



Mesura de govern: Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona

L'increment de la generació renovable i local

Ajuntament de Barcelona
10/04/2017

ÍNDEX

- » **01. Contextualització**
- » **02. La generació energètica**
- » **03. Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona**
- » **04. Resum inversions i impacte esperat**
- » **05. Idees força a destacar**



» 01. Contextualització

La transició cap a la sobirania energètica

El model energètic actual de Barcelona és un model que depèn principalment dels combustibles fòssils, que té uns límits de tipus ambiental (contaminació de l'aire i emissió de gasos d'efecte hivernacle que causen el canvi climàtic), social (desigualtat i pobresa energètica) i econòmic (alts preus de l'energia, limitació existent dels recursos).

Tot i els esforços que la ciutat ha anat fent en els darrers anys per a introduir les energies renovables en el context urbà, la penetració d'aquestes tecnologies és encara minoritària i té un recorregut important a la ciutat. Els constants canvis normatius, la inseguretat jurídica, les traves legislatives, els missatges negatius entorn a les tecnologies renovables no han jugat a favor del seu desenvolupament. Tot i això, l'aposta és decidida per revertir el model energètic actual i transitar cap a un model energètic més sostenible, treballant per maximitzar la generació d'energia per mitjà de recursos renovables locals, alhora que reduint el consum d'energia final amb l'aplicació de mesures d'estalvi i fent un ús més intel·ligent dels recursos en totes les activitats i serveis que desenvolupa.

La ciutat treballa per crear el seu propi futur energètic, desenvolupant paral·lelament l'eficiència energètica, la producció neta i renovable i el necessari canvi de mentalitat col·lectiva per fer-ho possible.

Per tot això, l'Ajuntament de Barcelona va aprovar, el juliol de 2016, la Mesura de govern "Transició cap a la sobirania energètica", on l'eficiència energètica i la generació a partir de l'aprofitament dels recursos renovables i locals han de ser mitjans valuosos per assolir aquesta transició.

Segons consta a Mesura de govern, l'objectiu se centra, entre d'altres, a reduir l'impacte ambiental derivat del consum i la generació d'energia, garantir els subministraments bàsics a la ciutadania i augmentar l'autonomia energètica de la ciutat. Així mateix, l'Ajuntament de Barcelona pretén impulsar la generació energètica d'origen renovable amb la creació d'instal·lacions de generació que aprofitin els recursos locals i renovables i, especialment, potenciar la generació energètica en terrats i cobertes particulars o municipals i en els espais públics, que potenciïn l'autogeneració i l'autoconsum d'energia allà on sigui possible.

El canvi a una economia més eficient en el consum d'energia i la producció d'energia a partir de fonts renovables i locals també ha d'accelerar la difusió de solucions tecnològiques innovadores i millorar la competitivitat de la ciutat de Barcelona, impulsant un mercat entorn a l'energia i creant llocs de treball de qualitat en aquests sectors, uns sectors marcats especialment per la crisi dels darrers anys.



No fem camí sols

La Generalitat de Catalunya, en el marc del Pacte Nacional per la Transició Energètica i de la seva aposta per un nou model energètic sostenible, democràtic, distribuït i equitatiu socialment, amb una aposta clara per l'energia neta i renovable i que elevi al màxim exponent l'eficiència energètica en totes les polítiques públiques, ha posat en marxa la Taula d'Impuls a l'Autoconsum Fotovoltaic a Catalunya, un instrument amb el que comptar i que no fa més que reforçar l'objectiu de Barcelona per la generació energètica renovable i local, tot fomentant l'autoconsum i l'autogeneració a la ciutat.

Ambdues estratègies, la local i la catalana, estan alineades amb l'estratègia "Energia Neta per a tots els Europeus", presentada per la Comissió Europea el passat mes de novembre de 2016, identificant els 3 pilars de la transició: l'apoderament del ciutadà, les energies renovables i l'eficiència energètica, i que alhora defineix com a política imprescindible que el ciutadà pugui generar la seva pròpia energia, evidenciant la necessitat d'avançar cap el que es coneix com la democratització de l'energia.

La generació energètica local, una realitat

L'altre gran repte al que ens enfrontem per tal de fer de l'autoconsum una realitat és trencar l'actual missatge negatiu pel que fa l'ús de les renovables i la falsa creença que les instal·lacions d'autoconsum i autoproducció no són legals o que estan penalitzades. Si bé els constants canvis normatius i la dificultat que posen alguns per tirar endavant aquests sistemes no ajuden, cal continuar endavant i treballar per a fer-les realitat. L'autoconsum no és cosa d'alguns, cal potenciar l'acció conjunta per tal de fer realitat que, en una ciutat com Barcelona, els veïns i veïnes, puguin generar-se la seva pròpia energia i fer que la ciutat generi al màxim d'energia possible fent ús dels recursos renovables que té al seu abast. Hem d'aconseguir que l'autoconsum, l'autoproducció i la generació renovable i local esdevinguin una qüestió de quotidianitat.

I és per aquests motius i amb aquests objectius que es desenvolupa el **Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona**, que pretén ser l'eina que ha de permetre créixer i potenciar el nombre d'instal·lacions renovables a la ciutat, tant en espais i cobertes públiques com privades, implicant tant al propi Ajuntament i ens dependents com a particulars i privats, fent possible l'acció conjunta de tots plegats.

En aquest sentit, l'Ajuntament ha de prendre un paper facilitador en la promoció d'aquestes instal·lacions mitjançant el desenvolupament d'eines per a la promoció de la generació, bonificacions fiscals, així com aconseguir la implicació dels agents del sector. I també és important treballar en l'increment de la generació tot tenint en compte les necessitats de la gent, donant, per tant, una mirada socials als diferents plantejaments, estratègies i actuacions que es plantegin.

I dintre d'aquestes consideracions, una variable important a tenir en compte és la morfologia de la ciutat de Barcelona, una ciutat densa i compacte, de clima mediterrani, on l'ús de les cobertes i terrats és molt valuós, atès la manca de grans espais on poder treure'n el màxim rendiment social, ambiental i energètic.



En aquest sentit, cal treballar per transformar les cobertes de la ciutat, no només en generadores d'energia, sinó transformant-les en terrats vius, on hi tingui cabuda tant generació, com el verd i la biodiversitat, entre d'altres.

Així doncs, cal tirar endavant estratègies complementàries per posar en valor l'ús de terrats pels veïns i veïnes, per tal d'ambientalment incrementar el verd i la biodiversitat, facilitar una reducció de la demanda energètica dels edificis, promoure sistemes de producció energètica i d'aprofitament dels recursos naturals, contribuint així a l'adaptació dels edificis i de la ciutat al canvi climàtic, i per tant, augmentant la seva resiliència i promovent la transició cap a una ciutat més sostenible en tots els aspectes.

» 02. La generació energètica

L'Ajuntament de Barcelona té per objectiu **potenciar i impulsar la màxima generació energètica renovable i local a nivell d'Ajuntament i a nivell de la ciutadania.**

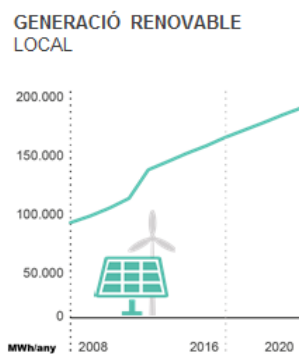
En aquest sentit, **potenciar la generació d'energia elèctrica en terrats i cobertes particulars i municipals i espai públic i repotenciar l'energia solar tèrmica** són objectius que es persegueixen en el desenvolupament de la Mesura de govern de transició cap a la sobirania energètica.

L'objectiu és assolir nivells màxima d'autoproducció i autoconsum, per tant, caldrà desenvolupar i posar a l'abast de tothom:

- ✓ els criteris tècnics i de gestió més adequats per tal de facilitar l'operativitat i el manteniment,
- ✓ així com els criteris socials per impulsar la planificació,
- ✓ i les fórmules econòmiques que permetin aquesta maximització en el desenvolupament de noves instal·lacions de generació.

Els objectius a acomplir pel que fa a l'increment de la generació energètica renovable i local marcats a la Mesura de Govern de Transició cap a la Sobirana Energètica són:

- ✓ Doblar la generació elèctrica municipal procedent d'energies renovables, passant d'1,8 a 3,6MWp de potència fotovoltaica instal·lada.
- ✓ Augmentar un 10% la generació elèctrica privada procedent d'energies renovables, passant de 10,6 MWp a 11,7MWp.



Doblar la generació local
d'electricitat amb energies
renovables.

Objectius Pla d'Energia, Canvi Climàtic i Qualitat de l'Aire 2011 – 2020:
doblar la generació d'electricitat generada amb energies renovables
respecte els valors del 2008.



D'acord a la mesura de govern de transició cap a la sobirania energètica, l'Ajuntament de Barcelona ha de treballar en diferents línies per tal de promoure la generació renovable i local, complementant les estratègies i línies d'actuació en estalvi i eficiència energètica.

En aquest sentit, es planteja:

- ✓ Crear i **desenvolupar el marc normatiu** adequat a la realitat actual buscant com a objectiu la generació de la màxima quantitat d'energia renovable i local en els edificis, sense prioritzar tecnologies, complementant requeriments en quant a estalvi i eficiència energètica.
- ✓ Treballar i fer pressió per tal que la normativa de rang superior (autonòmica i estatal) que fomenti l'autoconsum i faciliti el desenvolupament de la política energètica local.
- ✓ **Assegurar que tota actuació** que es desenvolupi a nivell **municipal**, ja sigui pel propi Ajuntament o per altres ens municipals, **incorpora generació renovable, ja sigui per autoconsum o per injecció a xarxa**.
- ✓ Estudiar i desenvolupar els **models de col·laboració i línies de suport econòmic i fiscal** entre l'Ajuntament i els propietaris dels immobles per facilitar tant la inversió com la gestió de les instal·lacions de generació energètica.
- ✓ **Explorar i desenvolupar models de gestió col·lectiva de les instal·lacions de generació renovable** per facilitar l'augment de la generació local i sostenible d'energia i la implicació de la ciutadania en aquest procés.
- ✓ **Agilitar i simplificar els tràmits administratius per al desenvolupament de noves instal·lacions de generació**.
- ✓ **Assegurar el correcte funcionament i manteniment** de les instal·lacions energètiques.
- ✓ Desenvolupar el **marc adequat per a la promoció d'empreses locals** que es dediquin a realitzar les activitats associades a la promoció de la generació renovable i local.

En aquest sentit, el **Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona** és un dels instruments que ens ha de permetre incrementar la generació renovable i local a la ciutat i que dona resposta a bona part dels objectius plantejats.

» 03. Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona

1. Definició

El Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona és el document que dona resposta a l'**estratègia de desenvolupament de les actuacions de generació energètica a la ciutat, amb una acció concreta 2017 – 2019**, i que ha de permetre incrementar de manera important la generació energètica local a partir de recursos renovables, principalment, el sol. **Aquest programa ha de complementar l'estratègia de millora de l'eficiència energètica, tant d'edificis municipals com privats existents.** S'entén que les noves edificacions i rehabilitacions integrals estan subjectes a normatives que ja impliquen la incorporació de generació energètica renovables i que, a nivell d'Ajuntament i ens dependents, la Instrucció interna de millora energètica de les actuacions municipals ja contempla la incorporació de generació energètica renovable en totes les edificacions que es construeixin o rehabilitin a nivell municipal, com a l'espai públic en les reurbanitzacions i nous desenvolupaments urbans que es duguin a terme a la ciutat.

Les actuacions a desenvolupar se centren principalment en:

- ✓ Incorporació de generació en les cobertes i terrats existents de la ciutat, tant públics com privats
- ✓ Incorporació de generació energètica en l'espai públic, reconvertint o col·locant elements urbans i que es transformin en generadors d'energia.

L'acció es contempla que ha de ser tant pública com particular i privada, essent l'Ajuntament, i l'Agència d'Energia en particular, qui han de prendre la iniciativa de les actuacions a desenvolupar,

- ✓ Pel seu paper exemplificador i tractor de la implementació d'instal·lacions,
- ✓ Per a visibilitzar que és possible i viable
- ✓ Com de facilitador i impulsor de l'acció de tercers.

Així mateix, es vetllarà per a què tots els nous edificis que es desenvolupin a la ciutat incorporin generació i en tots els desenvolupaments urbans i noves urbanitzacions i reurbanitzacions es contempli la incorporació d'elements generadors d'energia.

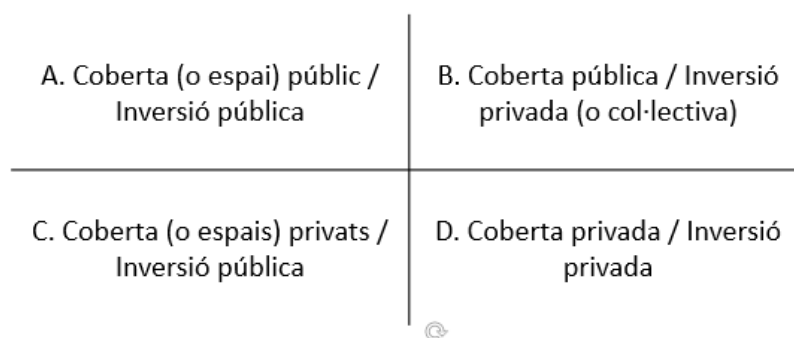
En paral·lel, l'Ajuntament de Barcelona està posant en marxa una comercialitzadora pública d'energia elèctrica. Aquesta comercialitzadora neix amb la voluntat d'esdevenir un instrument de promoció i estímul de la generació energètica local i renovable (tant a nivell d'equipaments municipals (autogeneració – autoconsum), com també per a tercers. Aquesta nova activitat de comercialització es farà a través de l'empresa pública BARCELONA ENERGIA.

La comercialitzadora, que es preveu que estigui activa a l'estiu de 2018, permetrà gestionar els excedents d'energia generats per les instal·lacions d'autoconsum així com l'energia generada per instal·lacions que directament injectin a xarxa, representant aquesta energia al mercat elèctric, tant a nivell públic com també de tercers privats. Tot i això, amb les eines i instruments que actualment ja tenim és possible actuar i iniciar el desplegament d'aquest programa que ha de permetre un important creixement d'instal·lacions de generació renovables a la ciutat.

2. Àmbits d'actuació

El Programa d'impuls a la generació d'energia solar a Barcelona presenta una classificació bàsica que fa referència a l'espai on actuar, si és públic o privat (particular i/o empreses) i si la inversió que es fa és pública i/o privada.

Combinant aquests factors, es plantegen els següents àmbits d'actuació:



I de cada una de les opcions plantejades, es poden trobar diferents casuístiques que es relacionen a continuació.

A. Coberta (o espai) públic / Inversió pública

Aquest apartat fa referència bàsicament a les actuacions pròpies de l'Ajuntament i que es desenvolupen tant en edificis i equipaments municipals existents com en espai públic de la ciutat.

En aquest cas doncs, l'actuació se centrarà en aquestes tipologies:

- **Terciari públic:** edificis i equipaments públics (biblioteques, oficines, escoles, centres esportius, etc.)
- **Residencial públic:** habitatges dotacionals i de protecció oficial
- **Espai públic:** incorporació d'elements de generació en l'espai públic com pèrgoles, etc.



Actors:

Els actors principals d'aquestes actuacions són els diferents departaments i ens dependents de l'Ajuntament directament actuant sobre edificis (dependències municipals, escoles i biblioteques) i espai públic.

Eines facilitadores:

BIMSA, com ha operador d'obres de l'Ajuntament, és qui desenvoluparà de manera general els diferents projectes de generació plantejats sobre edificis existents i espai públic. Altres ens específics com podria ser Institut Municipal de Mercats, Institut Barcelona Esports o Institut Municipal de Cultura de Barcelona, entre d'altres, seran els organismes facilitadors d'aquestes instal·lacions al ser els principals gestors dels edificis on es vol actuar. La resta d'actuacions més singulars així com el plantejament de les actuacions i el seguiment de la seva implementació es desenvoluparà des de l'Agència de l'Energia de Barcelona i la Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental.

Accions a desenvolupar:

Les principals actuacions a realitzar per al desenvolupament d'instal·lacions de generació energètica en edificis i espais públics municipals se centren en:

- Marcar criteris disseny i gestió de les instal·lacions de generació
- Determinar cobertes amb bon recurs i potencial
- Desenvolupar projectes executius
- Executar projectes d'obres
- Fer el seguiment a partir del monitoratge de les instal·lacions
- Publicar i comunicar el funcionament de la mateixa com a bones pràctiques.

Gestió energia generada:

Principalment, es plantegen instal·lacions en mode autoconsum i excedents a xarxa (quan existeixi la comercialitzadora, aquesta energia excedentària sumarà a les aportacions renovables de la comercialitzadora al mercat). Si és possible però, sempre s'intentarà maximitzar la generació. L'operativa i el manteniment d'aquestes instal·lacions, és a dir, la seva gestió integral, es planteja que la faci BARCELONA ENERGIA, tal i com es ve fent des del 2008 amb la majoria d'instal·lacions fotovoltaïques (i alguna solar tèrmica) que es desenvolupen a nivell municipal.

En aquest cas, les diferents accions sobre les que es treballa a nivell energètic es poden categoritzar per ser bé actuacions singulars, pel seu baix impacte però exemplaritzants, replicables i indicatives del canvi de model, i actuacions estructurals, d'abast més ampli i amb un impacte important sobre el conjunt.

En el cas de les actuacions de caràcter més global, la idea és complementar les actuacions de generació energètica amb altres actuacions d'estalvi i eficiència energètica que suposin una millora energètica global dels equipaments.

Criteris de selecció dels equipaments o espais on actuar:

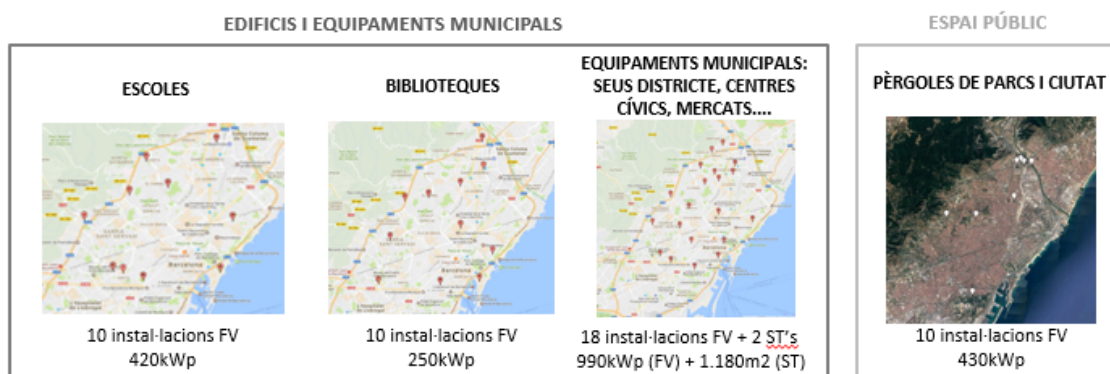
- Distribució territorial
- Bon potencial de generació i bona exposició a radiació solar a coberta
- Edificis o espais alta concurrència, amb l'objectiu de donar visibilitat a les instal·lacions i fer pedagogia

En aquest sentit, i considerant aquests criteris, s'ha fet una primera selecció d'espais on actuar. Aquests són:

- ✓ Escoles, tant escoles bressol, com centres d'infantil i primària i instituts
- ✓ Biblioteques,
- ✓ Altres equipaments municipals

Per a cada tipologia d'edifici o equipament plantejat, es desenvoluparà un programa específic que, a banda de la incorporació de generació, incorpori també altres actuacions complementàries d'estalvi i eficiència energètica permetent, en la mesura del possible, una actuació global de millora energètica.

Així mateix, i pel que fa a l'espai públic, s'han seleccionat diferents pèrgoles existents on és possible incorporar generació i la proposta és reconvertir-les en elements urbans generadors d'energia.



B. Coberta pública / Inversió privada (o col·lectiva)

En aquest cas d'actuacions a desenvolupar en edificis o espais públics, considerant la inversió per part de tercers privats, ja sigui inversió per part d'empreses o particulars, l'actuació se centrarà en la següent tipologia:



- **Terciari públic:** edificis i equipaments existents

Actors:

En aquest cas, es vol promoure l'acció de tercers agents privats amb interès en invertir en renovables. Es considera la participació tant d'empreses, com de particulars o col·lectius interessants en fer inversió en energies renovables.

Eines facilitadores:

Per impulsar projectes en aquest àmbit, es desenvoluparan convenis de col·laboració tipus entre l'Ajuntament i els privats interessats en invertir en els quals l'Ajuntament serà qui determina espais i projectes i mitjançant un "conveni de col·laboració empresarials en activitat d'interès general" (Llei del mecenatge) cedirà l'execució, l'explotació i la gestió al privat / particular per a què en faci ús durant un període de temps determinat que, inicialment, s'estima en 20 anys. Així mateix, se cercaran eines de co-inversió i mecanismes existents que es posaran a l'abast dels interessats per a què es puguin dur a terme instal·lacions de manera col·lectiva o participada.

Accions a desenvolupar:

Pel que fa a les accions a desenvolupar, en aquest cas, per part de l'Ajuntament es faran les següents accions:

- Determinar cobertes a oferir i assegurar-ne l'estat adequat per a poder incorporar una instal·lació de generació.
- Definir convenis, subvencions, eines de co-inversió en funció de:
 - Si inversió 100% privat:
 - Determinar condicionants per a oferir públicament a tercers interessats en invertir en generació d'energia renovable per injectar a xarxa (considerant manteniment i explotació de l'energia per part del privat).
 - Definir els convenis de col·laboració públic – privats per a desenvolupament d'instal·lacions privades en espai / coberta pública (models de col·laboració empresarial per activitats d'interès general)
 - Si inversió públic – particular / privat
 - Estudiar i validar jurídicament i administrativa models d'inversió col·lectiva per desenvolupar instal·lacions de generació renovables en cobertes públiques (contractes de comptes de participació, comunitat de béns, etc.) i posar-los a disposició de tercers per a què puguin desenvolupar actuacions col·lectives.

- Desenvolupament d'esquemes i condicionants per a desenvolupar instal·lacions participades (considerant gestió i manteniment de la instal·lació per part de BARCELONA ENERGIA).
 - Desenvolupar criteris tècnics per al desenvolupament de projectes executius.
 - Fer seguiment dels projectes i comunicar les experiències.

Gestió energia generada:

En aquest model d'actuació, l'execució del projecte, gestió de l'energia generada i manteniment serà a càrrec dels privats o particulars que realitzin la inversió. En el moment que la comercialitzadora estigui activa, es treballarà per oferir la possibilitat d'acords bilaterals per representar l'energia generada al mercat.

Criteris de selecció dels equipaments o espais on actuar:

Per a la selecció d'espais a oferir a tercers privats per a què inverteixin en generació, s'han considerat els següents criteris:

- Cobertes amb gran potencial de generació
- Alta visibilitat i/o concurrència dels edificis o equipaments
- Fàcil accessibilitat i possibilitat de fer activitats de difusió

En una primera instància, la idea que es planteja és oferir un número tancat de cobertes on realitzar instal·lacions al voltant dels 100 kWp i, mitjançant pública concurrència, com pot ser un anunci al Butlletí Oficial de la Província, o similar, oferir aquestes cobertes, conjuntament amb una sèrie de criteris i requeriments a complir, per tal que els interessants puguin presentar propostes a valorar. Les millors propostes són les que conveniran amb l'Ajuntament mitjançant un conveni de col·laboració empresarials en activitat d'interès general.

En paral·lel, s'estudiarà com es poden impulsar des de l'Administració models col·lectius d'inversió, és a dir, inversions participades per ciutadans, per tal de desenvolupar instal·lacions de generació energètica socialitzades. Un cop definit el model d'actuació, es mirarà el seu encaix amb l'actuació municipal i com fer-lo viable per poder llançar-lo.

C. Coberta (o espais) privats / Inversió pública

Aquesta apartat contempla la inversió per part de l'Ajuntament en cobertes o altres espais d'edificis privats.

La inversió per part de l'Ajuntament en aquests espais privats, generalment es justifica per la necessitat de dignificar un espai que, tot i ser privat, té un impacte clar en l'espai públic. El principal exemple són les parets mitgeres d'alguns edificis de Barcelona que, atès a que s'ha

produït un canvi en el planejament o similar, esdevenen façanes però no estan acabades constructivament com a tals. L'adequació i dignificació d'aquests espais suposa un guany en termes de dignificació de l'espai públic de la ciutat i, sota a aquest criteri, es justifica l'acció municipal sobre espais privats.

També es preveu treballar quina ha de ser la fórmula jurídica – administrativa per tal de destinar inversió pública en cobertes d'edificis i equipaments privats.

En aquest cas, l'actuació se centrarà en la següent tipologia:

- **Edificis i equipaments terciaris o edificis residencials privats**

Actors:

Els principals actors que es planteja que intervinguin per a implementar aquestes actuacions són el propi Ajuntament, a través de l'Institut Municipal de Paisatge Urbà i Qualitat de Vida (IMPU) i l'Agència d'Energia de Barcelona, principalment, així com tercers privats que cedeixin espais on poder intervenir (Pla mitgeres un primer espai detectat).

Eines facilitadores:

En aquest cas, es compta amb la subvenció directa, sustentada per un conveni de col·laboració entre l'Ajuntament i la comunitat de propietaris i/o propietari de l'edifici on en vulgui incorporar generació renovable. En aquest model, fins ara ha estat l'IMPU l'executor de les obres.

Accions a desenvolupar:

- Identificar les mitgeres que estan incorporades dintre del Pla de Mitgeres que ha desenvolupat l'Institut Municipal de Paisatge Urbà que reuneixen les condicions per a ser convertides en generadores d'energia.
- Definir condicions i criteris per a concurrència d'espais privats que es vulguin cedir / llogar a l'Ajuntament per instal·lar generació
- Desenvolupar els convenis pertinents amb els tercers privats (Comunitats de Veïns, altres) per a fer efectiva la cessió per a l'ús de l'espai i pactar condicions.
- Desenvolupar projectes
- Executar projectes
- Fer el seguiment dels projectes a partir del seu monitoratge energètic
- Fer difusió i comunicació de les actuacions que es fan

Gestió energia generada:

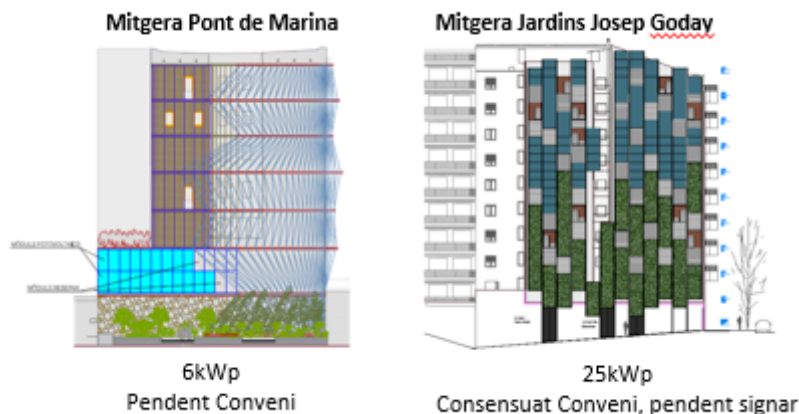
En aquest cas, en funció de la casuística, es plantejaria un autoconsum directe als edificis i excedents a xarxa, arribant a un acord amb els veïns o bé injecció directa a xarxa i que sigui

BARCELONA ENERGIA qui gestioni aquesta energia. L'Operativa dels excedents i manteniment es planteja fer des de BARCELONA ENERGIA.

Criteris de selecció dels equipaments o espais on actuar:

- Mitgeres i/o cobertes amb bona radiació
- Prioritzar mitgeres incloses en el Pla de mitgeres
- Que compleixin els requeriments tècnics marcats des de l'Ajuntament: desenvolupament dels criteris i condicions i estudiar jurídicament com obrir concurrència per a què els privats puguin optar a cedir per a cobertes i condicionants i possibles compensacions a oferir.
- Consens amb la Comunitat de Propietaris. Desenvolupar els convenis pertinents amb els tercers privats (Comunitats de Veïns, altres) per a fer efectiva la cessió per a l'ús de l'espai i pactar condicions.

S'ha fet una primera selecció d'espais ja detectats on actuar:



D. Coberta privada / Inversió privada

En aquest cas d'actuacions en edificis privats en el que la inversió la facin els mateixos privats, l'actuació se centrarà en la següent tipologia d'edificis:

- **Terciaris / Particulars privats**

Actors:

En aquest cas, els actors principals seran la ciutadania i les empreses que decideixin invertir en l'execució d'instal·lacions de generació sobre els seus edificis. En aquest cas, l'Administració serà qui desenvolupi els mecanismes d'incentiu i d'estímul per a fer possible aquestes instal·lacions. Així mateix, instal·ladors, enginyeries, etc. han de prendre un paper

actiu en la prescripció i desenvolupament d'aquest tipus d'instal·lacions, principalment, en l'àmbit privat.

Eines facilitadores:

De de l'Ajuntament, s'oferiran estímuls i incentius que facin viable la realització d'instal·lacions de generació, principalment per autoconsum a l'entorn privat ("Facilitar l'autoconsum"). En aquest sentit, les principals eines a desenvolupar, treballar i aplicar són:

- Subvencions per a la incorporació de sistemes de generació
- Bonificacions fiscals (IBI, ICIO, etc.)
- Procediments clars i acompanyament: desenvolupament de guies i protocols clars adreçats a diferents perfils (ciutadans, professionals, etc.)

Accions previstes:

Per impulsar l'acció del privat pel que fa al desenvolupament de projectes de generació energètica als edificis de la ciutat, es plantegen diferents accions a desenvolupar, tant des del punt de vista de donar informació clara a la ciutadania, com des del punt de vista de facilitar mecanismes i incentius i també des del punt de vista de facilitar la gestió. Així doncs, el que es vol és fer-ho fàcil i, per aconseguir-ho, es planteja:

- Disposar d'un canal de comunicació via web amb la informació actualitzada referent a la generació energètica a nivell local, i informació energètica en general
- Mantenir actualitzada la informació dels mapes de recursos energètics de la ciutat.
- Determinar subvencions i/o bonificacions (IBI – Impost sobre béns immobles, ICIO – Impost sobre construccions, instal·lacions i obres, IAE – Impost sobre activitats econòmiques, etc.) a oferir a tercers privats interessants en fer instal·lacions de generació energètica renovable.
- Treballar per oferir servei de manteniment i explotació instal·lacions de generació.
- Oferir informació i acompanyament en la tramitació i desenvolupament d'instal·lacions des dels Punts d'Atenció energètica a les llars i La Fàbrica del Sol.
- Definir i posar en marxa protocols per al desenvolupament d'instal·lacions de generació, per tal de facilitar tràmits administratius i de gestió i legalització.
- Treballar amb els gremis col·laboracions per al desenvolupament d'instal·lacions de generació energètica renovable a la ciutat.
- Desenvolupar una oferta de tallers i cursos sobre generació renovable i com fer-la viable a les ciutats.



Gestió energia generada:

Pel que fa a les instal·lacions que es desenvolupin en edificis privats, el plantejament és que siguin instal·lacions d'autoconsum bàsicament, deixant oberta la possibilitat de que existeixen excedents que s'exportin al mercat. BARCELONA ENERGIA podrà oferir representar aquests excedents d'energia generada al mercat, així com oferir l'operativa, el manteniment i la gestió de les instal·lacions de generació.

Criteris de selecció dels equipaments o espais on actuar:

En aquest cas, seran els propis privats que, per iniciativa pròpia o per prescripció d'algun professional, decideixi realitzar una instal·lació de generació energètica renovable sobre un edifici residencial i/o terciari.

» 04. Resum inversions i impacte esperat

A. Coberta (o espai) públic / Inversió pública

Resultats previstos 2017-2019: Inversió pública: 12.300.000€
Potència generació: 2.090 kWp

Actor: Ajuntament i ens dependents directament actuant sobre edificis (dependències municipals, escoles i biblioteques) i espai públic.

Eina facilitadora: BIMSA i alguns ens específics com podria ser Institut Municipal de Mercats, Institut Barcelona Esports o ICUB.

Gestió energia generada: Autoconsum i excedents a xarxa (quan existeixi comercialitzador aquesta energia excedentària sumarà a les aportacions renovables de la comercialitzadora al mercat). Es buscarà maximitzar generació. Operativa i manteniment BARCELONA ENERGIA

B. Coberta pública / Inversió privada (o col·lectiva)

Resultats previstos 2017-2019: Inversió privada: 1.300.000€
Potència generació: 500 kWp

Actor: Agents privats (empreses, particulars, etc.) amb interès en invertir en renovables

Eina facilitadora: L'Ajuntament determinarà espais i projectes i mitjançant un "conveni de col·laboració empresarials en activitat d'interès general" (lei del mecenatge) se cedirà l'execució al privat. Es treballaran eines de co-inversió i mecanismes per promoure la inversió col·lectiva.

Gestió energia generada: L'execució del projecte, gestió de l'energia generada i manteniment serà a càrrec dels privats (quan existeixi comercialitzador s'oferirà la possibilitat d'acords bilaterals)

C. Coberta (o espais) privats / Inversió pública

Resultats previstos 2017-2019: Inversió pública: 300.000€
Potència generació: 31 kWp

Actors: Ajuntament, Institut Municipal de Paisatge Urbà i Qualitat de Vida, per al trobar els espais privats on poder intervenir (Pla mitgeres un primer espai detectat)

Eina facilitadora: Subvenció directa

Gestió energia generada: Es plantejaria un autoconsum directe als edificis i excedents a xarxa o bé injecció directa a xarxa i que sigui BARCELONA ENERGIA qui gestioni aquesta energia i operativa i manteniment.

D. Coberta privada / Inversió privada

Resultats previstos 2017-2019: Inversió pública: 3.300.000€(60%subv)
Potència generació: 950 kWp

Actor: Privats, ciutadans i empreses que decideixin invertir en instal·lacions de generació.

Eina facilitadora: Estímul per la seva realització ("Facilitar l'autoconsum"), subvencions i bonificacions fiscals

Gestió energia generada: Autoconsum bàsicament, deixant oberta la possibilitat de que hi hagi excedents que s'exportin al mercat. BARCELONA ENERGIA podrà oferir acords bilaterals de representació dels excedents, a més i oferir l'operativa i el manteniment).

» 05. Idees força a destacar

- 1) **La ciutat fa una aposta per la generació distribuïda basada en les energies renovables, impulsant un model energètic més sostenible.**

Un canvi de model energètic que apropi la generació al consum d'energia, on es visualitzi el que costa generar energia i que cal fer-ne un ús racional de la mateixa.

- 2) **L'Ajuntament, mitjançant aquest programa, vol trencar una llança en favor d'un sector de les renovables.**

Aquest sector ha estat fortament castigat pels constants canvis normatius que ha patit la legislació energètica i per una normativa que no aposta perquè sigui la ciutadania i les empreses qui aprofitin els recursos energètic disponibles per a generar-se la seva pròpia energia i hagin de dependre d'un sistema energètic centralitzat i amb unes regles de joc molt definides.

- 3) **El desenvolupament d'aquest programa d'impuls a l'energia solar a Barcelona suposa fer un punt d'inflexió pel que fa al desenvolupament d'instal·lacions voluntàries de generació energètica que aprofiten recursos locals a la ciutat.**

Ara per ara, el creixement d'instal·lacions solars (tant tèrmiques com fotovoltaïques) és degut, en gran mesura, a l'aplicació de la normativa energètica existent que obliga a la incorporació de sistemes solars tèrmics i/o fotovoltaïcs en els nous edificis o rehabilitacions integrals d'edificis que es fan a la ciutat, en funció del seu ús i dimensió.

L'impacte del programa, pel que fa a potència instal·lada de fotovoltaïca, implica la instal·lació de 3,5 MWp, és a dir, incrementar més d'un 20% la potència fotovoltaïca instal·lada a 2015.

- 4) **Les eines i instruments que es desenvoluparan i posaran en marxa a través d'aquest programa han de facilitar que la ciutadania pugui generar si no tota, una part important de l'energia que necessita per cobrir les seves necessitats.**

D'aquesta manera es dibuixa el camí cap a la democratització de l'energia, on l'autogeneració i l'autoconsum han de jugar un paper protagonista en el model energètic de la ciutat, convertint aquestes instal·lacions en una realitat quotidiana. Una autogeneració i un autoconsum que han d'afavorir la seguretat i garantir el subministrament.



- 5) Es vol, per tant, dinamitzar un sector empresarial de proximitat, compromès amb les energies renovables i l'eficiència energètica, que mitjançant aquest impuls, pugui generar nova ocupació de qualitat reactivant aquest sector professional.**

Aquesta reactivació i la creixent demanda de generació renovable pot obrir també noves oportunitats de formació que motivin als estudiants a apostar per sortides professionals vinculades a les energies renovables, fent créixer el nombre de professionals que es dediquen a l'impuls de l'estalvi, l'eficiència energètica i al desenvolupament de les energies renovables en entorns urbans.

- 6) Aquest programa el que pretén és que tothom, Administracions, ciutadania i sector empresarial es co-responsabilitzin i assumeixin que cal fer un gir en el model actual de generació energètica.**

Això passa necessàriament per a què tothom s'impliqui en l'acció i en el desenvolupament d'instal·lacions de generació renovables a la ciutat.

L'Administració ha de posar les eines i els mecanismes per a fer possible aquesta acció, però sense la complicitat i la coresponsabilitat de tothom, aquest canvi de model energètic no serà possible i cal treballar i posar tots els esforços per a fer-lo realitat.