

Barcelona avança per convertir l'espai públic en generador d'energia



- » La ciutat aposta 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
- » Barcelona disposa de 12 pèrgoles generadores d'energia, repartides per la ciutat i, actualment, està en fase de construcció i/o finalització de 4 més
- » Amb l'energia generada a dia d'avui a les pèrgoles de l'espai públic, es podria arribar a abastir unes 500 llars



» Barcelona aposta per crear el seu propi futur energètic

El model energètic actual és un model basat preferentment en els combustibles fòssils, amb límits evidents, tant físics, com econòmics, socials i ambientals. Per tant, cal un canvi a curt/mig termini, que permeti utilitzar majoritàriament fonts d'energia netes i renovables. Aquesta reestructuració ha d'anar necessàriament lligada a un canvi significatiu dels patrons de generació i consum d'energia, i ha de promoure, entre d'altres, el desenvolupament d'instal·lacions d'energia solar, el recurs renovable més abundant en el nostre territori.

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

En aquest marc estratègic s'impulsen diferents accions tant a nivell de ciutat com a nivell d'Ajuntament, adreçades a la reducció de consum energètic mitjançant la millora de l'eficiència energètica en edificis, equipaments, instal·lacions i vehicles, així com a la **incorporació d'instal·lacions de generació, tant en edificis i equipaments com en l'espai públic**, que aprofitin els recursos locals renovables o residuals disponibles per tal reduir la importació d'energia procedent de la xarxa.

Pel que fa a l'aprofitament de recursos energètics renovables i locals, s'ha posat en marxa el **Programa d'Impuls a la generació d'energia solar a Barcelona**, on es vol donar una empenta **al desenvolupament d'instal·lacions de generació solar sobre edificis i a l'espai públic existent**, ja sigui públic o privat i mitjançant inversió pública i/o privada.

» La generació d'energia a l'espai públic

Una mostra de com es pot aprofitar l'espai públic i els seus elements com a generadors d'energia és mitjançant **la instal·lació de pèrgoles generadores** a l'espai públic o mitjançant **la reconversió de pèrgoles existents en generadores d'energia**.

Barcelona disposa de **12 pèrgoles generadores d'energia**, repartides per la ciutat i, actualment, està en fase de construcció i/o finalització de 4 més, tenint-ne d'altres identificades o en fase d'estudi. Amb l'energia generada a dia d'avui a les pèrgoles de l'espai públic, es podria arribar a abastir unes 500 llars.

>> Pèrgoles	Districte	Potència [kWp]	Energia generada [kWh]
Plaça del Centre	Les Corts	12,48	15.600
Avinguda Tarradellas	Les Corts	31,20	39.000
Illa Safó	Eixample	4,00	5.000
Can Rigalt	Sants - Montjuïc	5,94	7.425
Carrer Tenerife	Horta - Guinardó	2,94	3.675
Jardins Rodrigo Caro	Nou Barris	7,69	9.613
Umbracle Glòries	Sant Martí	10,50	13.125
Parc Rieres d'Horta	Horta - Guinardó	66,00	82.500
Pont de Sarajevo	Sant Andreu	4,00	5.000
Vallbona	Nou Barris	50,70	63.375
Bon Pastor	Sant Andreu	107,80	134.750
Fòrum	Sant Martí	449,00	561.250
Joan Pelegrí (en execució)	Sants - Montjuïc	14,31	17.888
Cobertura Sants (en finalització)	Sants - Montjuïc	83,40	104.250
Joan Cortada (en execució)	Horta - Guinardó	11,25	14.063
Serra i Martí (en execució)	Nou Barris	29,70	37.125

D'aquestes, algunes són pèrgoles que s'han projectat com a elements de generació i d'altres són pèrgoles existents que s'han reconvertit en generadores atès que recollien les característiques estructurals i d'asselellament adients per complir la doble funció d'element d'ombregi i, alhora, generadores d'energia.

L'energia generada, en alguns casos s'injecta directament a la xarxa elèctrica de la companyia i, en d'altres, la instal·lació està connectada a un sistema de bateries que alimenta consums propers a la pèrgola, com pot ser els de l'enllumenat públic de l'entorn.

Pel que fa a la incorporació de **nous elements urbans generadors d'energia**, cal destacar la instal·lació desenvolupada a **la Plaça del Centre**. En el marc de la renovació urbana de la plaça, impulsada des del districte de Les Corts, s'ha executat una pèrgola sobre una zona de jocs infantils que, a banda de donar ombreig a l'àrea, genera energia elèctrica a partir de l'aprofitament de l'energia del sol.

Aquesta pèrgola compta amb panells fotovoltaics que sumen 12,48kWp de potència instal·lada. Està connectada a un sistema de bateries d'ió-liti i actualment subministra energia elèctrica d'origen renovable i local a les 25 lluminàries públiques instal·lades a la mateixa plaça i al tram de l'avinguda de Madrid que la travessa. Anualment, subministra el 70% de les necessitats energètiques de l'enllumenat de la plaça. Quan no hi ha suficient energia emmagatzemada a les bateries, és la xarxa elèctrica qui directament subministra electricitat a les lluminàries.

Aquest concepte s'ha replicat a altres actuacions d'urbanització i reurbanització que s'han dut a terme a la ciutat, com a **l'Avinguda Tarradellas**.

En aquest cas, s'han desenvolupat dues instal·lacions de generació fotovoltaica en pèrgoles, una que aboca l'energia generada a la xarxa elèctrica i l'altra que, connectada a un sistema de bateries d'ió-liti, subministra electricitat al sistema d'enllumenat públic de l'entorn. Entre les dues sumen 31,20 kWp de potència fotovoltaica instal·lada, el que suposa una generació d'energia elèctrica estimada de 39.000kWh a l'any, equivalent al consum elèctric d'unes 17 famílies.



Pèrgoles Av. Tarradellas

En paral·lel, cal detectar altres espais i elements urbans a l'espai públic, com pèrgoles existents o parets mitgeres **que reuneixin les condicions adients per generar energia i reconvertir-los en nous elements generadors a l'espai públic.**

Un exemple de reconversió de pèrgola existent en generadora d'energia és l'actuació que es va fer a **l'Illa Safó**. La instal·lació, de 4kWp de potència va connectada a un sistema de bateries i dóna subministrament a l'enllumenat de l'entorn.



Pèrgola Illa Safó

Actualment, **en fase d'execució** hi ha les actuacions que s'estan duent a terme a **la Plaça Joan Cortada i al parc de Serra i Martí**, on estan en marxa la reconversió de les pèrgoles existents per convertir-les en generadores d'energia. En ambdós casos, l'energia generada s'abocarà a la xarxa elèctrica, contribuint a la seva ambientalització.



Plaça Joan Cortada



Parc de Serra i Martí

La instal·lació de la Plaça Joan Cortada comptarà amb 11,25kWp de potència instal·lada i la del Parc de Serra i Martí amb 29,70kWp. Ambdues instal·lacions generaran de l'ordre de 51.000kWh, l'equivalent al consum elèctric d'unes 22 famílies.

Aquestes actuacions demostren que és possible **generar de manera local**, com a mínim, **una part de les necessitats energètiques** que tenim, **a partir de l'aprofitament dels recursos renovables de què disposa la ciutat**. Més enllà dels conceptes de retorn i amortització, són instal·lacions beneficioses per a l'entorn i que permeten recuperar la inversió dins el període de vida útil de la instal·lació.

Pel que fa a la previsió de noves actuacions de generació a l'espai públic, actualment s'està preparant la licitació de nous projectes executius per a la reconversió de diverses pèrgoles existents en l'espai públic per tal que incorporin elements de generació fotovoltaica. En aquest cas, es preveu que siguin instal·lacions que generin energia per injectar a la xarxa elèctrica.

» L'impuls a la generació energètica en cobertes d'edificis

El canvi de model energètic al que aspira la ciutat necessita d'actuacions a diferents nivells i en diferents àmbits, i passa necessàriament per promoure l'estalvi, l'ús racional de l'energia i la generació renovable i local, tant en l'espai públic com a nivell d'edificis, públics i privats.

Des de l'Ajuntament es treballa per desenvolupar projectes que demostrin que un nou model energètic és possible i posant les eines per tal que la ciutadania se sumi al repte de canviar el model energètic vigent.

En el cas de la generació d'energia elèctrica en edificis i equipaments municipals, actualment es compta amb una **seixantena d'edificis que sumen més de 1.000 kWp** de potència fotovoltaica instal·lada i es treballa per desenvolupar noves instal·lacions de generació.

Més enllà de les instal·lacions fotovoltaïques que es desenvolupen en els nous edificis i/o equipaments municipals que es promouen per l'Ajuntament i resta d'ens municipals, en el marc del Programa d'Impuls a la generació d'energia solar a Barcelona, **en el cas d'inversió pública sobre edificis i/o equipaments públics existents, actualment està en licitació l'elaboració de 31 projectes executius agrupats en 5 lots, que dona el tret de sortida al desplegament de la primera fase d'aquest programa d'impuls**. Amb aquests 31 nous projectes de generació sobre edificis existents es preveu un increment d'uns 1.000 kWp de potència fotovoltaica instal·lada a nivell municipal.

Altres actuacions complementàries que hi ha vigents per tal d'estimular la generació energètica per part de la ciutadania, són ajuts i subvencions en edificis i habitatges residencials de la ciutat, aportant un 60% del cost de l'actuació, amb un import màxim de fins a 60.000 euros. Així mateix, també s'estan treballant mecanismes fiscals (bonificacions de l'IBI i l'ICIO, entre d'altres) així com, facilitar al màxim tots els tràmits administratius per promoure la generació energètica, entre d'altres.

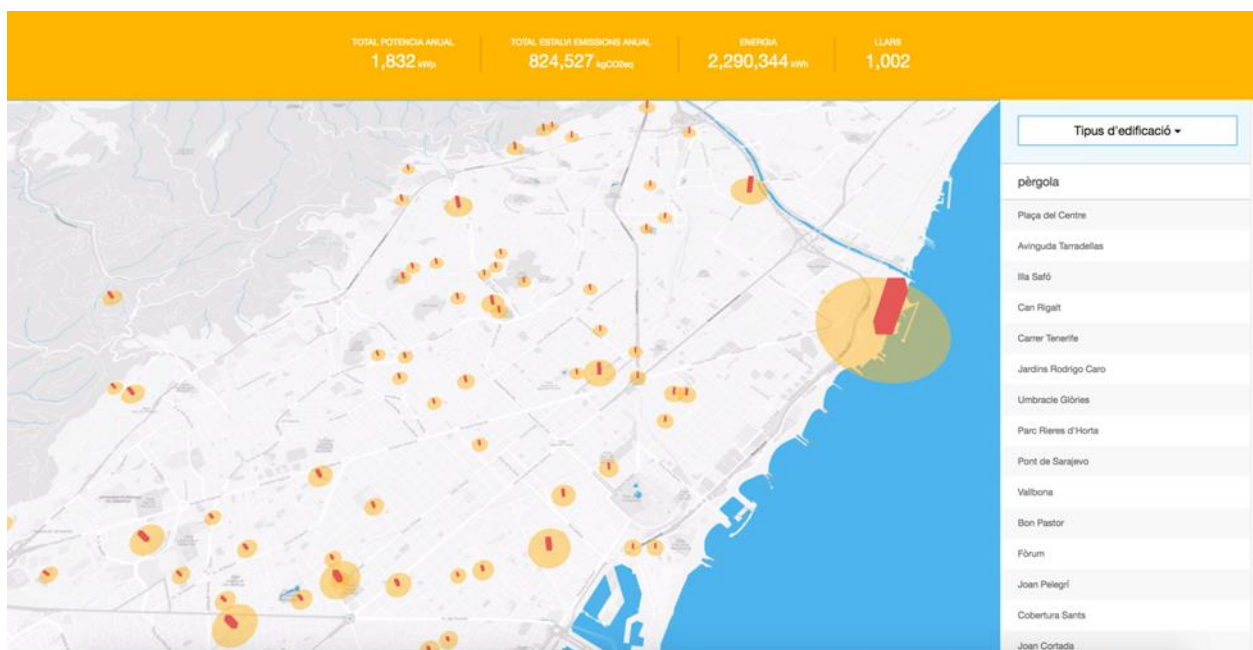
Paral·lelament s'està treballant en la creació d'una comercialitzadora elèctrica pública com a eina que ha de permetre incrementar la generació renovable a la ciutat, a banda de subministrar energia al propi Ajuntament i a la ciutadania, que entrarà en funcionament a mitjans del 2018.

És important que Ajuntament, ciutadania i empreses treballin en la mateixa direcció i apostin tots plegats per la transició cap a la sobirania energètica.

Resum dades

- Tenim 12 pèrgoles en l'espai públic que suposen una potència instal·lada de 752 kWp i una generació de 940 MWh, equivalent al consum de 500 llars i un estalvi d'emissions de CO₂eq de 339 tones.
- Tenim 4 pèrgoles en execució en l'espai públic que suposen una potència instal·lada de 139 kWp i una generació de 173 MWh, equivalent al consum de 75 llars i un estalvi d'emissions de 62 tCO₂eq.
- Tenim més de 1 MWp de potència instal·lada fotovoltaica en edificis i equipaments municipals, que suposen una generació de més de 1,2GWh, equivalent al consum d'unes 580 llars i un estalvi d'emissions de 480 tCO₂eq.
- Tenim previst executar 1 MWp de potència fotovoltaica en edificis i equipaments municipals (doblar la generació actual).

Per a més informació i per consultar tots els elements de generació d'energia municipal:
<http://energia.barcelona.ca/generacio-en-edificis-i-espais-municipals>



Mapa amb la geolocalització de les plaques fotovoltaïques municipals (en edificis públics, en pèrgoles o en mitgeres) generadores d'energia

ANNEX: 31 projectes de generació sobre edificis i equipaments públics

Nom equipament	Emplaçament	Districte	Tipus equipament	Potència proposada [kWp]
Equipaments diversos de ciutat				
Convent de Sant Agustí	Carrer del Comerç, 36. 08003 Barcelona	Ciutat Vella	Cultural	72,5
Deixalleria de Gràcia	Carrer de Collserola, 2, 08035 Barcelona	Gràcia	Oficines _ Serveis	14,8
Ateneu Popular Nou Barris	Carrer de Portlligat, 11-15, 08042 Barcelona	Nou Barris	Centre cívic	65,6
Casal gent gran d'Horta	Carrer de Feliu i Codina, 37-43, 08031 Barcelona	Horta - Guinardó	Centre cívic	38,6
Casal d'Entitats Mas Guinardó	Plaça Salvador Riera, 2, 08041 Barcelona	Horta - Guinardó	Centre cívic	13,4
Seu de Dte Sant Andreu	Plaça d'Orfila, 1, 08030 Barcelona	Sant Andreu	Oficines _ Serveis	10,9
Centre cívic Cotxeres de Sants	Carrer Sants, 79. 08014, Barcelona	Sants - Montjuic	Centre cívic	36,8
Arxiu municipal de Sant Andreu	Carrer dels Segadors, 2, 08030 Barcelona	Sant Andreu	Oficines _ Serveis	11,9
Seu de Dte de Sarrià	Plaça del Consell de la Vila, 7, 08034 Barcelona	Sarrià - Sant Gervasi	Oficines _ Serveis	6,2
Pista poliesportiva Aristides Maillol	Carrer de Martí i Franquès, 19, 08028 Barcelona	Les Corts	CEMs - Pistes esportives	33,1
Biblioteques				
Biblioteca Sant Antoni	Comte Borrell, 44, 08015 Barcelona	Eixample	Biblioteques	3,4
Biblioteca Vallcarca-Penitents	Pg de la Vall d'Hebron, 65-69, 08035 Barcelona	Gràcia	Biblioteques	6,8
Biblioteca Barceloneta	Comte de Santa Clara, 8-10, 08003 Barcelona	Ciutat Vella	Biblioteques	10,3
Biblioteca Montbau - Albert Pérez Baró	L'Arquitectura, 8, 08035 Barcelona	Horta - Guinardó	Biblioteques	28,4
Biblioteca Clarà	Dr. Carulla, 22-24, 08017 Barcelona	Sarrià - Sant Gervasi	Biblioteques	14,2
Biblioteca Les Corts - Miquel Llongueras	Travessera de les Corts, 58, 08028 Barcelona	Les Corts	Biblioteques	14,9
Biblioteca Trinitat Vella-José Barbero	Galícia, 16, 08033 Barcelona	Sant Andreu	Biblioteques	17,8
Biblioteca Vilapicina i la Torre Llobeta	Plaça Carmen Laforet, 11, 08016 Barcelona	Nou Barris	Biblioteques	38,9
Biblioteca Xavier Benguerel	Av. del Bogatell, 17, 08005 Barcelona	Sant Martí	Biblioteques	58,8
Escoles i Instituts				
Escola Ítaca	Carrer de Numància, 140-158, 08029 Barcelona	Les Corts	Escola	27,2
EBM El Vent	Carrer de Miguel Hernández, 20, 08042 Barcelona	Nou Barris	Escola	28,4
Escola Ferran Tallada	Gran Vista, 54, 08032 Barcelona	Horta - Guinardó	Escola	30,6
CEIP Pere Poveda	Avinguda de Vallcarca, 220, 08023 Barcelona	Gràcia	Escola	37,4
Escola Nabí	Carrer dels Reis Catòlics, 38, 08017 Barcelona	Sarrià - Sant Gervasi	Escola	38,4
CEIP Alexandre Galí	Passeig Marítim, 11, 08003 Barcelona	Ciutat Vella	Escola	49,3

IES Ernest Lluch	Carrer de la Diputació, 11-15, 08015 Barcelona	Eixample	Escola	53,7
Escola Bosc de Montjuïc	Avinguda Miramar, 7-9, 08038 Barcelona	Sants - Montjuïc	Escola	63,5
IES Barri Besòs	Carrer de Josep Pla, 40, 08019 Barcelona	Sant Martí	Escola	81,0
IES Príncep Viana / CEIP Pegaso	Carrer de Dublín, 5, 08027 Barcelona	Sant Andreu	Escola	95,3
IES Doctor Puigvert	Passeig de Santa Coloma, 46, 08030 Barcelona	Sant Andreu	Escola	40,5
IES Rambla Prim	Cristòbal de Moura, 223, 08019 Barcelona	Sant Martí	Escola	40,5