal·lació col·lectiva de 9 plaques fotovoltaiques de 490 Wp suposa 4,4 kWp (potència) i 5.900 kWh/any (energia).



Autoconsum compartit en una comunitat de veïns al Guinardó, Barcelona.
Promoció i gestió: Raül Aliana (twitter: @raul_aliana)



Com es gestiona l'autoconsum compartit?

Empresa instal·ladora

- Alta Registre d'Autoconsum de Catalunya (RAC) de l'ICAEN. S'obtindrà el codi específic de la instal·lació (**CAU**).

Usuaris i usuàries

- Informació a la pròpia empresa comercialitzadora i (recomanable) a la distribuïdora (Edistribucion)
- Possibilitat (no imprescindible) de disposar d'una plataforma de gestió avançada





Fes la teva
energia
fem
comunitat

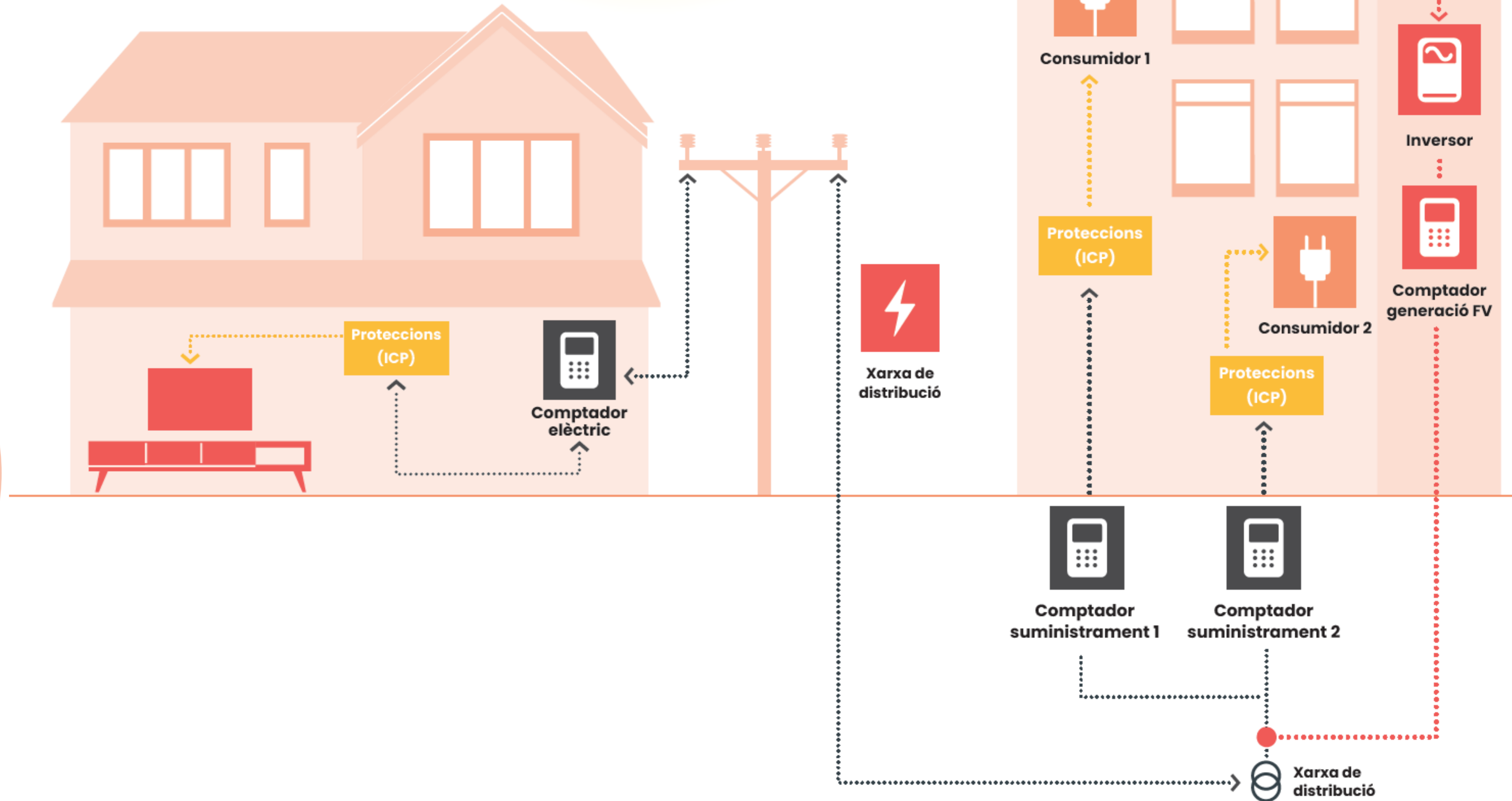
**Què és una
comunitat
energètica?**



Fes la teva
energia
fem
comunitat

Autoconsum de proximitat en xarxa exterior

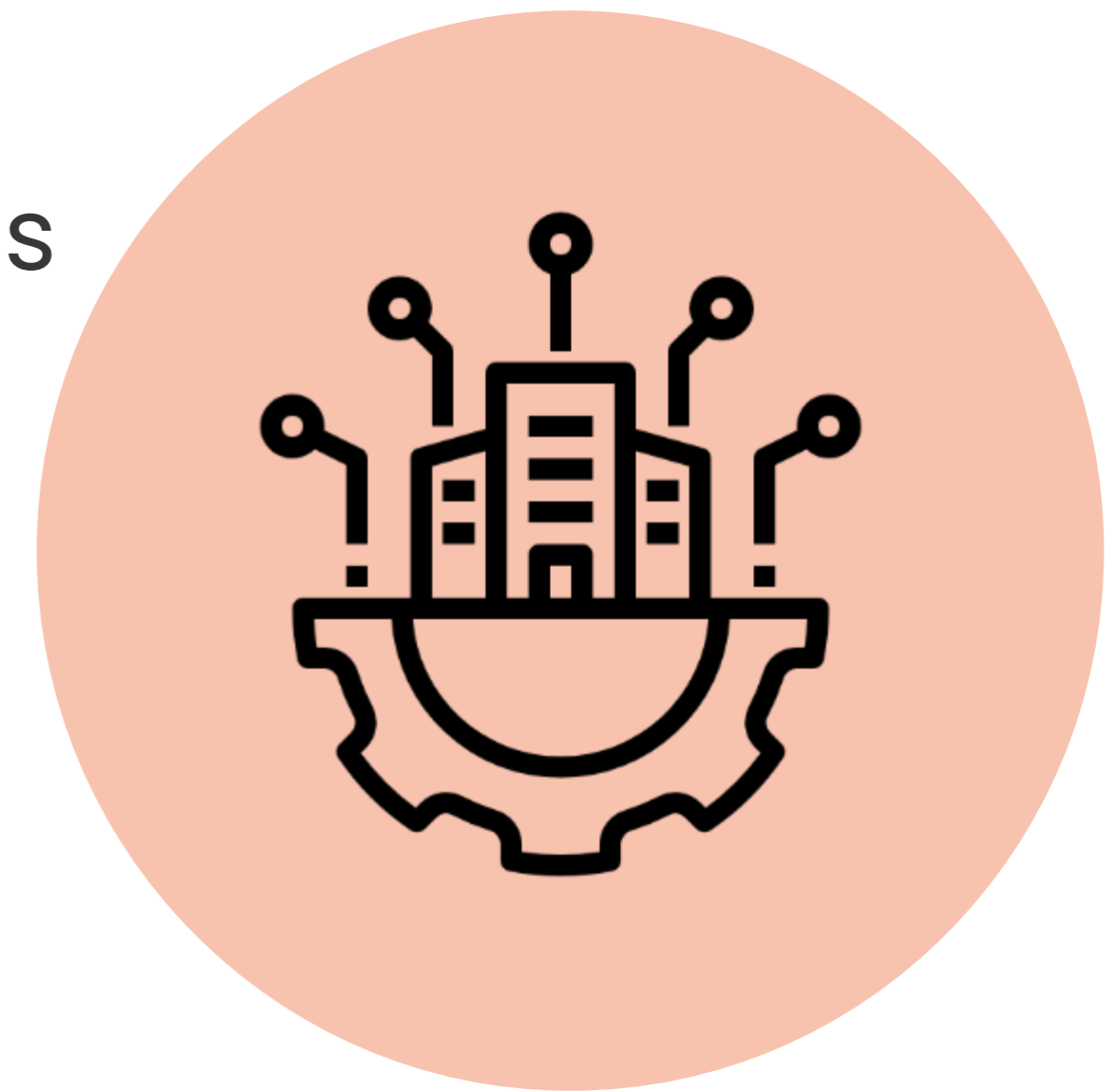
Distància
màxima entre
plaques
fotovoltaïques i
consumidors:
**500 metres –
1.000 metres en
coberta**



Què és (jurídicament) una Comunitat Energètica?

Una Comunitat d'Energies Renovables (Directiva UE/2018/2001, RDL 23/2020) és:

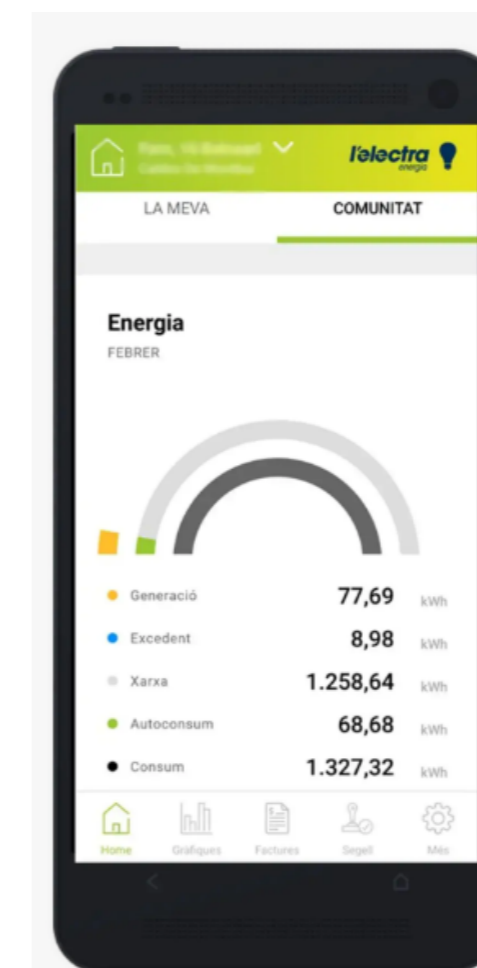
- Entitat jurídica basada en participació oberta i voluntària
- Controlada per socis o membres situats en les proximitats dels projectes d'energies renovables de la seva propietat
- Els membres poden ser persones físiques, pimes o autoritats locals, inclosos els municipis
- La finalitat primordial és proporcionar beneficis ambientals, econòmics o socials als seus socis o a les zones locals on operen, en lloc de guanys financers
- **L'autoconsum compartit és la base de la comunitat energètica, però aquesta va més enllà**



Una Comunitat energètica és molt més que l'autoconsum compartit

És apoderament energètic ciutadà mitjançant:

- Aprenentatge comú per a l'eficiència i l'estalvi: facturació energètica (canvi de potència, etc.), app amb corbes de consum, consells, etc.
- Participació conjunta en la mobilitat sostenible (*car-sharing i car-pooling*)
- Rehabilitació energètica d'edificis
- Intercanvi energètic entre particulars
- Compres col·lectives de plaques fotovoltaïques
- Inversió en projectes renovables d'una certa dimensió



✓ Accedeix de forma simple a les dades energètiques i econòmiques de la teva potència fotovoltaïca dins la comunitat i a les dades agregades de tota la teva comunitat solar.

✓ Rebràs consells per millorar el teu estalvi i rendibilitat gràcies al nostre còmode sistema d'alertes que fins i tot podem personalitzar per a cada comunitat.

✓ Fes-nos arribar els teus dubtes o comentaris sobre l'app o la comunitat solar directament de forma simple a través de la mateixa aplicació.

✓ Accedeix als teus contractes i documentació de connexió amb la comunitat solar.

✓ Consulta els teus indicadors de sostenibilitat i els de tota la comunitat.

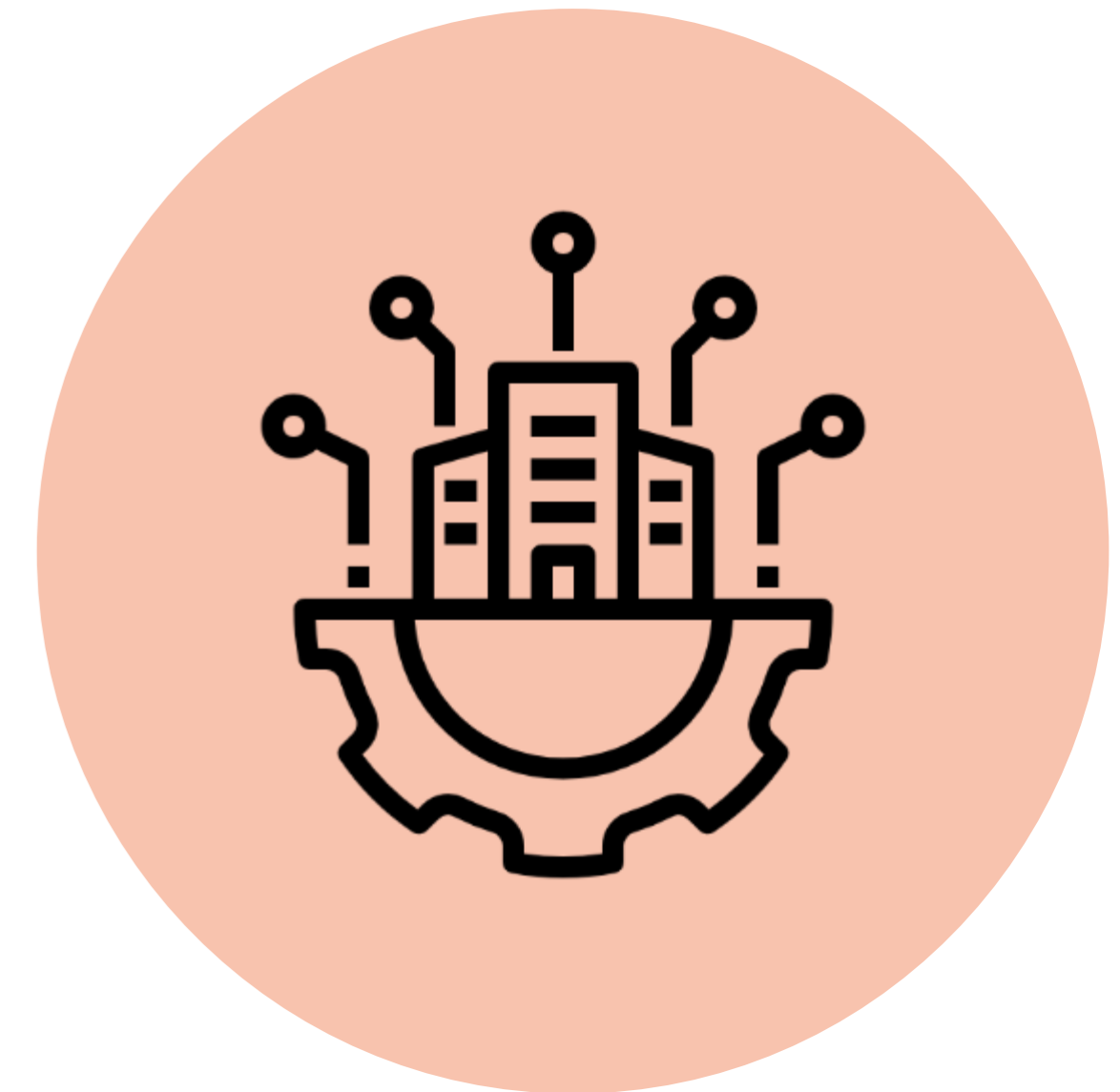
✓ Accedeix digitalment tant per a dispositius Android com iOS, amb el nom d'Elecsun app o bé des del teu ordinador o tauleta.

✓ Formah part i sigues protagonista: Afegirem el logo de la vostra comunitat solar a la capçalera de l'app.



Com s'organitza una Comunitat d'Energies Renovables?

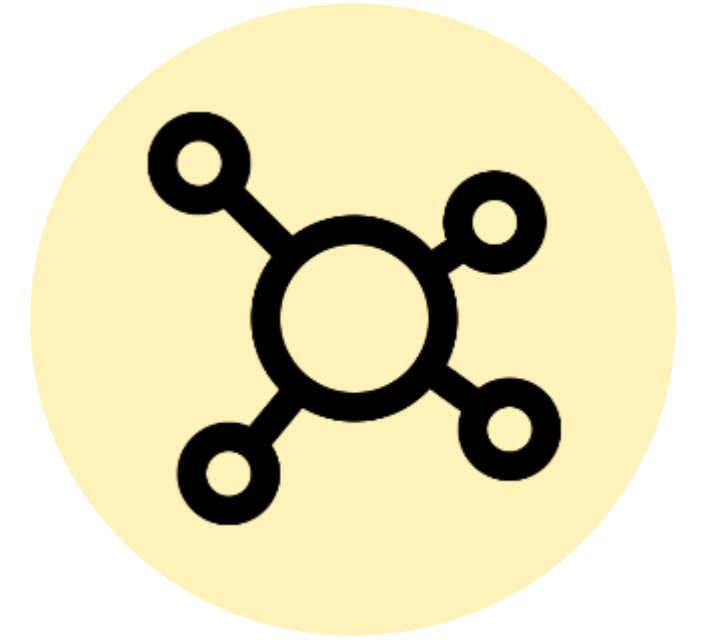
- Cal disposar d'una **entitat específica** per donar forma i organització a aquesta Comunitat energètica:
 - Cooperativa
 - Associació
 - Societat mercantil (generalment SL, pública o privada)
 - Agrupació d'interès econòmic
- L'Ajuntament també hi pot participar.
- **Permet a la ciutadania participar activament al mercat elèctric regulat**





Fes la teva
energia
fem
comunitat

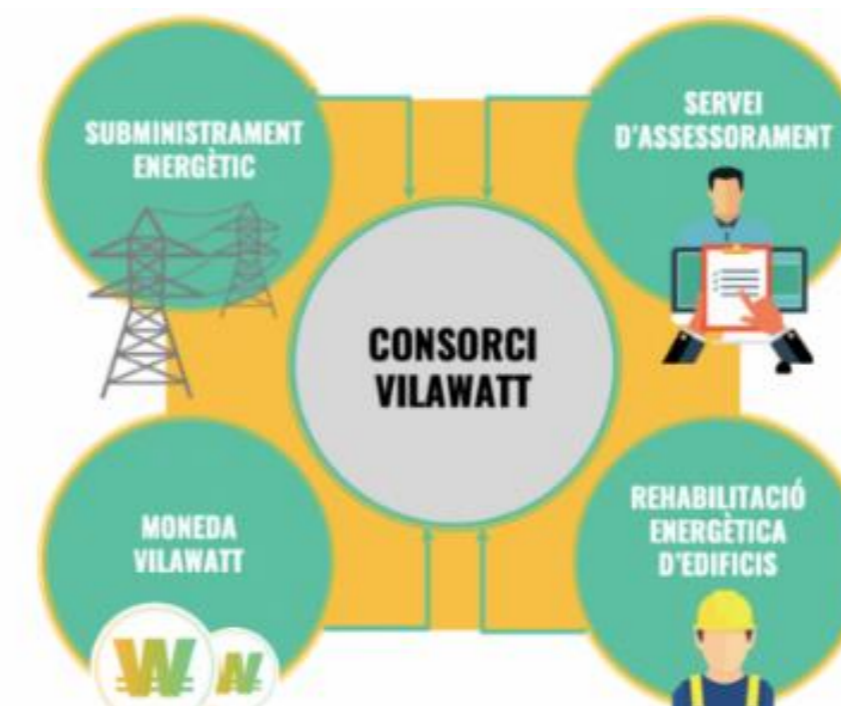
**Comunitats
energètiques
rellevants**



Experiències rellevants

Persones d'arreu se sumen a la transició energètica

- Vilawatt, Viladecans
- Energia del Prat, el Prat de Llobregat
- Comunitat energia del Guinardó
- Comunitat energètica Balenyà Sostenible
- Rubí Brilla
- Comunitat Energètica Local (CEL) de Caldes
- Viure de l'Aire del Cel



**FEM-HO DIFERENT!
-CO₂+ESTALVI**

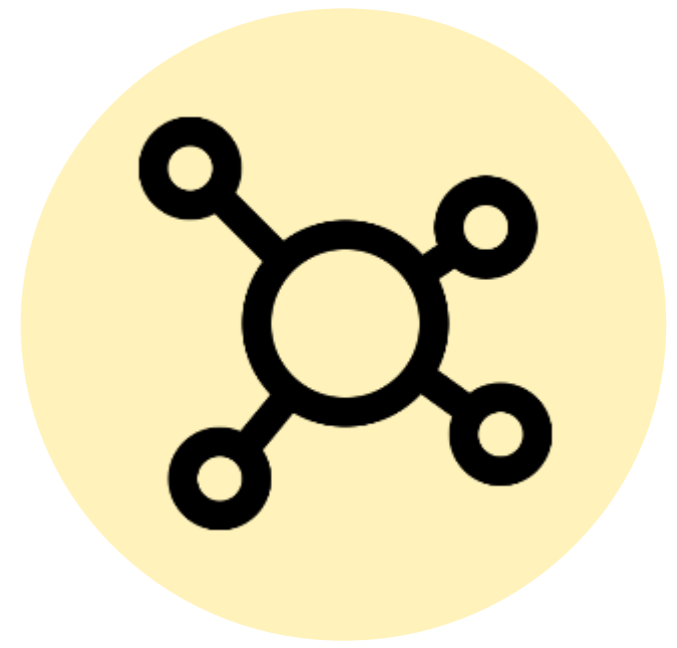
Cerquem 10 comunitats de veïns que vulguin participar en el projecte "Comunitats Rubí Brilla, estalvi, confort i energia", destinat a promoure l'estalvi, l'eficiència energètica i les energies renovables als edificis.

Sessió informativa virtual
el 27 de maig
i el 10 de juny,
a les 18 h

LES ZONES COMUNES DE LA TEVA COMUNITAT - PENJA'N GRÀCIES!

Ajuntament de Rubí
RUBÍ brilla

Per a més informació
WWW.RUBI.CAT/COMUNITATSRUBIBRILLA

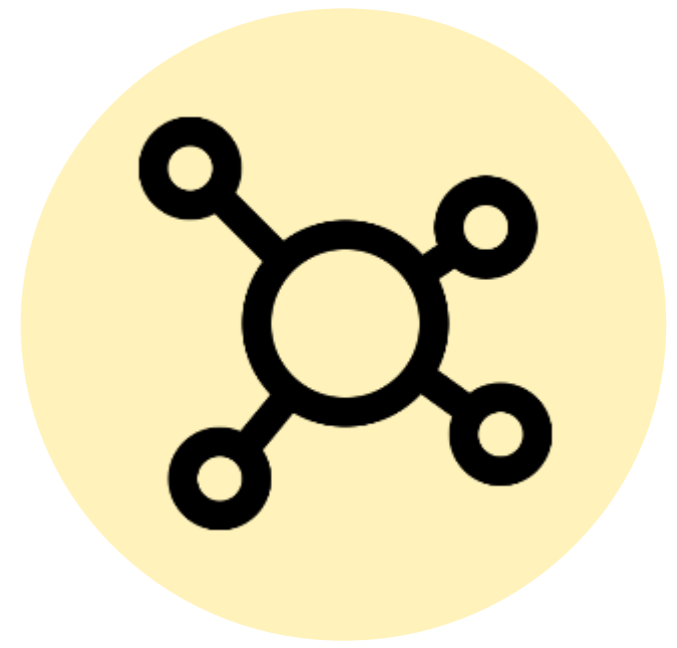


Vilawatt: Consorci públic-privat-ciudadà

Impulsat per l'Ajuntament de Viladecans, l'AMB, l'Associació d'empreses i comerços i l'Associació de ciutadania per la Transició energètica

- Vilawatt ofereix electricitat verda a través d'una companyia comercialitzadora pròpia.
- Per ser membre de la comunitat energètica cal contractar Vilawatt com a comercialitzadora d'electricitat.
- L'Ajuntament està instal·lant 1 MW a les teulades dels equipaments públics; es preveu cedir la gestió i l'usdefruit a Vilawatt.
- Autoconsum col·lectiu a l'Escola Anxeneta i al mercat municipal, entre d'altres.



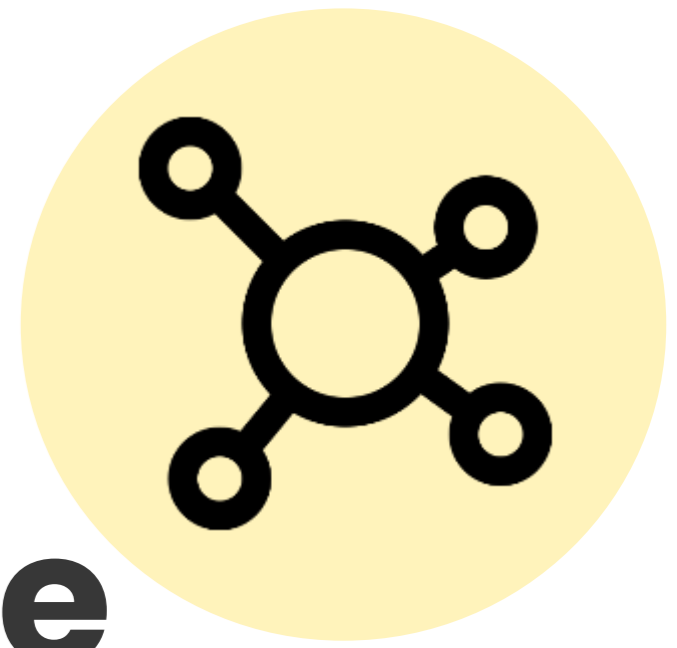


Comunitat d'energia del Guinardó

Impulsat per la Cooperativa Rocaguinarda, Som Energia i Azimut, compta amb 35 famílies.

- La comunitat energètica del Guinardó neix de la mà de la Cooperativa Rocaguinarda, fundada el 1979 com a cooperativa de consum.
- La secció energètica aposta per l'energia renovable amb un projecte pilot d'una instal·lació fotovoltaica gràcies a la cessió d'una teulada pública d'un centre de joves.





Cooperativa energètica Balenyà Sostenible

Impulsada per l'Ajuntament i 140 famílies, compta amb el suport de l'Agència d'Energia d'Osona

- L'Ajuntament ha aprovat la cessió de 5 cobertes municipals per instal·lar plaques fotovoltaïques.
- Amb una potència de 0,5 kW per unitat
- Participants: 50 euros com a quota de soci, recuperables si surten de la cooperativa.
- Posteriorment es preveu la instal·lació de punts de recàrrega de vehicles elèctrics i que empreses del polígon industrial s'integrin a la Comunitat.



<https://www.balenyasostenible.cat/>



La Comunitat energètica de Balenyà

Balenyà Sostenible neix de l'acció ciutadana per donar resposta a la crisi mediambiental actual

Som una Comunitat Energètica de Consum Compartit sense ànim de lucre, que volem fer el pas cap a un model de transició energètica al municipi de Balenyà.

Comunitats energètiques d'Osona

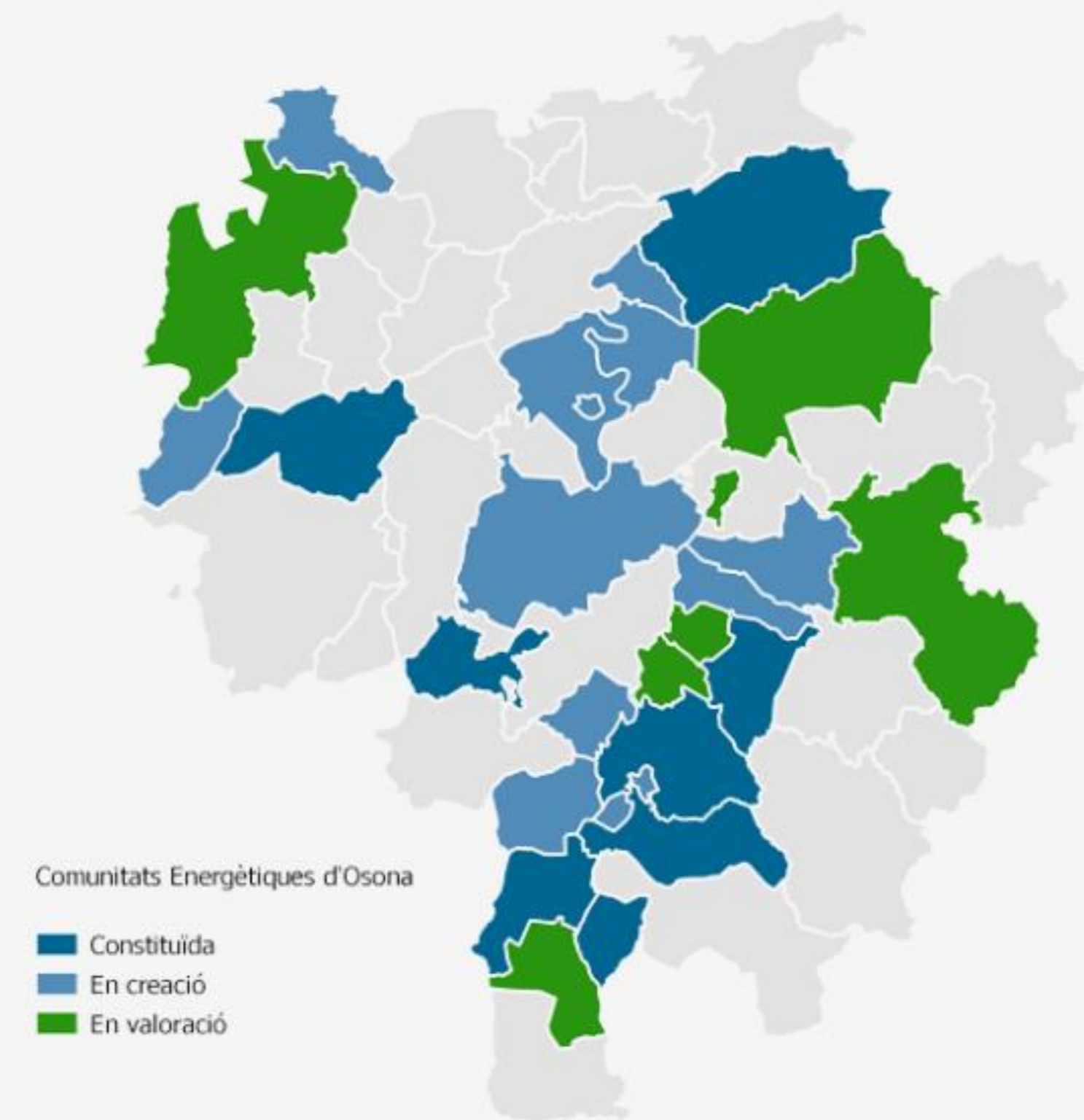
Comunitats energètiques en funcionament

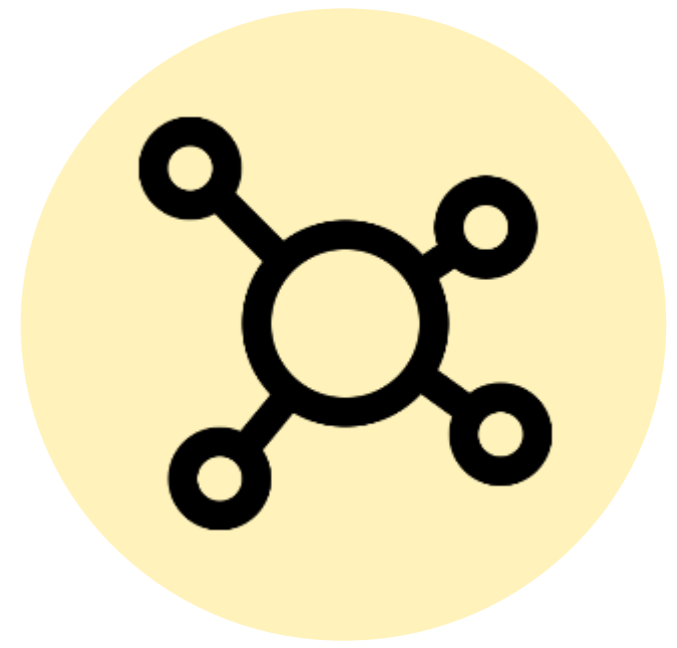
Sant Pere de Torelló, en transició energètica

Transició energètica per a Olost

Comunitat energètica de Balenyà

Comunitat energètica Riuprimer





Viure de l'Aire del Cel

Primer projecte comunitari d'energia eòlica de Catalunya, en funcionament des de 2018

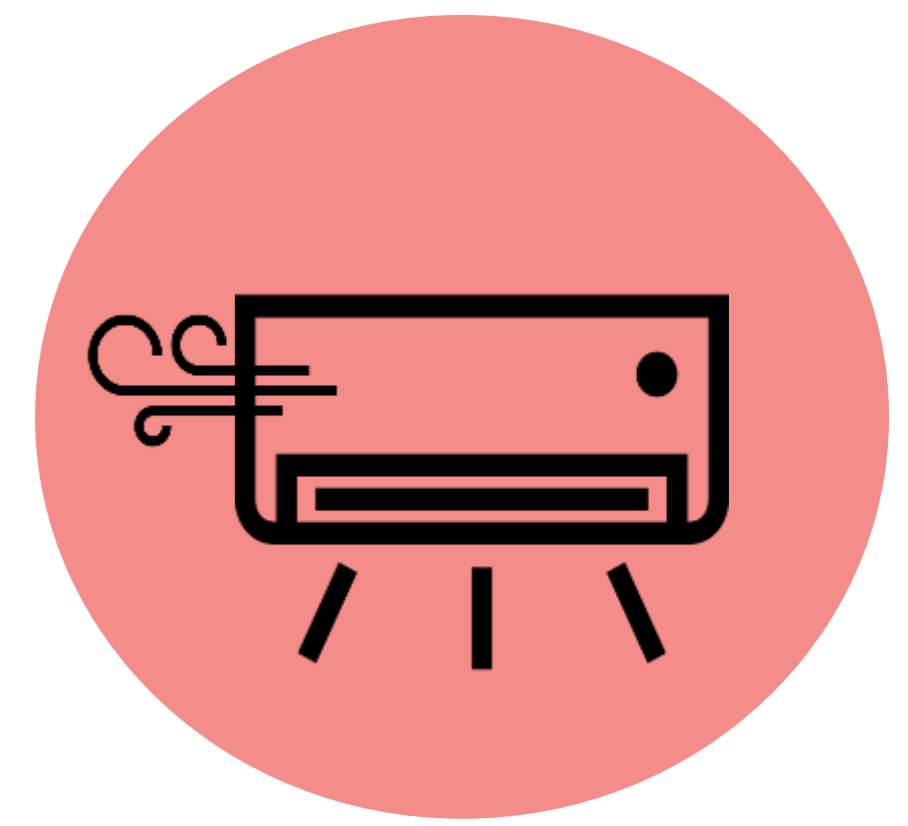
- Aerogenerador (2,35 MW) instal·lat a Pujalt (Anoia)
- Finançat per 615 persones i entitats (2,8 M€)
- Produeix l'equivalent a 2.405 hores/any (5.653 MWh/any)
- Genera la demanda de 2.000 famílies.





**Fes la teva
energia
fem
comunitat**

**Què és la
bomba de
calor
aerotèrmica?**



Què és la bomba de calor aerotèrmica?

L'aerotèrmia és la tecnologia eficient que està substituint calderes (gas o gasoil) per produir aigua calenta i calefacció

- Redueix el consum i el fa més constant al llarg del dia.
- L'electrificació dels consums permet un major aprofitament de l'energia generada per les plaques fotovoltaïques i en redueix el temps d'amortització.
- Elimina definitivament l'ús domèstic del gas, que és car i contamina.
- L'aerotèrmia funciona perfectament també sense plaques fotovoltaïques.



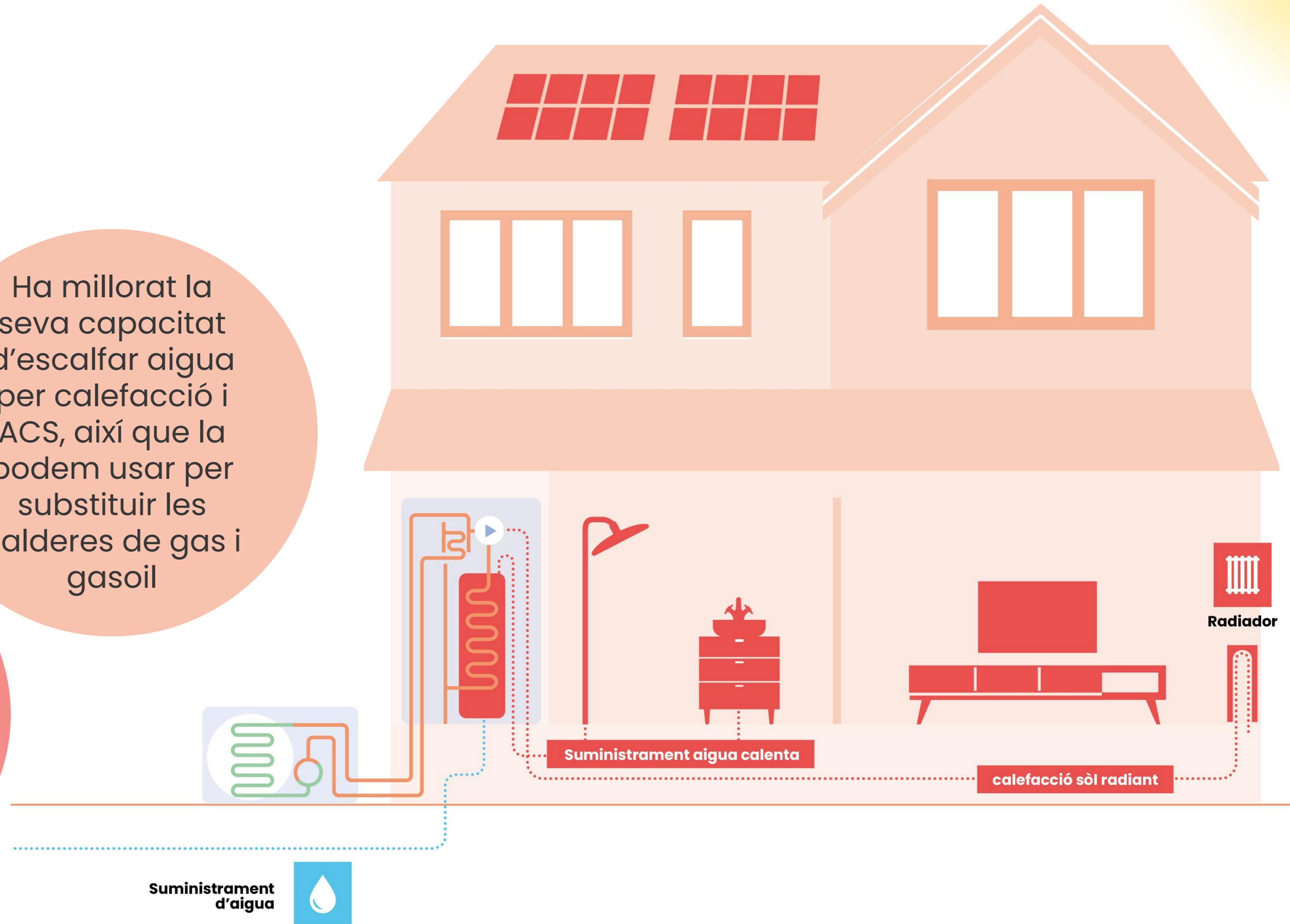
Fes la teva
energia
fem
comunitat

Bomba de calor aerotèrmica

La bomba de calor extreu la calor de l'energia que conté l'aire, amb un consum molt reduït

Ha millorat la seva capacitat d'escalfar aigua per calefacció i ACS, així que la podem usar per substituir les calderes de gas i gasoil

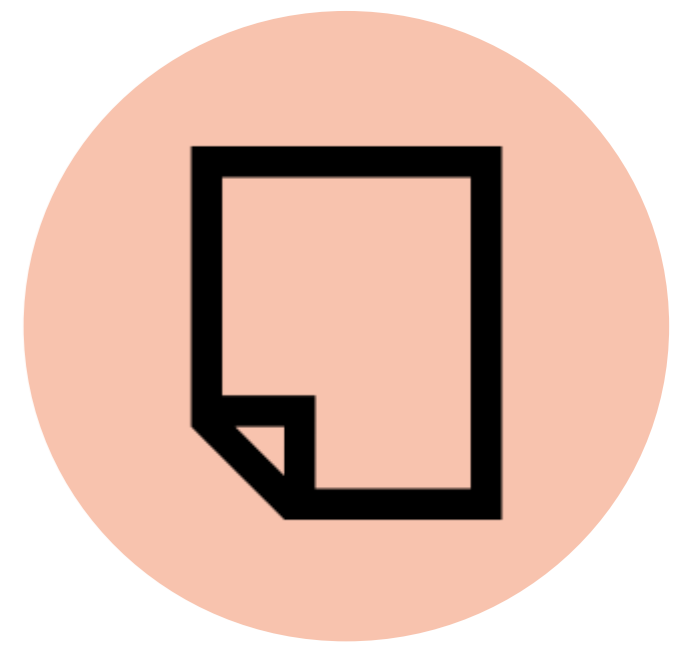
Es pot fer servir en instal·lacions de calefacció noves, però també en existents amb radiadors convencionals





**Fes la teva
energia
fem
comunitat**

**Documentació
i eines**



Documentació

Autoconsum individual

- [Guia pràctica d'instal·lacions d'autoconsum](#), de l'Ajuntament de Barcelona
- [Autoconsum fotovoltaic domèstic. Consells i bones pràctiques](#), de l'ICAEN
- [Guía profesional de Tramitación del Autoconsumo](#), de l'IDAE

Autoconsum compartit i comunitats energètiques

- [Guia pràctica per a l'autoproducció col·lectiva en blocs de pisos](#), de Som Energia
- [L'autoconsum en comunitats de veïnats: explicació i ajuts](#), de l'Institut Balear de l'Energia
- [Comunitats energètiques locals \(CEL\): Ciutadania organitzada per la sobirania energètica](#), de la Xarxa per la Sobirania Energètica
- [Guia per a l'impuls de comunitats energètiques amb perspectiva municipal](#), de la Diputació de Barcelona.



Fes la teva
energia
fem
comunitat



Recursos web

Organismes de referència: ICAEN, IDAE

- [Autoconsum](#), de l'ICAEN
- [Autoconsum](#), del Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat
- [Comunicades energéticas](#), de l'IDAE
- [Oficina de autoconsumo](#), de l'IDAE



Web de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

- [Comunitats energètiques](https://www.amb.cat/web/ecologia/sostenibilitat/transicio-energetica/comunitats), de l'AMB:
<https://www.amb.cat/web/ecologia/sostenibilitat/transicio-energetica/comunitats>





Fes la teva
energia
fem
comunitat

**Valoració i
preguntes**



Fes la teva
energia
fem
comunitat

Ajuda'ns a millorar i comparteix la teva experiència

Copia el *link* o escaneja el QR

- <https://tuit.cat/jHhUn>



MOLTES
GRÀCIES!!



Preguntes freqüents. Tens algun dubte?

- Quant costa una instal·lació fotovoltaica i quant es triga en amortitzar la inversió?
- La instal·lació fotovoltaica cobreix tota l'energia consumida?
- Què són els excedents?
- Què és el balanç net horari?
- Què és la compensació simplificada dels excedents?
- Cal instal·lar bateries a la instal·lació d'autoproducció?
- Surt a compte la fotovoltaica si no s'està a casa durant les hores de més sol, que és el moment més rendible?
- Cal canviar de companyia elèctrica per fer autoconsum o formar part d'una comunitat energètica?
- Com s'ha de tramitar una instal·lació d'autoconsum?



Preguntes freqüents. Tens algun dubte?

Autoconsum compartit i comunitats energètiques

- Quins avantatges té l'autoconsum compartit respecte l'individual?
- Si ja es disposa de plaques fotovoltaiques instal·lades, com es pot fer autoconsum col·lectiu?
- Qui pot formar part d'una comunitat energètica?
- Si una coberta no és adequada i no es poden posar plafons solars, es pot formar part d'un autoconsum col·lectiu i d'una Comunitat energètica?
- Quins són els requisits per formar part d'una Comunitat energètica?
- Hi ha un compromís de permanència a la comunitat energètica?
- Què succeeix si algun o alguna participant es dona de baixa de la comunitat energètica?
- En un edifici plurifamiliar, quin és el percentatge mínim de propietaris que han d'estar d'acord per poder impulsar l'autoconsum compartit (xarxa interior)?
- Què és un Acord de repartiment?
- Què és el Coeficient de repartiment?
- Qui em pot ajudar a constituir un autoconsum col·lectiu o una comunitat energètica?



Fes la teva
energia
fem
comunitat



AMB : Àrea Metropolitana
de Barcelona

AMB LA COL·LABORACIÓ DE

