

LA CEL  
DĒ CALDĒS

Fem comunitat!

# LA CEL DE CALDES

La Cel de Caldes és una **Comunitat Energètica Local** que neix per impulsar la **transició energètica** a Caldes de Montbui afavorint l'ús d'**energies renovables**, fomentant la **participació ciutadana** en la transició energètica; establiment mecanismes per lluitar contra la **pobresa energètica** i **rebaixant la factura elèctrica** dels calderins i les calderines.

La ciutadania podrà participar en La Cel **sense canviar d'empresa comercialitzadora** i a través de dues modalitats:

- **MODALITAT A:** compartint l'energia de plaques instal·lades en equipaments municipals (previ concurs públic)
- **MODALITAT B:** fomentant la generació d'energia fotovoltaica en instal·lacions privades

## Preinscripcions a La CEL

[www.caldesdemontbui.cat/lacel](http://www.caldesdemontbui.cat/lacel)

Oficina d'Acció Climàtica

Pl. de la Font del Lleó, 11

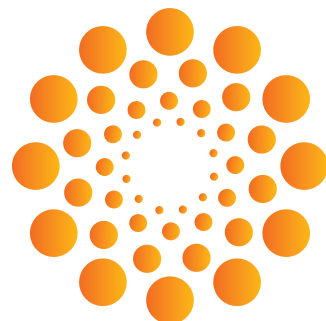
Tel. 93 519 00 05

[accioclimatica@caldesdemontbui.cat](mailto:accioclimatica@caldesdemontbui.cat)

(Atenció presencial amb cita prèvia)

- Comunitat Energètica Local
- Energia renovable
- Participació ciutadana
- Lluita contra la pobresa energètica
- Rebaixa la factura elèctrica





# QUÈ ÉS UNA **COMUNITAT ENERGÈTICA LOCAL (CEL)?**



LA **CEL**  
DE CALDES



# QUÈ ÉS UNA COMUNITAT ENERGÈTICA LOCAL (CEL)?

*“Les comunitats d'energies renovables són entitats jurídiques basades en la **participació oberta i voluntària**, autònomes i efectivament controlades per socis o membres que estan situats en les proximitats dels projectes d'**energies renovables** que siguin propietat d'aquestes entitats jurídiques i que aquestes hagin desenvolupat, els socis o els membres de les quals siguin persones físiques, pimes o autoritats locals, inclosos els **municipis** i la finalitat primordial dels quals sigui proporcionar **beneficis mediambientals**, econòmics o socials als seus socis o membres o a les zones locals on operen, en lloc de guanys financers”.*

- Participació oberta
- Energies renovables
- Municipis
- Beneficis mediambientals

Definició al RD 23/2020 que modifica la llei 24/2013 del sector elèctric (LSE)



# QUÈ ÉS UNA COMUNITAT ENERGÈTICA LOCAL (CEL)?

Ens trobem davant d'un canvi de paradigma denominat **transició energètica** que consisteix en la substitució de les energies fòssils **per renovables** i d'un model centralitzat de grans plantes de generació i unidireccional, **cap a un model distribuït** on els fluxos energètics són bidireccionals. Aquest nou model distribuït situa al consumidor al centre del sistema com un element actiu i determinant que no només consumeix de la xarxa sinó que **genera la seva pròpia energia**.

**Aquest empoderament del consumidor**, es materialitza a través de la figura de les **Comunitats Energètiques**. Els membres d'aquestes Comunitats participen proactivament del desplegament de recursos energètics distribuïts, consumint energia produïda **localment**. Les Comunitats Energètiques permeten avançar cap a la **sobirania energètica** en un sector de l'economia concentrat en grans empreses energètiques. Les CELs son l'instrument a través del qual prenen forma els moviments col·lectius que porten a l'empoderament de la ciutadania que cerca la independència energètica amb una democratització i una major transparència.

- Transició energètica
- Renovables
- Model distribuït
- Genera la pròpia energia
- Empoderament
- Sobirania energètica



# QUÈ ÉS UNA COMUNITAT ENERGÈTICA LOCAL (CEL)?

Les CELs també ofereixen una sèrie de **beneficis econòmics, socials i ambientals** al territori on s'estableixen. En primer lloc, el desplegament pot generar nova ocupació i ingressos locals derivats de la seva construcció, operació i manteniment així com permetre la reinversió dels beneficis derivats de la seva activitat en estimular i diversificar l'activitat econòmica local o millorar les infraestructures i serveis disponibles en el territori. Aquestes Comunitats també **faciliten l'accés a l'energia** i són una peça clau en la **lluita contra la pobresa energètica**.

Aquest nou model en què els consumidors es situen al centre del sistema, posiciona **les autoritats i entitats locals com a actors principals** a l'hora de promoure la transició energètica entre els ciutadans dels seus municipis i de ser-ne elements participants, exemplificant amb els seus propis consums i el desplegament de recursos energètics en els seus equipaments. El sistema energètic està agafant una nova dimensió **descentralitzada** i el paper dels ens locals és contribuir en fer-lo possible. Les Comunitats Energètiques ofereixen un instrument per a que ajuntaments i ens públics possibilitin aquesta transició energètica.

- **Beneficis econòmics, socials i ambientals**
- **Facilitar l'accés a l'energia**
- **Lluitar contra la pobresa energètica**
- **Descentralització**



# QUÈ ÉS UNA COMUNITAT ENERGÈTICA LOCAL (CEL)?

La Guia de Comunitats Energètiques publicada per DIBA (2021) diu que no existeix un concepte unificat de comunitat energètica, sinó que **existeixen diversos conceptes de comunitats energètiques** que reben noms diferents, alguns dels quals també són figures jurídiques. Hi ha semblança del funcionament i organització (participació oberta i voluntària de la ciutadania), així com pel que fa a les persones que tenen possibilitat de participar-hi (persones físiques, autoritats locals, i pimes). El model de Comunitat Energètica que es planteja al voltant de l'**autoconsum compartit** (a la CEL de Caldes) es situa més sota el paraigües de Comunitat d'Energia Renovable CER.

La modalitat que es proposa per a les instal·lacions associades a la CEL de Caldes és la de l'**autoconsum col·lectiu amb excedents acollits a compensació**. Aquesta modalitat permet que l'energia que no s'autoconsumeix de manera instantània **s'injecti a la xarxa elèctrica** i l'empresa comercialitzadora s'obligui a comprar l'excedent i compensar al consumidor la diferència en cada factura de la llum, sense que el consumidor associat a la instal·lació **hagi de donar-se d'alta de cap activitat econòmica**.

- **Autoconsum compartit**
- **Excedents acollits a compensació**
- **No cal donar-se d'alta d'activitat econòmica**



# QUÈ ÉS UNA COMUNITAT ENERGÈTICA LOCAL (CEL)?

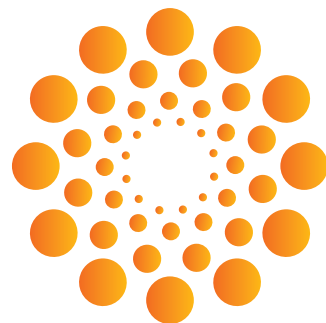
Es preveu que les famílies que tinguin dificultats per accedir a l'energia FV per la tipologia dels seus habitatges puguin participar en base a la **cessió d'ús de quotes de participació d'una instal·lació fotovoltaica municipal** a través de la llicència d'ocupació temporal de plaques fotovoltaïques. L'Ajuntament ha d'impulsar un procediment previ que garanteixi la publicitat i concurrència de tots els veïns i veïnes interessats, que es trobin a **menys de 500 metres de cada instal·lació**, per tal que puguin optar a la participació d'aquest ús privatiu.

L'objectiu de la CEL de Caldes és **transformar la manera en què els ciutadans del municipi de Caldes de Montbui accedeixen a l'energia**, fomentant la producció d'**energia renovable en l'àmbit local** i el **consum eficient de recursos**, sense deixar de banda els ciutadans més vulnerables. La transició energètica en l'àmbit local planteja una sèrie de reptes i el primer i més urgent és el **desplegament de recursos distribuïts** així com la disponibilitat d'informació per tal de desenvolupar un paper més actiu del consumidor. El servei energètic municipal de Caldes de Montbui vol establir una Comunitat Energètica de referència a la Província de Barcelona, i més enllà.

- Instal·lació fotovoltaica municipal
- < 500 metres de cada instal·lació
- Energia renovable en l'àmbit local
- Consum eficient de recursos
- Recursos distribuïts







# COM SERÀ **LA CEL DE CALDES?**



LA CEL  
DE CALDES



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 1. OBJECTIUS

- **Impulsar l'ús d'energies renovables enfront els combustibles fòssils**
- **Contribuir a complir els objectius de reducció d'emissions de CO<sub>2</sub>**
- **Fomentar la participació ciutadana en la transició energètica**
- **Establir mecanismes per lluitar contra la pobresa energètica**
- **Baixar la factura elèctrica dels calderins i les calderines**

A la Fase 1 de desplegament de La CEL de Caldes es destinaran 100kWp. de les instal·lacions en equipaments per a 100 famílies que compleixin els requisits (1kWp. per família) en la modalitat A. També es destinaran 30.000€ per subvencionar a 100 famílies que facin una instal·lació fotovoltaica al seu habitatge en la modalitat B de participació. En total a la fase 1 es preveu una participació de 200 famílies que aproximadament són de 600 a 800 persones (un 4,5% de la població de Caldes de Montbui).

# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 2. ELEMENTS DEL SERVEI

### ● **Cessió temporal de plaques fotovoltaïques desplegadas en equipaments municipals** (MODALITAT A)

Un dels elements vertebradors d'aquest servei energètic municipal són les instal·lacions fotovoltaïques desplegadas en les teulades d'equipaments públics constituïdes en règim d'autoconsum compartit amb un conjunt de veïns situats en la seva proximitat (500m.) L'Ajuntament es reservaria fins a un 50% de les plaques fotovoltaïques desplegadas per a cobrir el consum dels seus propis equipaments, cedint l'altre 50% de les plaques a veïns pròxims a aquestes.

### ● **Monitorització energètica del consum elèctric dels participants** (MUNICIPAL, MODALITAT A, I GENERACIÓ PRÒPIA – MODALITAT B)

Un altre element clau és la millora en l'eficiència energètica dels seus participants a través de la monitorització energètica dels seus consums i generació. Els sistemes de monitorització energètica permeten que l'usuari sàpiga com i quan està consumint en tot moment: permeten calcular l'estalvi aconseguit a través de l'autoconsum solar així com identificar incidències que poden afectar el funcionament òptim de la instal·lació.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 2. ELEMENTS DEL SERVEI

### ● **Plataforma digital de gestió del servei energètic municipal**

Aquesta eina permetrà centralitzar i digitalitzar la informació disponible del consum i generació dels participants per tal d'extreure'n indicadors de valor. En aquest sentit, la plataforma oferirà un accés personalitzat tant als participants en el servei energètic municipal com a l'Ajuntament.

A través d'aquesta plataforma els participants en el servei podran:

- Consultar informació horària sobre el seu consum energètic actual i històric.
- Consultar informació detallada sobre la seva generació fotovoltaica.
- Consultar i seguir indicadors que permetin entendre l'estalvi aconseguit a través de l'autoconsum així com altres indicadors que permetin a millorar l'eficiència energètica dels participants.

### ● **Suport tècnic i administratiu que permeti assegurar el bon funcionament del servei**



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

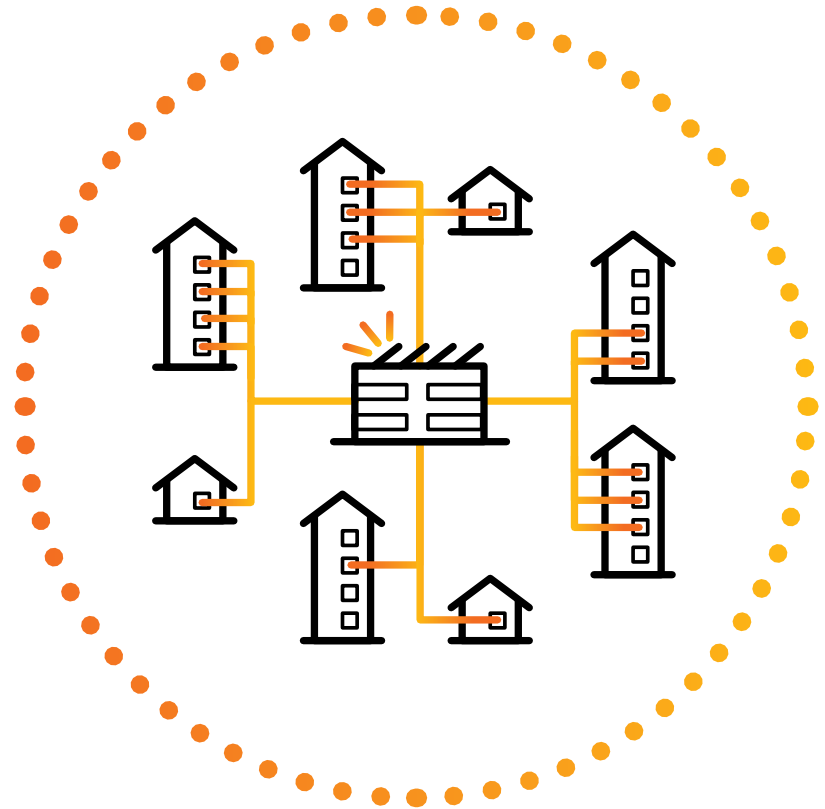
## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat A**

L'Ajuntament posarà a disposició dels ciutadans elegibles que tinguin interès en accedir a electricitat renovable de proximitat la cessió d'una part de les plaques fotovoltaïques desplegadas en equipaments municipals a través d'un concurs públic (que es regularà a través d'un procediment específic). Per aquests ciutadans, la participació en el servei energètic municipal inclou:

- **l'accés a un cert percentatge de les plaques desplegadas en els equipaments municipals** (equivalent a 1kWp de potència)
- **l'accés a una aplicació digital que els permeti accedir a informació sobre el seu consum i generació**
- **la gestió administrativa i tècnica del servei**

Es reservarà un percentatge a consumidors en situació vulnerable o de pobresa energètica.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

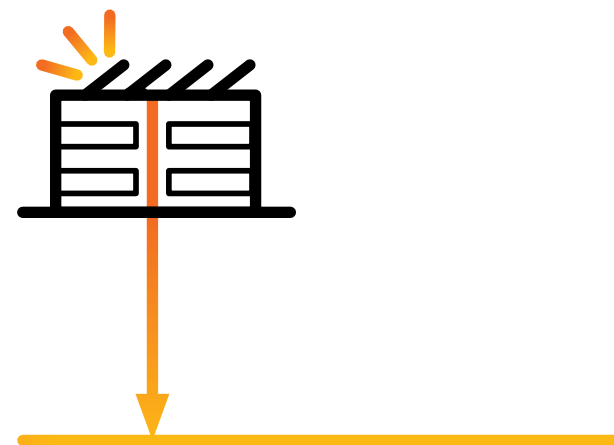
### ● Modalitat A

#### INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA A L'EQUIPAMENT PÚBLIC

Les **plaques fotovoltaïques** converteixen la llum solar en electricitat (corrent contínua)

L'**inversor** converteix l'electricitat contínua en alterna (pròpia de la xarxa).

Tota l'electricitat generada per la instal·lació es comptabilitza i s'aboca a la xarxa.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● Modalitat A

#### HABITATGE PLURIFAMILIAR O UNIFAMILIAR

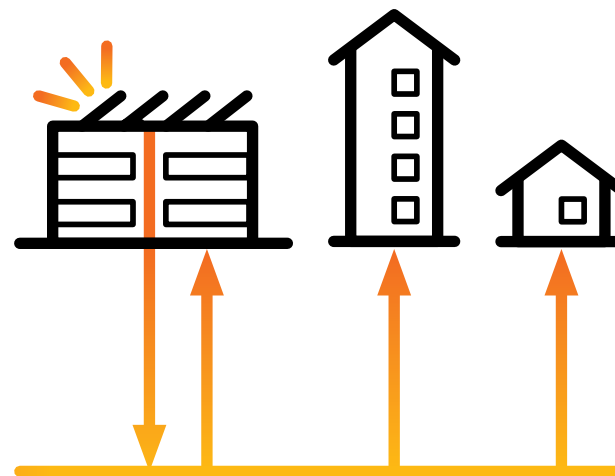
##### Autoconsum Compartit

La vivenda utilitza sempre l'electricitat que prové de la xarxa. Si el consum es produeix en horari solar (mentre la instal·lació FV està generant energia) el cost d'aquests kWh consumits **serà de 0€**.

##### Excedents

Si el consum és inferior a l'energia generada, aquest diferencial (excedent) s'abonarà al particular a la factura a preu majorista (inferior al preu de compra).

En el cas que un habitatge unifamiliar tingui dificultats per accedir a una instal·lació FV pròpia, també podrà ser elegible per accedir a modalitat A.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

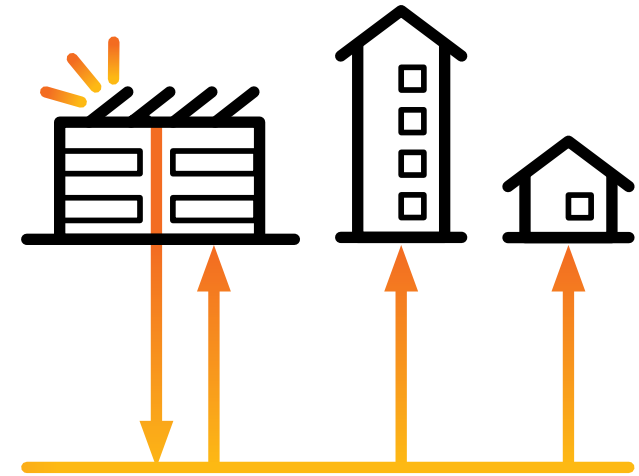
### ● Modalitat A

- Accés a un percentatge de les plaques desplegades en els equipaments municipals (equivalent a 1 kWp de potència) dins d'un radi de 500m. Per qui participi en aquesta modalitat és com si tingués 1 kWp. de plaques fotovoltaïques al seu terrat gràcies a la modalitat d'Autoconsum Compartit de La CEL de Caldes.
- Accés a l'aplicació digital (APP) que permeti visualitzar les dades procedents dels sistemes de monitorització de consum i generació propis.
- Monitorització energètica: ajut a la planificació de l'autoconsum per ser més eficient.

#### Cost i Benefici

Taxa de participació anual a La CEL de Caldes = **50 €**

Reducció a la factura elèctrica anual de **150 a 250 €**



 1 kWp de potència

 Aplicació digital



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B**

Aquesta modalitat de participació es beneficiaria del **servei de gestió energètica**, incloent l'accés a una **aplicació digital** que els permeti visualitzar les dades procedents dels sistemes de monitorització de consum i generació propis, així com de **la gestió administrativa del servei**. Tanmateix aquesta modalitat no contempla la participació en les instal·lacions fotovoltaïques municipals prevista en la Modalitat A.

El perfil dels participants en aquesta modalitat es preveu sigui divers (**famílies, empreses i autònoms, entitats locals, etc.**) i aplegui diferents casuístiques com per exemple, veïns que no siguin elegibles per a participar en la modalitat A, veïns que ja disposen de la seva pròpia instal·lació fotovoltaïca, o empreses que hagin desplegat els seus propis sistemes de generació fotovoltaïca sobre teulades privades. **Aquesta modalitat permetrà accedir a les subvencions destinades a les instal·lacions fotovoltaïques.**



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

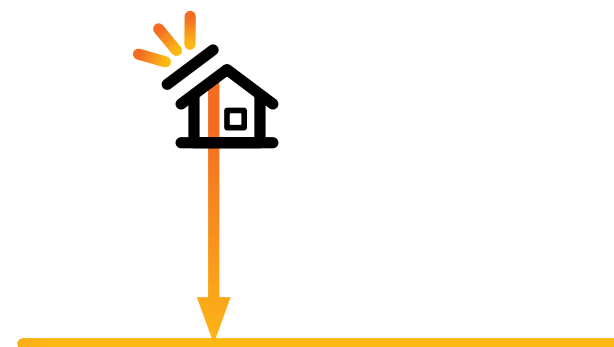
### ● **Modalitat B** (HABITATGES)

#### **INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA A L'HABITATGE PRIVAT**

Les **plaques fotovoltaïques** converteixen la llum solar en electricitat (corrent contínua)

L'**inversor** converteix l'electricitat contínua en alterna (pròpia de la xarxa).

Tota l'electricitat generada per la instal·lació es comptabilitza i s'aboca a la xarxa.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B** (HABITATGES)

#### **HABITATGES PLURIFAMILIAR O UNIFAMILIAR**

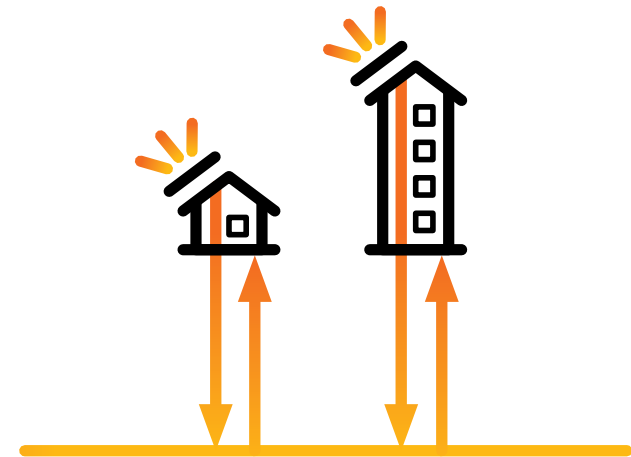
##### **Autoconsum**

La vivenda utilitza sempre l'electricitat que prové de la xarxa. Si el consum es produeix en horari solar (mentre la instal·lació FV està generant energia) el cost d'aquests kWh consumits **serà de 0€**.

##### **Excedents**

Si el consum és inferior a l'energia generada, aquest diferencial (excedent) s'abonarà al particular a la factura a preu majorista (inferior al preu de compra).

En el cas dels habitatges plurifamiliars, les instal·lacions FV s'ubiquen a la zona comú de la coberta i es reparteix l'energia generada entre els veïns i les veïnes. El funcionament és l'Autoconsum Compartit amb Excedents.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B** (HABITATGES)

- Accés a subvencions que produeixen una disminució del temps d'amortització de la instal·lació (inversió privada).
- Accés a l'aplicació digital (APP) que permeti visualitzar les dades procedents dels sistemes de monitorització de consum i generació propis.
- Monitorització energètica: ajut a la planificació de l'autoconsum per ser més eficient.
- Alertes des de l'APP: per exemple l'avís d'una pèrdua de rendiment de la instal·lació

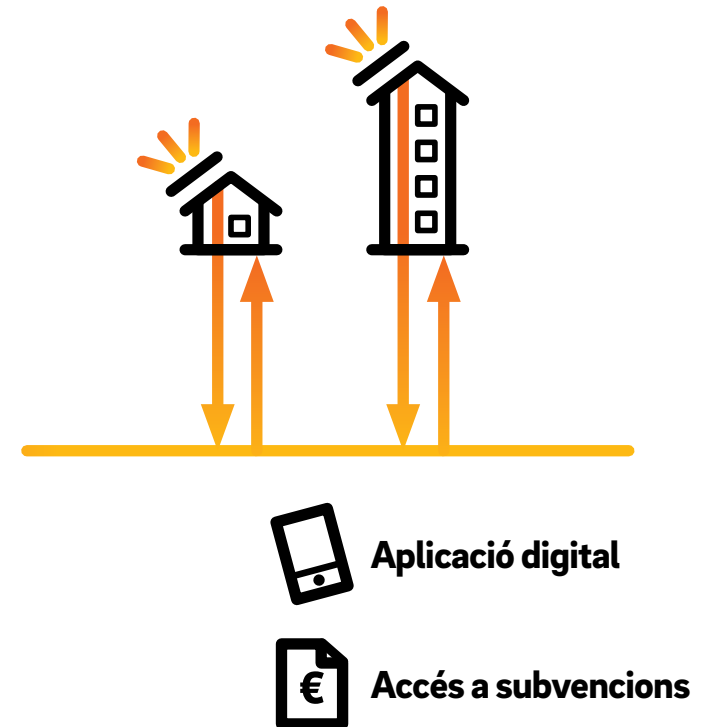
#### **Cost i Benefici**

Taxa de participació anual a La CEL de Caldes = **10 €**

Instal·lació tipus de 2-3kWp = **3.900 €**

Reducció a la factura elèctrica anual de **400 a 700 €**

Amortització de la instal·lació en **5-7 anys**



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B** (INDÚSTRIES)

#### **NAU INDUSTRIAL**

Les **plaques fotovoltaïques** converteixen la llum solar en electricitat (corrent contínua)

L'**inversor** converteix l'electricitat contínua en alterna (pròpia de la xarxa).

Tota l'electricitat generada per la instal·lació es comptabilitza i s'aboca a la xarxa.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B** (INDÚSTRIES)

#### **NAU INDUSTRIAL**

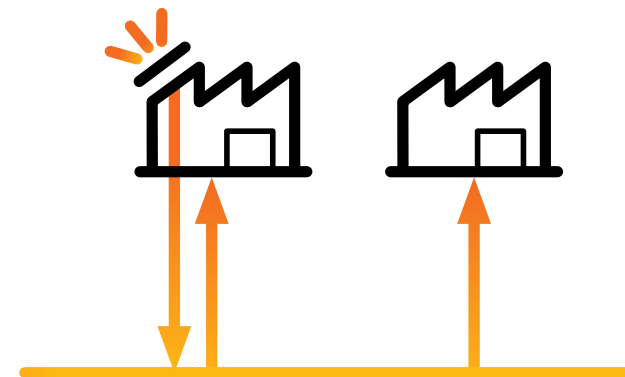
##### **Autoconsum**

La nau industrial utilitza sempre l'electricitat que prové de la xarxa. Si el consum es produeix en horari solar (mentre la instal·lació FV està generant energia) el cost d'aquests kWh consumits **serà de 0€**.

##### **Excedents**

Si el consum és inferior a l'energia generada, aquest diferencial (excedent) s'abonarà a l'empresa a preu majorista (inferior al preu de compra).

Tenint en compte les particularitats de les naus i els Polígons Industrials, és possible crear un Autoconsum Compartit entre dues (o més) naus industrials dins el radi de 500 m.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

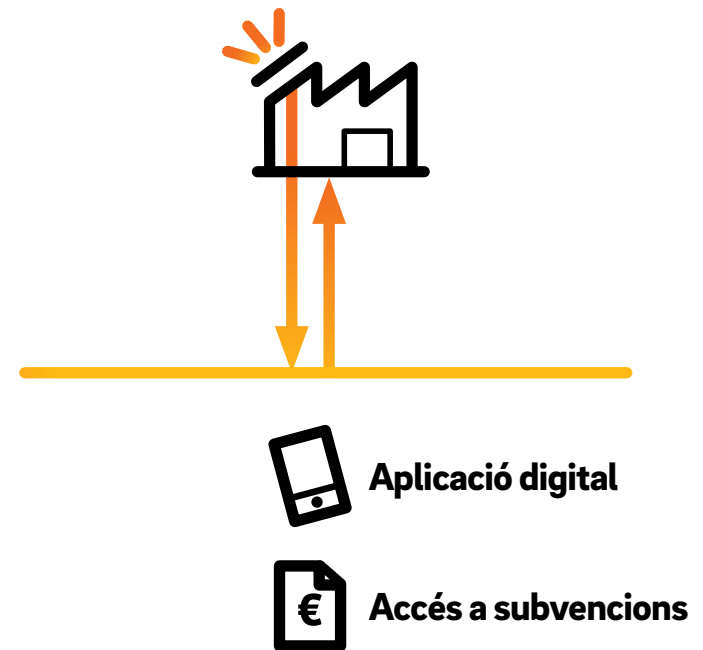
## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B** (INDÚSTRIES)

- Accés a l'aplicació digital (APP) que permeti visualitzar les dades procedents dels sistemes de monitorització de consum i generació propis.
- Monitorització energètica: ajut a la planificació de l'autoconsum per ser més eficient.
- Alertes des de l'APP: per exemple l'avís d'una pèrdua de rendiment de la instal·lació

#### **Cost i Benefici**

Taxa de participació anual a La CEL de Caldes = **10 €**  
Les instal·lacions en naus industrials tenen unes característiques pròpies (p.e. Potències > 100kWp) que requereixen estudis particularitzats. Per facilitar la implantació als PI de Caldes, l'Ajuntament ha signat el Conveni Vallès Solar amb la CECOT i participa de l'estudi de potencial als PI de l'AMERC.



# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 3. MODALITATS DE PARTICIPACIÓ

### ● **Modalitat B** (INDÚSTRIES)

Les instal·lacions en naus industrials tenen unes característiques pròpies (p.e. Potències > 100kWp) que requereixen estudis particularitzats. Per facilitar la implantació als PI de Caldes, l'Ajuntament ha signat el Conveni Vallès Solar amb la CECOT i participa de l'estudi de potencial als PI de l'AMERC.





# COM SERÀ LA CEL DE CALDES?

## 4. FASES DE DESPLEGAMENT (MODALITAT A)

### ● Fase 1

INSTAL·LACIÓ	POTÈNCIA (kWp)
Pavelló de la Torre Roja	59,4
Habitatges socials	8,5
Grades del camp de futbol	42,52
Centre cívic	69,7
Biblioteca	19,68
Pavelló del Bugarai	34,85
<b>TOTAL</b>	<b>234,65</b>

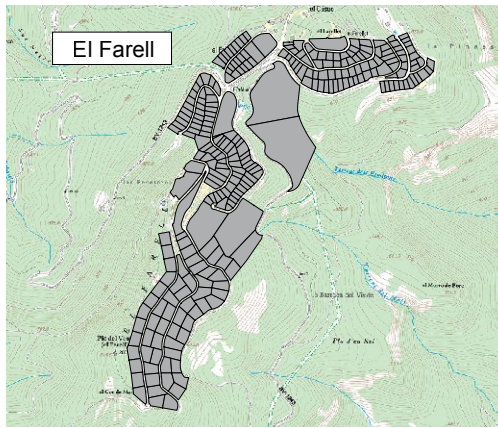


**Instal·lacions acabades**  
(setembre 2021)

**Instal·lacions en construcció**  
(Previsió d'acabament: desembre 2021)

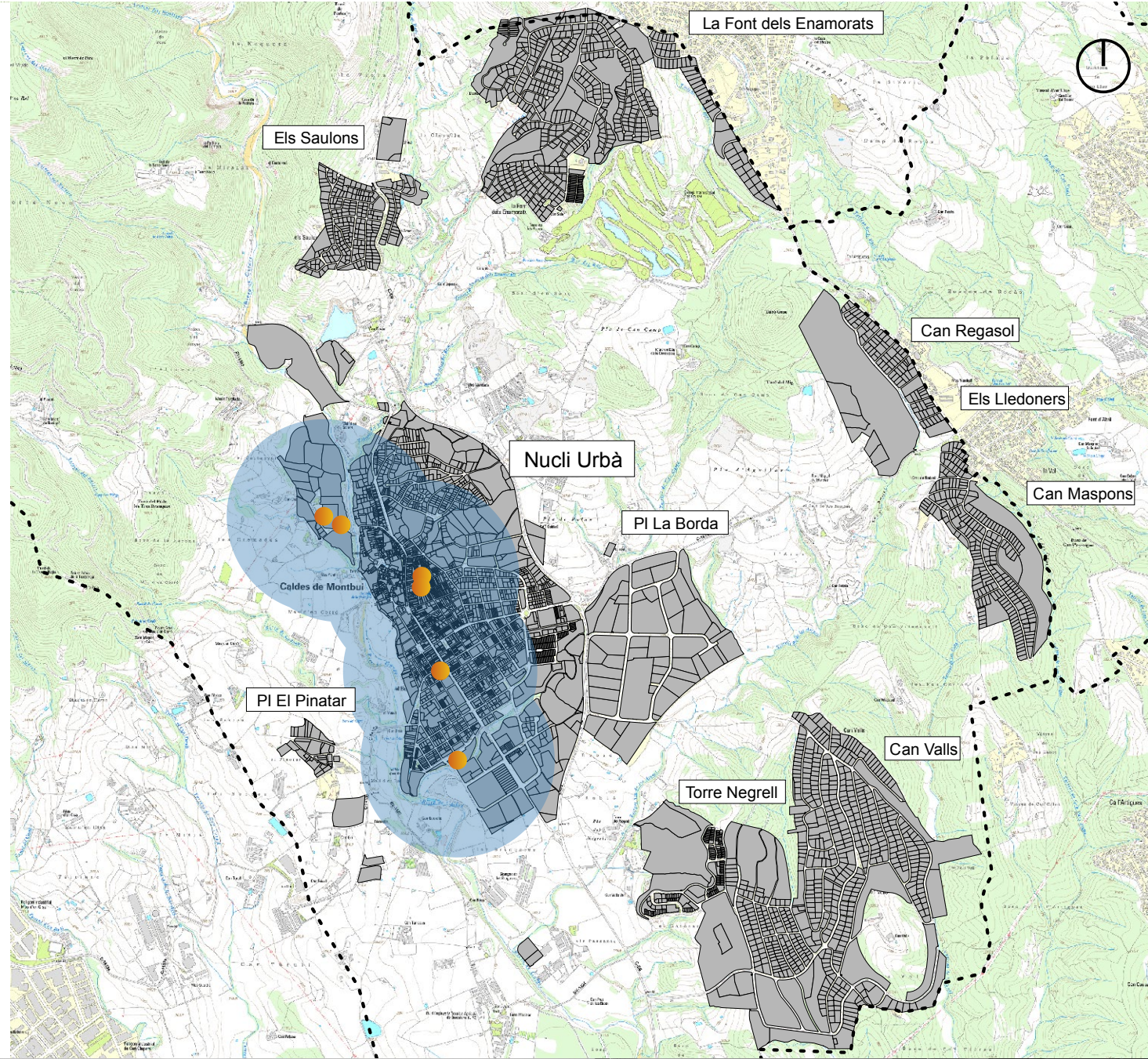
La inversió realitzada per fer les 6 instal·lacions FV de la Fase 1 és de 347.588€. (any 2021). Els 234kWp es distribuïran de la següent manera: 134 kWp. per autoconsum municipal i 100 kWp. pel desplegament de la Fase 1 de La Cel de Caldes.

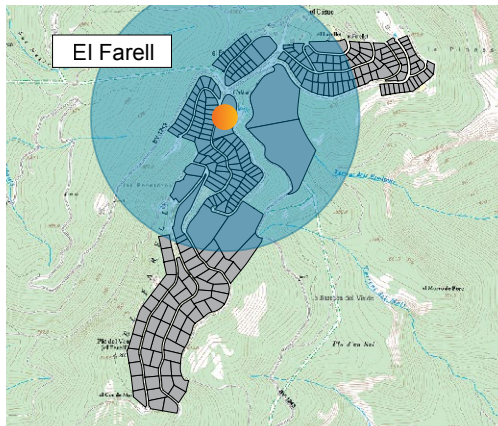




## Fase 1

- Equipaments municipals amb instal·lació FV
  - Cobertura 500m Autoconsum Compartit
  - Total parcel·les en Sòl Urbà (cadastre)
  - Terme Municipal (ICGC)
- Mapa topogràfic de Catalunya 1:10.000 (ICGC)

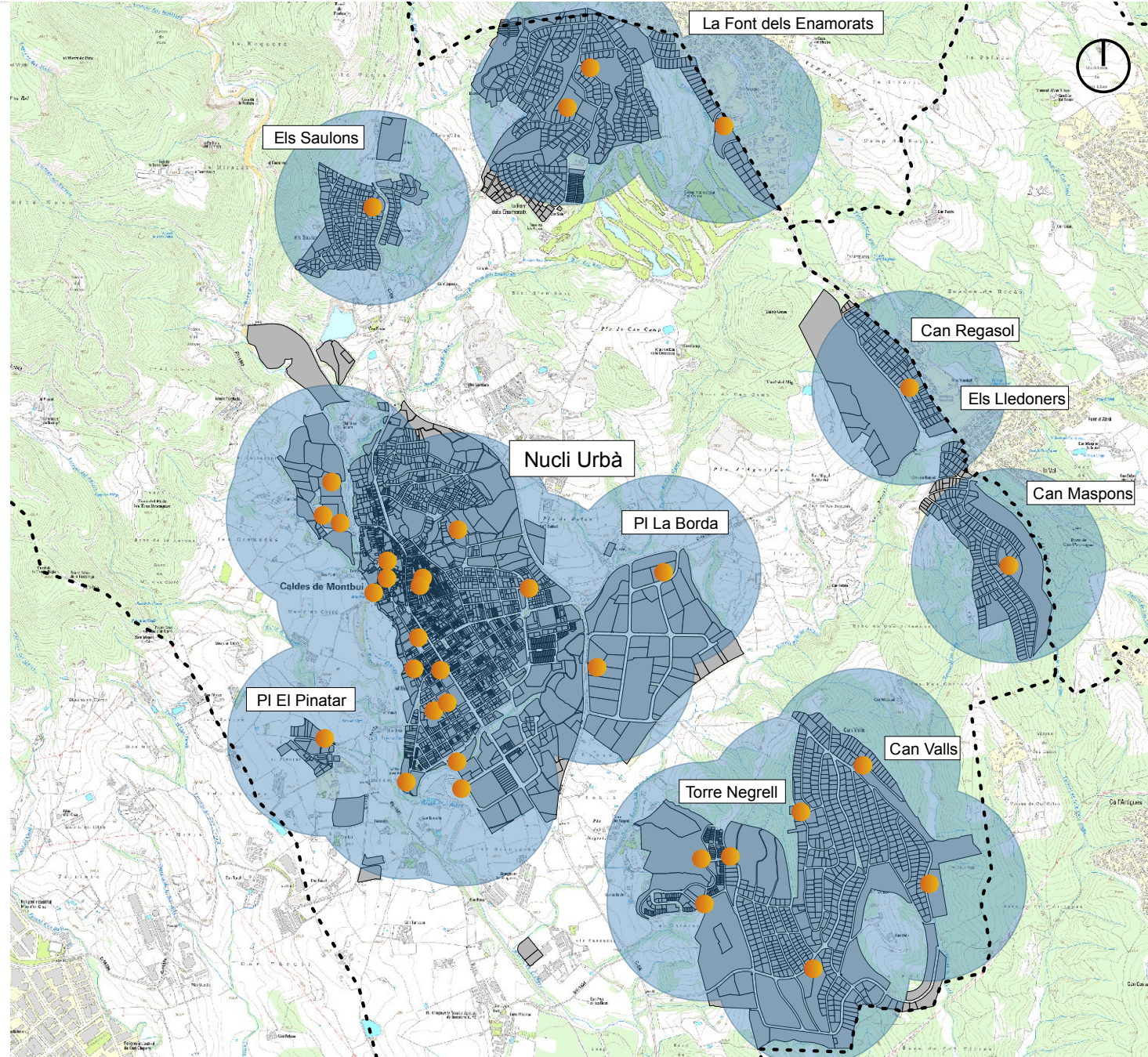




## Fase 2

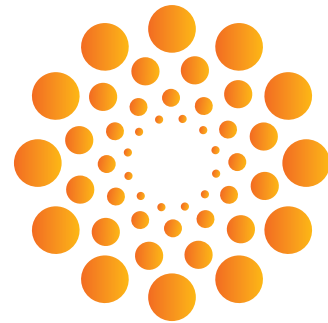
- Equipaments municipals amb instal·lació FV
- Cobertura 500m Autoconsum Compartit
- Total parcel·les en Sòl Urbà (cadastre)
- Terme Municipal (ICGC)

Mapa topogràfic de Catalunya  
1:10.000 (ICGC)



LA CEL  
DE CALDES





# FAQs



LA CEL  
DE CALDES



# PREGUNTES FREQUENTS (FAQs)

## ● **Cal canviar d'empresa comercialitzadora per accedir a La CEL de Caldes?**

No. Qualsevol empresa distribuïdora i comercialitzadora ha d'assumir la gestió de les instal·lacions FV.

## ● **Qui pot accedir a La CEL de Caldes?**

Qualsevol calderí o calderina. Per la Modalitat A caldrà viure a menys de 500m. de la instal·lació pública i ser elegible després d'un procés tipus concurs públic. Per la Modalitat B només cal tenir instal·lada o instal·lar-se un sistema FV.

## ● **Quin estalvi suposa participar a La CEL de Caldes?**

Per la Modalitat A es calcula un estalvi anual entre 150 i 250€ Per la Modalitat B amb una instal·lació de 2 a 3kWp l'estalvi anual pot ser de 400 a 700€. Aquests estalvis són estimacions ja que el càlcul depèn de molts factors: Quina companyia i quin servei es té contractat, en quin horari es realitza el consum, com és la instal·lació, ...

# PREGUNTES FREQUENTS (FAQs)

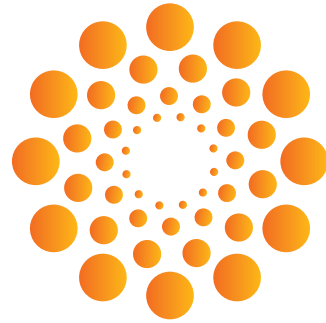
## ● **Quin cost tindrà participar a La CEL de Caldes?**

50€ /any per la Modalitat A

10€ /any per la Modalitat B

## ● **Quan començarà a ser operativa La CEL de Caldes?**

La previsió és acabar les instal·lacions FV públiques durant el 2021 i iniciar la comunitat a principis de l'any 2022 (Fase1) De totes maneres, qualsevol calderí o calderina ja es pot preinscriure durant el darrer trimestre de 2021 dirigint-se a l'Oficina d'Acció Climàtica (presencialment a l'Ajuntament, per correu electrònic o trucant)



# MOLTES GRÀCIES!

Aquesta presentació es basa en els treballs realitzats  
per les empreses tècniques especialitzades  
ERF i km0 i l'Oficina d'Acció Climàtica de l'Ajuntament



[www.caldesdemontbui.cat](http://www.caldesdemontbui.cat)



Ajuntament de  
Caldes de Montbui