



3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

Guia per conèixer les modalitats rural, industrial i urbana



COMUNITATS ENERGÈTIQUES

TAULA DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ

2. MODELS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

2. METODOLOGIA

3. CASOS PRÀCTICS

3.1 Modalitat rural: Comunitat Energètica de Mediona

- 3.1.1 Dimensió comunitària
- 3.1.2 Dimensió energètica
- 3.1.3 Acció i vida de la Comunitat Energètica
- 3.1.4 Reptes i aprenentatges

3.2 Modalitat industrial: Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent

- 3.2.1 Dimensió comunitària
- 3.2.1 Dimensió energètica
- 3.2.2 Acció i vida de la Comunitat Energètica
- 3.2.3 Reptes i aprenentatges

3.3 Modalitat Urbana Privada: Comunitat Energètica Vilanoveta

- 3.3.1 Dimensió comunitària
- 3.3.2 Dimensió energètica
- 3.3.3 Acció i vida de la Comunitat Energètica
- 3.3.4 Reptes i aprenentatges

4. L'ALIANÇA PER IMPULSAR LES COMUNITATS ENERGÈTIQUES

5. GUIES PUBLICADES

3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

1. INTRODUCCIÓ

Des de l'any 2021, l'aliança entre Som Energia, CoopDevs i cinc entitats que conformen e-Plural (Som Mobilitat, EPI Energia per la Igualtat, Suno, Mycelium i Tandem Go) ha treballat en el projecte "Impuls de les Comunitats Energètiques a Catalunya", amb el suport del Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya, en el marc de subvencions a Projectes Singulares.

Un dels principals objectius ha sigut la realització de proves pilot de Comunitats Energètiques al territori. Aquesta guia pretén explicar de forma conceptualitzada el resultat d'algunes de les proves pilot, així com compartir reptes i aprenentatges que poden ajudar a la replicabilitat d'altres Comunitats Energètiques.

Les Comunitats Energètiques són agrupacions de diferents actors amb l'objectiu d'aconseguir un model energètic 100% renovable i sostenible des de la transformació social democràtica. Les Comunitats Energètiques poden ser un grup de persones particulars, entitats, administracions públiques locals i petites i mitjanes empreses que s'organitzen per transformar el seu barri, poble, ciutat, comarca o país cap a un model energètic

100% renovable, inclusiu, democràtic i de propietat col·lectiva. Aquestes comunitats anteposen de forma clara i transparent els propòsits de millora social i mediambiental als guanys econòmics. Dins del marc de l'Economia Social i Solidària, s'aposta perquè el procés d'una generació d'una Comunitat Energètica sigui participatiu, obert, democràtic i d'empoderament comunitari, d'acord amb les necessitats dels agents participants i del territori.

Trobareu més informació a la **Guia 1: Què són les Comunitats Energètiques.**

Durant els últims anys, s'han començat a impulsar diferents models de Comunitats Energètiques al territori, que ja comencen a ser una realitat a diferents llocs de Catalunya i Espanya. Concretament, en el marc del projecte s'han modelitzat diferents tipologies de Comunitat Energètica en funció de qui és l'agent impulsor i els agents beneficiaris. Aquesta categorització ens ha permès estudiar i entendre les motivacions i les expectatives de cada agent per conformar una comunitat entorn de l'energia, a més d'identificar les diferents necessitats energètiques, les oportunitats i les barreres de crear Comunitats Energètiques.

3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

2. Models de Comunitats Energètiques

A continuació es presenta una primera aproximació dels models identificats, amb la voluntat que vagin madurant a mesura que s'adquireixi més coneixement i experiència pràctica en l'àmbit de les Comunitats Energètiques. Els models identificats són:

Model	Qui l'impulsa?	Quin rol té cada agent?
Modalitat urbana pública	L'administració pública impulsa una Comunitat Energètica de la qual forma part amb l'expectativa que la ciutadania i els comerços hi participin.	Administració pública: impulsora, consumidora i participa en la governança. També pot aportar recursos econòmics, equipaments i espais, suport en la difusió, etc. Ciutadania i comerços: consumidora i participa en la governança.
Modalitat urbana privada	La ciutadania impulsa la Comunitat Energètica sense la participació de l'administració pública en la governança.	Ciutadania: impulsora, consumidora i participa en la governança. L'administració pública pot donar suport en recursos econòmics, equipaments i espais, etc., però no participa en la governança.
Modalitat rural (poble petit de menys de 5.000 habitants)	L'administració pública és qui impulsa la Comunitat Energètica, que té per objectiu oferir serveis energètics a tota la població. Hi participa una part important dels veïns i veïnes.	Administració pública: impulsora, consumidora i participa en la governança. També pot aportar recursos econòmics, equipaments i espais, suport en la difusió, etc. Ciutadania i comerços: consumidora i participa en la governança. La gran diferència és que en una mateixa Comunitat Energètica es vol abastir tota la població.

Modalitat industrial	La Comunitat Energètica és impulsada per empreses ubicades en polígons industrials.	Les empreses són les impulsores, consumidores i participen en la governança. L'administració pública pot donar suport amb recursos econòmics, equipaments i espais, etc. i pot participar en la governança.
Modalitat agrària rural	Les cooperatives agràries, que compten amb una base social al territori a la qual ja ofereixen un servei, hi agreguen el servei energètic formant una Comunitat Energètica.	Les cooperatives agràries són les impulsores, consumidores i gestionen la governança. Ciutadania: consumidora i participa en la governança.
Modalitat entitat social	Entitats socials, que compten amb una base social al territori i ja ofereixen serveis a la seva base social, hi agreguen el servei energètic formant una Comunitat Energètica.	Les entitats socials són les impulsores, consumidores i gestionen la governança. Ciutadania: consumidora i participa en la governança.

En la present guia s'exposaran exemples de casos pràctics de tres d'aquests models; modalitat rural (**Comunitat Energètica de Mediona**), modalitat industrial (**Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent**) i modalitat urbana privada (**Comunitat Energètica Vilanoveta**).

3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

2. METODOLOGIA

Aquesta guia busca que els casos pràctics exposats permetin transferir coneixements i facilitar la replicabilitat de bones pràctiques i aprenentatges a l'hora de generar una nova Comunitat Energètica, o millorar-ne una d'existent.

S'han definit unes variables de caracterització i de recollida de resultats que permeten descriure de forma homogènia els casos pràctics, a més de conèixer les diferents estratègies que estan seguint les diferents Comunitats Energètiques per contribuir en la transformació del model energètic.

Així doncs, per analitzar dels casos pràctics partirem d'un esquema teòric que pretén modelitzar totes les dimensions clau d'una Comunitat Energètica: la dimensió comunitària, la dimensió energètica i la gestió i vida de la comunitat.



La **dimensió comunitària** d'una Comunitat Energètica inclou generar, consolidar, fer créixer i tenir cura d'una comunitat. La **dimensió energètica** inclou tota una sèrie d'accions i serveis energètics que la comunitat desenvoluparà per transformar el model energètic del seu entorn cap a un de 100% renovable i distribuït, i alhora aconseguir un estalvi econòmic per a les persones o entitats integrants.

Per desplegar el seu propòsit energètic i comunitari, les Comunitats Energètiques també hauran de realitzar una sèrie de tasques de **gestió**, com les altes i baixes de persones sòcies o bé la gestió econòmica i comptable, a més de disposar d'**eines i recursos** per facilitar-ne la creació i el desenvolupament, com bé pot ser la present guia.

Aquest esquema serveix d'estructura base per a l'explicació dels casos pràctics, posant èmfasi en la dimensió comunitària i la dimensió energètica.

A continuació es presenten tres casos; la **Comunitat Energètica de Mediona**, la **Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent** i la **Comunitat Energètica Vilanoveta**. Per cada un dels casos pràctics es descriuen els elements més importants de la creació de la comunitat (difusió, creació de la massa crítica, model de governança, etc.) i del servei energètic compartit (característiques tècniques de les instal·lacions, estudis tècnics i de viabilitat econòmica, model de finançament, etc.). Finalment, es comparteixen aprenentatges i reptes que serveixen per ajudar comunitats futures o actuals.



3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

3. CASOS PRÀCTICS

3.1 Modalitat rural: Comunitat Energètica de Mediona



La **Comunitat Energètica de Mediona**, que es troba al nucli de Sant Joan, del municipi de Mediona (Alt Penedès), neix amb la voluntat política i comunitària de **contribuir a la transició energètica** d'una forma democràtica i autogestionada, **impulsar alternatives** a un mercat dominat per les grans empreses elèctriques i vetllar perquè les persones més vulnerables no pateixin **pobresa energètica**.

Les persones jurídiques que poden formar part de la Comunitat Energètica són l'Ajuntament, la ciutadania i petites empreses. Inicialment, la Comunitat Energètica preveu compartir l'energia renovable produïda a través d'una instal·lació fotovoltaica, i que aquesta sigui consumida per equipaments municipals, habitatges i establiments comercials o de negoci. Més endavant, es té la voluntat de compartir altres serveis energètics, com la mobilitat elèctrica.

La Comunitat Energètica es troba actualment en una fase de **conceptualització i disseny**, després d'haver realitzat un estudi tècnic i un pla de viabilitat econòmic. El següent pas serà la formalització de la Comunitat Energètica amb les persones interessades a formar-ne part. Tot i que encara no està acordat, es preveu constituir-se en forma de **cooperativa de consumidors i usuaris**.

3.1 MODALITAT RURAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DE MEDIONA

3.1.1 Dimensió comunitària

A la Comunitat Energètica de Mediona, de **modalitat rural**, potencialment hi poden participar 55 famílies, 5 petites empreses i l'Ajuntament de Mediona, compartint serveis energètics.

Adicionalment, es preveu que hi puguin haver persones formant-ne part independentment de si consumeixen o no l'energia generada, com a col·laboradores de la Comunitat.

Per a la **difusió del projecte i creació de la comunitat** s'han realitzat diferents accions divulgatives que han tingut com a objectiu final la creació d'un grup motor. Aquesta ha estat una peça clau en el procés de disseny i conceptualització inicial de la Comunitat Energètica i per donar a conèixer el projecte que es vol impulsar a la resta de ciutadania.

Amb aquesta voluntat, s'han realitzat diverses xerrades introductòries sobre la importància de la transició energètica i les Comunitats Energètiques, una sessió de constitució del grup motor i, posteriorment, diferents sessions de treball. En concret, s'han dut a terme les següents accions:

- **Xerrades introductòries** organitzades des de l'Ajuntament per parlar sobre energia, pobresa energètica i la transició energètica. A poc a poc es va anar introduint el concepte de Comunitats Energètiques.
- **Sessió de constitució del grup motor:** es van treballar els objectius que persegueix la Comunitat Energètica, el rol que volen tenir les participants amb relació a la presa de decisions i implicació en el projecte.
- **Sessió de conceptualització i modelització** de la Comunitat Energètica: es van identificar i definir les variables clau per conceptualitzar la Comunitat Energètica (agents participants, repartició de l'energia, tractament de la pobresa energètica, rols dels agents, finançament de la inversió, etc.).
- **Sessió de presentació i validació de l'estudi de viabilitat econòmica** amb el grup motor: es van validar i ajustar paràmetres i supòsits claus que afecten l'estudi de viabilitat econòmica, resoldre dubtes i fer explicació detallada de l'estudi.
- **Sessió de presentació de la Comunitat Energètica** amb tots els agents interessats: es va presentar el model de Comunitat Energètica consensuat amb el grup motor, a més de l'estudi tècnic i l'estudi de viabilitat econòmic, per donar una imatge sobre com podria ser la Comunitat Energètica que s'impulsarà al territori.



Sessió per a la constitució del grup motor

Totes aquestes fases de generació de comunitat ha comptat amb el suport de Som Energia i e-Plural en el marc del projecte Singulars “Impuls de les Comunitats Energètiques a Catalunya” finançat per la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa al **model de governança**, ve, en part,, implícitament determinat per la figura jurídica en què s’esculli constituir-se, i marcat per una clara voluntat del grup impulsor (l’Ajuntament) d’obrir la governança a la resta d’agents. En un principi, es preveu que la Comunitat Energètica es constitueixi com una **cooperativa de consumidores i usuàries**. Sota aquesta fórmula, les persones sòcies poden participar a través de la gestió i representació activa en la Comunitat Energètica (en el consell rector) i/o a través de la validació de les decisions que es prenguin a l’assemblea general ordinària, on cada una de les sòcies tindrà un vot i es celebrarà de forma anual (mínimament).

A nivell d’acció social, com ja s’ha mencionat, un dels objectius de la Comunitat Energètica de Mediona és vetllar perquè les persones més vulnerables no pateixin **pobresa energètica**. En aquesta línia, s’ha acordat treballar conjuntament amb l’equip de drets socials municipals, i valorar diferents accions com, per exemple, reflexionar sobre els criteris de pobresa energètica i mirar la pobresa de manera més global, crear una oficina que acompanyi a revisar consums, factures, etc..

3.1 MODALITAT RURAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DE MEDIONA

3.1.2 Dimensió energètica

La Comunitat Energètica de Mediona actualment comptarà amb el servei de generació d'energia elèctrica mitjançant una única instal·lació de plaques fotovoltaiques. En un futur es contempla la introducció d'altres serveis energètics (mobilitat compartida, per exemple) així com la instal·lació de més plaques fotovoltaiques.

Característiques del servei compartit:

La instal·lació de plaques fotovoltaiques es troba al pavelló poliesportiu Antoni Ramallets, cedit per l'Ajuntament de Mediona a la comunitat, i preveu una producció anual de 155 mil kWh. D'aquesta energia produïda, inicialment, el grup motor ha decidit assignar la proporció més gran d'energia a l'Ajuntament i als espais municipals, sota criteris principalment de solidaritat. S'entén que l'energia i la "riquesa" generada no ha de revertir només en les persones que formen part de la comunitat, sinó en tot el municipi. Per tant, s'assigna una major part a l'Ajuntament per disminuir la despesa en energia per als equipaments municipals i generar un estalvi que reverteixi en totes les persones del municipi. Amb l'energia restant, també s'ha consensuat que una major proporció anirà a la ciutadania. Pel que fa a l'assignació a petits comerços i negocis, alguns dels requisits que es contemplen són, agafant com a referència els 15 **criteris de Pam a Pam**: arrelament al territori, empreses familiars, condicions laborals dignes per a les treballadores, criteris mediambientals, etc.

D'acord amb les primeres estimacions, tenint en compte que la Comunitat Energètica només finança un 10% del cost total de la inversió i la resta queda subvencionada, l'estalvi net es traduirà entre un 21 i un 24% de la factura de la llum anual de mitjana per a cada una de les sòcies.

Finançament i model d'aportacions:

A nivell de finançament extern es preveu una subvenció de la Diputació de Barcelona equivalent al 90% del cost total de la instal·lació de plaques fotovoltaiques. Per cobrir el 10% restant, la Comunitat Energètica demanarà un crèdit a retornar en 3 anys.

A més del finançament extern, la Comunitat Energètica compta amb el finançament intern mitjançant un model d'aportacions de sòcies. Les aportacions i quotes acordades són les següents:

- **Aportacions de capital social per formar part de la Comunitat Energètica:** aportacions obligatòries per formar part de la Comunitat Energètica com a sòcia, que serviran en un

inici per cobrir la inversió de constitució de la cooperativa. Aquestes són retornables en cas de baixa. L'aportació mínima inicial entre totes les sòcies per a la constitució de la cooperativa és de 3.000 €.

- **Aportacions de capital social per amortitzar el crèdit** (excloent interessos financers): aquestes són obligatòries i no retornables, i proporcionals a l'autoconsum d'energia de les instal·lacions fotovoltaïques. La quantitat d'aquestes aportacions variaran en funció de la inversió final a finançar per la Comunitat Energètica.

Encara no s'ha establert una periodicitat determinada per a les aportacions; tot i així, es preveu que siguin mensuals.

Estudi de viabilitat tècnica i econòmica:

El primer estudi de viabilitat econòmica consisteix a trobar aquell punt d'equilibri en el qual les quotes operatives de les sòcies siguin suficients per cobrir totes les despeses i obligacions de la Comunitat Energètica.

L'**obligació financera** de la Comunitat Energètica és el retorn del crèdit en relació amb la inversió de la instal·lació de plaques fotovoltaïques.

Les **despeses** de la Comunitat Energètica inclouen les següents despeses inicials, despeses operatives i despeses financeres:

- Despeses inicials (prèvies a la constitució de la Comunitat Energètica) d'estudis tècnics i generació de comunitat: estudi tècnic, pla de viabilitat econòmica, despesa de constitució i formalització, campanya de difusió i captació inicial.
- Despeses operatives: manteniment (revisió, reparació i neteja) i assegurança de les instal·lacions, amortització de l'immobilitzat de les plaques fotovoltaïques (25 anys) i gestió administrativa i dinamització de la comunitat.
- Despeses financeres del pagament dels interessos: interessos financers derivats del préstec.

Per cobrir despeses, la Comunitat Energètica compta amb els següents **ingressos**:

- Quotes operatives de les sòcies consumidores: quotes per cobrir les despeses de gestió de la Comunitat Energètica i manteniment de les instal·lacions. Aquestes quotes seran proporcionals a l'ús dels serveis energètics.
- Subvencions puntuals per part de la Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya per finançar despeses.

3.1 MODALITAT RURAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DE MEDIONA

3.1.3 Acció i vida de la Comunitat Energètica

Durant el transcurs de la vida de la Comunitat Energètica, es requereixen diverses eines de gestió per garantir-ne la sostenibilitat, el funcionament i el manteniment. Tot i que es preveu l'ús de diverses plataformes i eines de gestió en diferents nivells, encara no han estat acordades pel grup motor.

Les eines de gestió serveixen en diferents àmbits. Algunes de les eines que es contemplen són:

- Eines digitals per la gestió dels serveis energètics.
- Eines per la gestió de la comunitat i espais de participació.
- Eines de gestió a nivell econòmic i administratiu.
- Eines de gestió per al monitoratge i el manteniment de les instal·lacions

3.1.4 Reptes i aprenentatges

Els grans reptes a l'hora d'iniciar la Comunitat Energètica de Mediona han estat dins de l'àmbit de la dimensió comunitària, especialment a l'hora de crear massa crítica, fer la difusió del projecte i consolidar un grup de persones motivades per la constitució de grup motor.

D'aquests reptes se'n treuen diversos aprenentatges. A nivell de **dimensió comunitària**, destaquem els següents:

- L'Ajuntament juga un paper rellevant en totes les tasques relacionades amb la generació de comunitat. En aquest punt, té una gran importància la bona relació que tenen la ciutadania i els comerços amb l'Ajuntament, els equips tècnics municipals, les entitats, etc. Aquesta relació serveix de base per poder generar complicitats i crear la comunitat.
- El procés de generació de comunitat requereix temps i dedicació, tant per despertar interès entre la ciutadania com per a la creació d'un grup motor de persones implicades i disposades a dedicar-hi temps.

- És important destacar i fer entendre els beneficis i avantatges d'impulsar una Comunitat Energètica més enllà de l'estalvi econòmic.
- La difusió de continguts (tríptics, FAQ, etc.) és positiva, ja que és una font interessant d'informació i de resolució de dubtes que puguin tenir els agents potencialment participants de la Comunitat Energètica.

A nivell econòmic, destaquem el següent:

- La recerca de subvencions per finançar part o pràcticament la totalitat de la inversió en les instal·lacions productores d'energia és un element clau per generar estalvi pràcticament des de l'any zero.
- Ser una de les Comunitats Energètiques pioneres al territori té avantatges a l'hora de rebre subvencions i recursos per a l'acompanyament a l'hora d'impulsar-la.

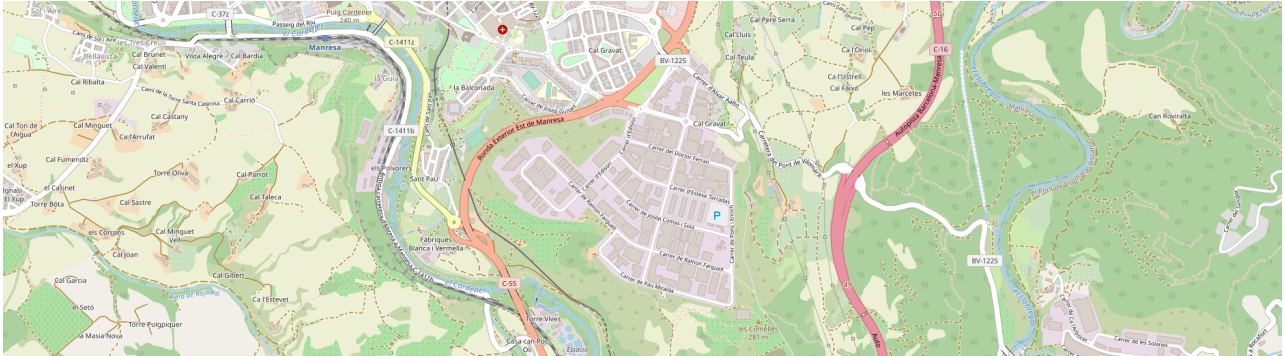
Pel que fa a les **potencialitats i reptes a futur**, la Comunitat Energètica de Mediona es proposa:

- Formalitzar la Comunitat Energètica com a cooperativa de consumidores i usuàries.
- Redactar els estatuts i el reglament de règim intern.
- Tenir un volum suficient de sòcies consumidores i col·laboradores, implicades en el projecte, per posar en marxa la Comunitat Energètica.
- Construcció de la instal·lació fotovoltaica i posada en marxa .
- Incorporar a la pràctica de la Comunitat Energètica el tractament de la pobresa energètica.
- Incloure altres serveis energètics, com la mobilitat compartida.
- Començar a compartir energia mantenint l'esperit comunitari, aconseguint incrementar-lo gràcies a la posada en marxa del projecte.

Per a més informació podeu contactar amb mediona.energia@mediona.cat o l'**Ajuntament de Mediona**.

3. CASOS PRÀCTICS

3.2 Modalitat industrial: Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent



La **Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent** es troba al Polígon de Bufalvent, a Manresa (Bages), que compta amb una extensió de 92ha i gairebé 300 empreses¹. Té per objectiu **generar impacte local** positiu en l'aspecte ambiental i econòmic a través de l'energia i de forma innovadora, **enfortir l'economia del territori** i de la comunitat propera, i sumar forces per gestionar **conjuntament** la compra d'instal·lacions fotovoltaïques per a la generació d'energia i la venda d'excedents.

Inicialment, la Comunitat Energètica preveu compartir l'energia renovable produïda a través d'instal·lacions de plaques fotovoltaïques. Es preveu que les sòcies consumidores siguin empreses del polígon i que l'Associació d'Empresaris de Bufalvent i l'Ajuntament de Manresa hi participin com a col·laboradors. Més endavant, tenen la voluntat de compartir altres serveis energètics, com la xarxa de calor i/o la mobilitat elèctrica.

La Comunitat Energètica es troba en fase de redacció dels estatuts i recollida de dades de les empreses del polígon que volen tirar endavant el projecte, per formalitzar la Comunitat Energètica en forma de **cooperativa de serveis**.

¹ Extret de www.bufalvent.cat (setembre, 2022)

3.2 MODALITAT INDUSTRIAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DEL POLÍGON DE BUFALVENT

3.2.1 Dimensió comunitària

La Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent, de **modalitat industrial**, actualment compta amb la implicació d'unes 17 empreses i està oberta a totes les **empreses del polígon**, amb la possibilitat d'incloure la pròpia **Associació de Bufalvent** mateixa (associació que representa totes les empreses del polígon) i l'Ajuntament de Manresa. Les empreses poden ser consumidores, productores o col·laboradores. Les empreses que ara ja tenen instal·lacions fotovoltaïques podran participar en la Comunitat Energètica com a sòcies productores i compartir (si cal) els excedents d'energia.



Sessió presencial de treball

Per a **comunicar i coordinar el projecte**, s'han fet dues reunions amb l'Associació de Bufalvent i l'Ajuntament: una per presentar l'estudi tècnic i l'estudi de viabilitat econòmica, i una altra sessió presencial per compartir amb les empreses interessades un primer estudi tècnic i un pla de viabilitat econòmica i per resoldre dubtes sobre la Comunitat Energètica. Així doncs, l'Associació de Bufalvent ha jugat un paper clau en la **captació d'empreses** potencialment sòcies de la Comunitat Energètica, compartint la informació rellevant. Actualment, s'està treballant en la redacció dels **estatuts interns**, que comporta un procés participatiu i democràtic que inclou diferents decisions de gran importància per a la Comunitat Energètica.

Durant tot aquest procés, han comptat i compta amb el suport d'e-Plural en el marc del projecte Singulars "Impulsem Comunitats Energètiques a Catalunya", finançat per la Generalitat de Catalunya i amb la subvenció de la Diputació de Barcelona.

Pel que fa al **model de governança**, ve, en part, ve, en part, implícitament determinat per la figura jurídica en què s'esculli constituir-se. En un principi, es preveu que la Comunitat

Energètica es constitueixi com a **cooperativa de serveis**. Sota aquesta fórmula, les sòcies participants poden participar a través de la gestió i representació activa de la Comunitat Energètica (en el consell rector) i/o a través de la validació de les decisions que es prenguin a l'assemblea general ordinària, on cada una de les sòcies tindrà un vot i se celebrarà de forma anual.

3.2 MODALITAT INDUSTRIAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DEL POLÍGON DE BUFALVENT

3.2.1 Dimensió energètica

La **Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent** preveu en una primera fase la instal·lació de plaques fotovoltaïques per a la generació d'energia elèctrica. Més endavant, es preveuen altres serveis compartits com la xarxa de calor i mobilitat compartida, que ja estan sent estudiats.

Característiques del servei compartit:

D'acord amb el primer estudi i a l'espera d'ajustar-lo amb les empreses definitivament interessades a impulsar la Comunitat Energètica, es preveu un conjunt de vuit autoconsums col·lectius amb una producció anual de 2.453 mil kWh per compartir entre disset empreses, tenint en compte que s'està estudiant incrementar la producció i les empreses consumidores.

Els coeficients de repartiment s'estableixen d'acord amb criteris d'eficiència dins de cada un dels vuit autoconsums col·lectius, tenint en compte la demanda d'electricitat en hores llum de cada una de les empreses i la generació d'energia produïda.



Finançament i model d'aportacions:

Es plantegen diferents escenaris en funció de la proporció del cost de la inversió total a finançar per la Comunitat Energètica. En un escenari en el qual no es rep cap subvenció, s'assumeix que la Comunitat Energètica demana un préstec a set anys per finançar el 90% del cost associat a la instal·lació (el 10% restant l'aporten directament les empreses). En aquest escenari, els set primers anys el conjunt d'empreses generen un estalvi anual de 39.000 € de mitjana. Una vegada el crèdit ha estat retornat, l'estalvi agregat augmenta de forma substancial fins als 260.000 € anuals de mitjana.

Més enllà del finançament extern, la Comunitat Energètica del Polígon de Bufalvent compta amb el finançament intern mitjançant un model d'aportacions de sòcies. Les aportacions acordades són les següents:

- **Aportacions de capital social per a la constitució de la comunitat:** aportacions per a la constitució de la cooperativa, obligatòries i retornables en cas de baixa de la Comunitat Energètica.
- **Aportacions de capital social per a finançar el 10% de la inversió inicial de les instal·lacions:** aportacions obligatòries, però retornables en cas de baixa de la Comunitat Energètica, condicionat a la incorporació d'una nova empresa sòcia que faci front a l'aportació. Aquesta aportació inicial és una forma de compromís que assumeixen les empreses en tirar endavant el projecte.
- **Aportacions de capital social per amortitzar el crèdit:** són obligatòries. Encara està pendent de definir si seran retornables. Aquestes aportacions es realitzen durant els primers set anys de la comunitat (fins amortitzar el crèdit, excloent interessos financers). Les aportacions són proporcionals a l'autoconsum que du a terme cada empresa de la instal·lació de la Comunitat Energètica, i es calcula com un preu fix per kWh autoconsumit.

Encara no s'ha establert una periodicitat determinada per a les aportacions, tot i així, es preveu que siguin mensuals.



Estudi de viabilitat tècnica i econòmica:

El primer estudi de viabilitat econòmica consisteix a trobar aquell punt d'equilibri en el qual les quotes operatives de les sòcies són suficients per cobrir totes les despeses i obligacions de la Comunitat Energètica.

La **obligació financera** de la Comunitat Energètica és el retorn del crèdit i les despeses financeres durant els primers set anys, per cobrir la inversió de la instal·lació de plaques fotovoltaïques.

Les **despeses** de la Comunitat Energètica inclouen les següents despeses inicials, despeses operatives i despeses financeres:

- Despeses inicials (prèvies a la constitució de la Comunitat Energètica) d'estudis tècnics i generació de comunitat: estudi tècnic, pla de viabilitat econòmica, despesa de constitució i formalització, campanya de difusió i captació inicial.
- Despeses operatives: manteniment (revisió, reparació i neteja) i assegurança de les instal·lacions, amortització de l'immobilitzat de les plaques fotovoltaïques (25 anys) i gestió administrativa i dinamització de la comunitat.
- Despeses financeres del pagament dels interessos: interessos financers derivats del préstec durant els primers set anys.

Per cobrir despeses, la Comunitat Energètica compta amb els següents **ingressos**:

- **Quotes operatives:** : quotes per cobrir les despeses de gestió de la Comunitat Energètica que no són compensades per la venda d'excedents. Inclouen: despeses de manteniment, assegurança, gestió administrativa i societària, i despeses financeres. Aquestes quotes també són proporcionals a l'autoconsum que realitza cada empresa de la instal·lació de la Comunitat Energètica.
- Venda d'excedents a la xarxa.
- Altres ingressos puntuals, com ara subvencions per les despeses.



3.2 MODALITAT INDUSTRIAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DEL POLÍGON DE BUFALVENT

3.2.2 Acció i vida de la Comunitat Energètica

Durant el transcurs de la vida de la Comunitat Energètica, es requereixen diverses eines de gestió per garantir-ne la sostenibilitat, el funcionament i el manteniment:

- **Eines digitals de gestió:** la Comunitat Energètica de Bufalvent preveu l'ús d'una plataforma digital per a la gestió dels serveis energètics i administratius. L'aplicació en concret encara està pendent de definir.
- **Eines per la gestió de la comunitat:** es preveu la realització de formacions i, també, comptar amb espais compartits per recollir aportacions i decisions preses pel grup rector, més enllà de la celebració de l'assemblea.
- **Eines de gestió a nivell econòmic:** en un inici, es preveu la contractació de serveis externs per a la gestió administrativa i econòmica de la Comunitat Energètica.
- **Eines de gestió per el manteniment i monitoratge de les instal·lacions:** es preveu la contractació de serveis externs per al manteniment de les instal·lacions.



3.2 MODALITAT INDUSTRIAL: COMUNITAT ENERGÈTICA DEL POLÍGON DE BUFALVENT

3.2.3 Reptes i aprenentatges

Durant el procés d'iniciar la Comunitat Energètica de Bufalvent, un dels grans reptes ha estat definir la fórmula jurídica que millor s'hi adapta, tenint en compte que està impulsada per empreses ja constituïdes jurídicament. Un altre gran repte ha estat el de generar interès entre les empreses perquè participin en el projecte.

Un dels aprenentatges d'aquest cas de Comunitat Energètica de modalitat industrial és que l'existència d'una associació representant de les empreses facilita molt la feina i és una peça clau en la generació de comunitat. A més, també es creu que sigui molt rellevant en la formalització i durant la vida de la comunitat, una vegada estigui en funcionament.

En termes més generals, un repte important ha estat reivindicar el valor dels beneficis i avantatges d'impulsar una Comunitat Energètica, més enllà de l'estalvi econòmic. A més, ser una de les Comunitats Energètiques pioneres en el territori té avantatges a l'hora de rebre subvencions i recursos a l'hora d'impulsar-la.

De cara en endavant, la Comunitat Energètica de Bufalvent té previst el següent:

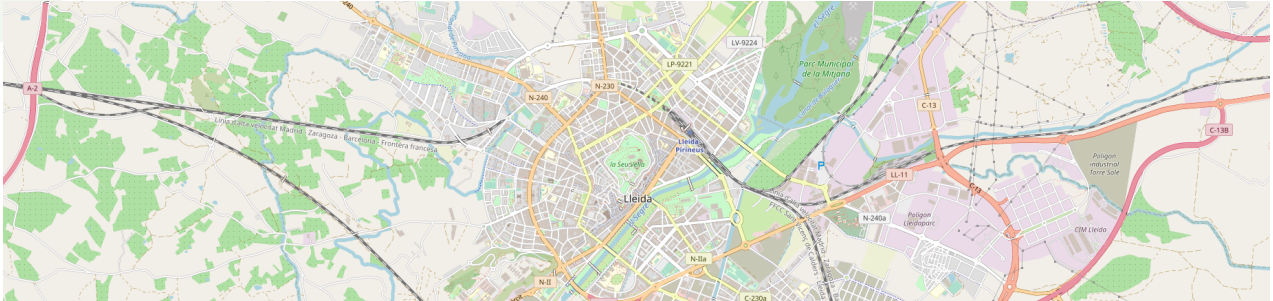
- Formalitzar la Comunitat Energètica com a cooperativa de Serveis.
- Redactar els estatuts i el reglament de règim intern.
- Definir el rol que hi tindrà l'Associació de Bufalvent.
- Construcció de la instal·lació fotovoltaica i posada en marxa.
- Definir el sistema de recollida de les quotes i les aportacions.
- Establir un mecanisme per a la gestió de la venda d'excedents.
- Incloure altres serveis energètics, com la mobilitat compartida o xarxa de calor.

Per a més informació podeu contactar amb l'**Associació d'Empresaris de Bufalvent**.



3. CASOS PRÀCTICS

3.3 Modalitat Urbana Privada: Comunitat Energètica Vilanoveta



La **Comunitat Energètica Vilanoveta** està formada per persones veïnes del territori de Lleida que s'han organitzat per impulsar i gestionar diferents projectes en l'àmbit **energètic**, perseguint uns objectius mediambientals, socials i econòmics.

A nivell **mediambiental**, pretén reduir la petjada de carboni, mitigar els efectes del **canvi climàtic**, millorar l'eficiència energètica i reduir l'augment del consum d'energia dels edificis residencials i laborals de les participants a la Comunitat Energètica. A escala **social**, la Comunitat Energètica busca incentivar i promocionar la participació activa i la cohesió de tots els agents participants (ciutadania, empreses i administracions locals) i ser una referència per a la resta de la ciutat. A més, també pretén lluitar contra la pobresa energètica, fomentar el coneixement en temes energètics i crear un model energètic just i participatiu dins l'economia social i solidària.

Finalment, a nivell **econòmic**, la Comunitat Energètica té la finalitat de generar estalvi econòmic als diferents agents participants derivat del treball col·lectiu, la millora en l'eficiència energètica i la reducció en el consum i el canvi cap a un model energètic més just, solidari i participatiu.

La Comunitat Energètica Vilanoveta es va constituir com a **associació** l'octubre de 2021. Un any després, la comunitat es troba en una fase de recerca i estudi de possibles ubicacions per a la instal·lació de plaques fotovoltaïques per fer un autoconsum col·lectiu.

3.3 MODALITAT URBANA PRIVADA: COMUNITAT ENERGÈTICA VILANOVETA

3.3.1 Dimensió comunitària

La Comunitat Energètica Vilanoveta, de modalitat urbana privada, està formada actualment per 35 persones i empreses **sòcies** del territori. . Es preveu que les famílies en situació de vulnerabilitat també participin en la Comunitat Energètica, una vegada s'hagi posat en marxa l'autoconsum col·lectiu amb la producció d'energia a través de plaques fotovoltaïques. Aquestes famílies seran incloses en tots els processos de presa de decisions i es definirà conjuntament quina participació voldrien tenir a la comunitat.

Per a la **difusió del projecte i creació de la comunitat**, , s'han realitzat diferents accions divulgatives amb la finalitat de donar a conèixer el projecte. En aquest sentit, s'han portat a terme xerrades informatives sobre el funcionament de l'autoconsum col·lectiu amb plaques fotovoltaïques i el seu encaix dins les Comunitats Energètiques, i un acte per fomentar la participació i captació de més sòcies a la comunitat. Addicionalment, també s'ha fet difusió del projecte a través de les xarxes socials i butlletins informatius.

Amb relació al **model organitzatiu i de governança**, ve, en part, implícitament determinat per la figura jurídica escollida. En aquest cas, la fórmula ha estat d'**associació**. Actualment, la Comunitat Energètica Vilanoveta està formada per un equip directiu que consta de sis membres: presidenta, secretària, tesorera i tres vocals. Es reuneix com a mínim un cop al mes. La sobirania de la Comunitat Energètica Vilanoveta recau en la seva assemblea general, que està formada per totes les sòcies i que es convoca **com a mínim** un cop a l'any **de manera ordinària**. Aquest òrgan vetlla per la participació democràtica i activa de les sòcies en la presa de decisions més rellevants i **aprova els comptes anuals**.

Així mateix, la comunitat compte amb diferents **grups de treball**. Cada integrant de l'equip de direcció forma part de cada un dels grups de treball. Aquests són oberts i s'hi pot afegir qualsevol persona, entitat o empresa associada de la comunitat que vulgui aportar els seus coneixements o, simplement, formar-ne part per donar suport. Els grups de treball actualment actius són: compres col·lectives, comunicació i participació, subvencions i normativa, informació i formació, i optimització i eficiència energètica. És a dir, aquests grups de treball cobreixen els vessants energètic, formatiu, financer, legal i social de la Comunitat Energètica.



La Comunitat Energètica també ha teixit **col·laboracions** amb diferents entitats i institucions del territori:

- **Agència de l'Energia de Lleida** i l'Ajuntament de Lleida: per conèixer i sol·licitar la disponibilitat de cobertes municipals per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques.
- **LoCowork**: empresa que cedeix un espai de trobada per les sòcies que funciona com a seu de la Comunitat Energètica.
- Oficina Comarcal de Transició Energètica: ofereix serveis d'acompanyament a les Comunitats Energètiques que s'estan impulsant al territori.

3.3 MODALITAT URBANA PRIVADA: COMUNITAT ENERGÈTICA VILANOVETA

3.3.2 Dimensió energètica

La Comunitat Energètica Vilanoveta ha fet la **compra col·lectiva d'instal·lacions d'autoconsum individual** per a 10 sòcies de la comunitat i s'han resolt dubtes entorn del funcionament de les factures energètiques. Es preveu que aquestes instal·lacions generin un estalvi agregat d'uns 2.000 € anuals.

Actualment, es troba en una fase de **recerca i estudi** de possibles ubicacions per la instal·lació de **plaques fotovoltaiques per un autoconsum col·lectiu**. Es preveu reservar un percentatge de l'energia produïda per a les famílies en situació de vulnerabilitat que s'identificaran a través dels Serveis Socials de Lleida.

Característiques i estudi tècnic i econòmic dels serveis potencialment a compartir:

La Comunitat Energètica preveu la posada en marxa d'**autoconsums col·lectius en cobertes municipals i/o privades** i oferir **altres serveis energètics** a les sòcies de la comunitat.

Respecte al potencial **autoconsum col·lectiu en coberta municipal**, la Comunitat Energètica es planteja una instal·lació de 100 kWp sobre una coberta plana, que s'estima en una producció anual de 171 mil kWh obtinguda amb un total de 222 panells fotovoltaiques.

S'estima que aquesta instal·lació tindria un cost al voltant de 130.000€ (IVA inclòs), tenint en compte els costos administratius i legals associats. D'entrada, els coeficients de repartiment s'establiran de la següent manera: 75% per als habitatges i habitatges en situació de vulnerabilitat (a concretar quina proporció seria reservada per a aquests), 21% per a les petites empreses i el 4% restant per al **mercat municipal de la Bordeta**.

D'acord amb el primer estudi de viabilitat econòmica realitzat, tan el mercat com els habitatges generarien un estalvi al voltant del 20% en la factura de la llum. En concret, cada habitatge obtindria un estalvi de 210€ anuals de mitjana els propers 25 anys, el **Mercat Bordeta** de 348€ anuals i les petites empreses, de 434€.

Respecte als **altres serveis energètics** que podria oferir la Comunitat Energètica, es plantegen les compres col·lectives per a la rehabilitació d'edificis per a la millora de l'eficiència energètica i la dinamització i promoció de la mobilitat sostenible. Així mateix, la Comunitat Energètica pretén donar suport en la tramitació de subvencions i ajuts relacionats amb els punts anteriors.

Finançament i model d'aportacions:

La Comunitat Energètica Vilanoveta obre la porta a diferents fórmules de finançament per a les instal·lacions potencialment a incloure dins la comunitat. Inicialment, es prioritzarà la recerca de subvencions per cofinançar les instal·lacions. En el cas de no aconseguir-ne, s'estudiaran opcions de finançament privat, com crèdits bancaris o *crowdfunding*.

El **model d'aportacions de les sòcies** encara no està definit. S'hauran d'establir quotes operatives per cobrir totes les despeses de la Comunitat Energètica (manteniment d'instal·lacions fotovoltaïques i dels altres serveis que ofereixi). A més, en el cas que la Comunitat Energètica hagi d'assumir una part o la totalitat del cost de les instal·lacions, caldrà establir aportacions per pagar-les.



A nivell de Comunitat Energètica, existeixen despeses i ingressos. Les **despeses** de la Comunitat Energètica inclouen les següents despeses inicials, despeses operatives, i despeses financeres:

- Despeses inicials d'estudis tècnics i generació de comunitat: estudi tècnic, pla de viabilitat econòmica i campanya de difusió i captació inicial.
- Despeses operatives: manteniment (revisió, reparació i neteja) i assegurança de les instal·lacions, amortització de l'immobilitzat de les plaques fotovoltaïques (25 anys) i gestió administrativa i dinamització de la comunitat.
- Despeses financeres del pagament dels interessos: interessos financers derivats d'un possible préstec bancari.

Com s'ha mencionat anteriorment, per cobrir despeses, la Comunitat Energètica compta amb els següents **ingressos**: quotes operatives de les sòcies i altres ingressos puntuals com ara subvencions.

3.3 MODALITAT URBANA PRIVADA: COMUNITAT ENERGÈTICA VILANOVETA

3.3.3 Acció i vida de la Comunitat Energètica

Durant el transcurs de la vida de la Comunitat Energètica, es requereixen diverses eines de gestió per garantir-ne la sostenibilitat, el funcionament i el manteniment:

- **Eines digitals de gestió:** la Comunitat Energètica Vilanoveta preveu l'ús d'una plataforma digital per a la gestió dels serveis energètics i administratius. L'aplicació en concret encara està pendent de definir.
- **Eines per la gestió de la comunitat:** es compta amb grups de treball que serveixen com a punts rellevants per a la gestió de la comunitat, en especial el grup de comunicació i participació.
- **Eines de gestió a nivell econòmic:** en un inici, es preveuen hores voluntàries per part de les sòcies amb el suport de les oficines de transformació comunitària (si n'hi ha), del Consell Comarcal del Segrià i de l'Agència de l'Energia de Lleida.
- **Eines de gestió per el manteniment de les instal·lacions:** encara estan per definir una vegada entrin en funcionament.

3.3 MODALITAT URBANA PRIVADA: COMUNITAT ENERGÈTICA VILANOVETA

3.3.4 Reptes i aprenentatges

Durant el procés d'iniciar la Comunitat Energètica Vilanoveta, s'han detectat **reptes i barreres** a diferents escales. A escala social i comunitària, per ara són poques sòcies i tenen poc poder de negociació per aconseguir la cessió de cobertes municipals i/o privades. A nivell tècnic i administratiu, només compten amb sòcies voluntàries per portar totes les tasques relacionades en aquest camp i falten implementar eines digitals per a la gestió de la comunitat (automatització de tasques, gestió del web, plataformes, etc.). A més, caldrà que aquestes persones voluntàries rebin formació en aquest camp.

En l'àmbit econòmic, es desconeix quines hauran de ser les aportacions que haurà de realitzar cada sòcia per participar en el o els potencials autoconsums col·lectius d'energia fotovoltaica. Aquest fet genera incertesa i representa una barrera per participar en la Comunitat Energètica. Finalment, a nivell fiscal i jurídic, un repte és realitzar les gestions relacionades amb tràmits d'Hisenda, de protecció de dades, entre d'altres.

En termes generals, un dels **aprenentatges** més destacats del procés d'iniciar la Comunitat Energètica és el de ser realistes a l'hora de començar els projectes que es volen portar a terme i no voler abraçar un gran volum de serveis energètics. Inicialment, s'ha de començar amb projectes d'abast més reduït per aconseguir generar interès, aprendre sobre el seu funcionament i continuar creixent de cara **al futur**. En tot moment, és important considerar els riscos de no arribar a un mínim de participació en projectes col·lectius que puguin posar en dubte la viabilitat del projecte.

Per a més informació podeu contactar amb comunitat@cevilanoveta.org.



3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

4. L'ALIANÇA PER IMPULSAR LES COMUNITATS ENERGÈTIQUES

Set entitats dels sectors de la tecnologia, l'energia i la gestió de l'economia social, **Coopdevs**, **Som Energia** i **e-Plural**, que agrupa **EPI Energia per la Igualtat**, **Mycelium Networks**, **Som Mobilitat**, **Suno** i **Tandem Go**, ens hem unit per impulsar Comunitats Energètiques i continuar avançant en la transició energètica transformadora. Amb aquesta aliança ajuntem coneixement i experiència per analitzar, avaluar i tirar endavant diferents models de Comunitats Energètiques i desenvolupar les eines de gestió tecnològica i de governança que permetin replicar i accelerar la creació de Comunitats Energètiques, la seva escalabilitat i una gestió àgil.

Un dels resultats d'aquests objectius és la publicació de 6 guies (una és la que esteu llegint) per difondre eines i recursos per a la posada en marxa de les Comunitats Energètiques en mans de la ciutadania. El conjunt de les guies són:

- **Guia 1: Què són les Comunitats Energètiques**
- **Guia 2: Com iniciar una Comunitat Energètica**
- **Guia 3: Mobilitat elèctrica compartida a les Comunitats Energètiques**
- **Guia 4: Generació d'energia elèctrica renovable a les Comunitats Energètiques**
- **Guia 5: 3 casos pràctics de Comunitats Energètiques**
- **Guia 6: Formes jurídiques per impulsar una Comunitat Energètica**



Un altre dels propòsits del projecte és començar a caminar cap a la transició energètica amb els valors de l'economia social, perquè puguin emergir espais col·lectius on es comparteixi l'organització i la producció de més recursos a part de l'energia (com l'alimentació, l'habitatge i les cures), generant impactes positius a escala local arreu del territori.

Per assolir aquest repte, des de les set entitats hem creat una primera versió de la plataforma digital somcomunitats.coop, en la qual les Comunitats Energètiques trobaran algunes eines i recursos necessaris per poder néixer, consolidar-se i créixer tant a nivell comunitari com a nivell energètic.

3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

5. GUIES PUBLICADES



GUIA 5

3 CASOS PRÀCTICS DE COMUNITATS ENERGÈTIQUES

Per més informació podeu contactar a info@somcomunitats.coop

Edició: octubre 2022

Imatge portada:
Som Energia



Aquesta obra està subjecta a una llicència Creative Commons de reconeixement d'autoria, finalitats no comercials i sense obra derivada. Podeu consultar la llicència completa a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



Promou i finança: la Generalitat de Catalunya - Departament d'Empresa i Treball:

