



DISTRICLIMA, UN SISTEMA PIONER DE CLIMATITZACIÓ CENTRALITZADA ECONÒMICAMENT MÉS VIABLE I ECOLÒGICAMENT MÉS SOSTENIBLE

A ningú no se li escapa que el Protocol de Kyoto va marcar un abans i un després en la conscienciació mundial sobre la gravetat dels efectes del canvi climàtic. Malgrat que alguns països encara no estan complint tots els acords aprovats aleshores per a reduir les emissions contaminants origen d'aquest problema, va ser el punt de partida perquè els governs responsables decidissin prendre mesures d'una manera més seriosa i planificada. En aquest context, i dins de l'aposta de l'Ajuntament de Barcelona per una política d'infraestructures ambientalment sostenibles, es va aprofitar l'impuls urbanístic del Fòrum de les Cultures 2004 per a engegar un innovador sistema de climatització centralitzada que donaria servei a tot el nou barri del *22@ Barcelona, el districte de la innovació*, que s'estava aixecant sobre les obsoletes fàbriques i edificacions de la zona del Poblenou.

Un sistema pioner a escala internacional, que gràcies al seu èxit ja es va copiar a l'Exposició Internacional de Saragossa i que aviat es posarà en funcionament en altres zones de la Ciutat Comtal.

22@BARCELONA

www.22barcelona.com

Adreça: Àvila, 138, 3a planta

T: 935.073.500





EL REPTE: desenvolupar un sistema de climatització centralitzat per a una ciutat mediterrània

L'any 2002, quan la direcció del 22 ARROBA BCN, S.A.U., (societat municipal encarregada d'impulsar i gestionar la transformació del 22@ Barcelona) estava planificant la xarxa d'infraestructures d'aquest nou districte, ja es va tenir clar que s'havia d'apostar per un sistema de climatització centralitzada: l'únic que, gràcies a la utilització de tecnologies que minimitzen les pèrdues energètiques, permet un estalvi de fins al 50% en relació amb les instal·lacions habituals d'una caldera per edifici o habitatge i, per tant, redueix gairebé a la meitat les emissions contaminants a l'atmosfera.

El problema era que aquest sistema només s'utilitzava a zones climàtiques on es genera una demanda continuada que justifica i ajuda a amortitzar les fortes inversions que comporta aquesta mena d'instal·lacions, per a les quals cal desplegar tota una xarxa de canonades subterrànies per enllaçar el mòdul de





producció central amb els edificis que es vol proveir. És a dir, en climes molt extrems, com ara als països nòrdics, per a escal·far els habitatges durant els vuit o nou mesos que es perllonga



Ramon Sagarra, director d'Infraestructures de 22@Barcelona

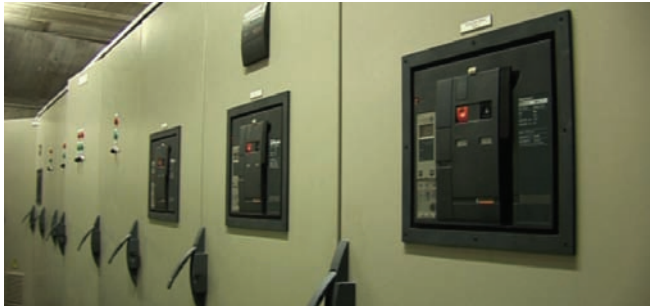
el fred, o a països com els Emirats Àrabs, on fa una calor tòrrida gairebé tot l'any, per a aconseguir refrigerar-los.

Potser per això ningú no s'havia aventurat a implantar una infraestructura d'aquesta envergadura a un lloc temperat com Barcelona, amb un clima mediterrani que requereix un sistema mixt de fred i calor, on la calefacció només es posa en funcionament tres o quatre mesos a l'hivern, i l'aire condicionat, els dies més calorosos dels mesos estivals. És a dir, “haviem de trobar una fórmula que, malgrat aquesta baixa continuïtat de la demanda, fos econòmicament viable i no fes el servei més car”, explica Ramon Sagarra, director d'Infraestructures de 22@Barcelona. Tot aconsellava, doncs, associar aquest projecte a alguna infraestructura de la ciutat que estigués ja en funcionament i fos susceptible de generar una gran quantitat d'energia residual.





En resum, dissenyar un sistema mixt com aquest no oferia una especial complexitat des del punt de vista tecnològic. El repte era trobar aquesta font d'energia alternativa per a alimentar la planta central, de manera que es garantís tant la seva sostenibilitat ambiental com la seva viabilitat econòmica. A més, “aquest sistema havia de permetre també un cert estalvi als promotors immobiliaris i als usuaris finals, perquè ningú no vol pagar més per a obtenir el mateix servei, per molt que li justifiquin que és una mesura obligada per a poder complir els acords de Kyoto o la normativa europea”, assenyala Sagarra.



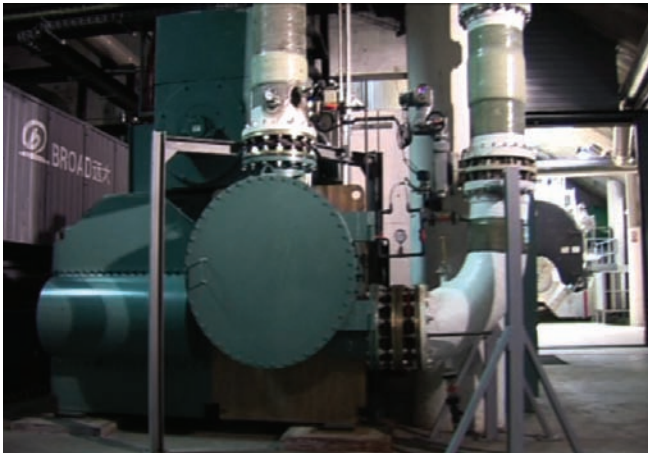
EL PROCÉS: sinergies tecnològiques, voluntat política i tasca didàctica

Davant d'aquest repte, “vam consultar experts de tot el món i vam convocar un concurs d'idees, que finalment vam haver de declarar desert”, hi afegeix el director d'Infraestructures. Va ser, doncs, la mateixa direcció d'Infraestructures del 22@Barcelona qui va acabar de concebre la solució implementada: aprofitar l'escalfor produïda per la incineradora de residus de TERSA, ubicada al costat de la desembocadura del riu Besòs, molt a prop del Poblenou, per generar vapor amb aigua del mar. Es així com, mitjançant les actuals tecnologies termodinàmiques, aquest vapor alimenta els circuits de calefacció o refrigeració de





la planta (incloent-hi l'aigua calenta que surt per l'aixeta), que es distribueix a totes les edificacions del nou Districte de la Innovació. En les hores de més demanda, aquesta font d'energia alternativa es pot complementar, si cal, amb d'altres no contaminants, com ara l'electricitat produïda a les instal·lacions de valorització energètica de TERSA o el gas natural.



Des d'un punt de vista conceptual, el projecte ja estava madur, però encara faltava trobar la fórmula idònia per a poder engegar-lo garantint una demanda mínima que ajudés a amortitzar-lo al més ràpidament possible. Aleshores, “vam aprofitar la gran operació de renovació urbanística que va representar el Fòrum de les Cultures 2004 per a posar-ho tot en marxa: vam construir la central al costat d'aquestes instal·lacions i vam començar a donar el servei que necessitaven, principalment al seu Centre de Congressos, un dels més grans d'Europa”.

Per a escollir l'empresa que portaria a terme la part logística del projecte, es va convocar un concurs públic del qual va sortir guanyador el grup francès Suez —el mateix que va construir





el canal que uneix el Mediterrani i el Mar Roig— i que “per la seva experiència prèvia al sector i proximitat cultural ens va semblar el més adient”, apunta Sagarra. Així doncs, per fer front a aquell important projecte, es va constituir l’empresa DISTRICLIMA, amb un 50,8% de les accions propietat del grup Suez, un 20% de TERSA, un 19’2% d’Aigües de Barcelona, i un 10% distribuït a parts iguals entre l’Institut para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) i l’Institut Català de l’Energia.

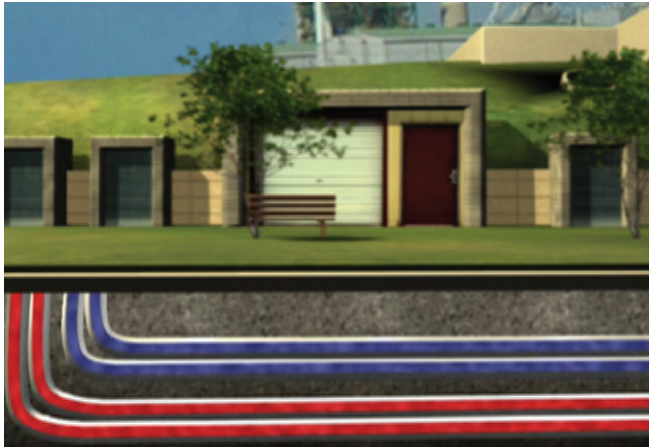


Arribat aquest punt, “DISTRICLIMA havia superat la seva fase de gestació conceptual i de posada en marxa, havia obtingut el consens de les forces polítiques municipals i estava demostrant el seu bon funcionament tècnic, però encara necessitava el suport més important de tots: el dels usuaris”. Així que durant els dos anys següents, explica Ramon Sagarra, “ens vam dedicar a fer una tasca didàctica entre els arquitectes i els promotors immobiliaris”. El problema és que molts es mostraven reticents a perdre l’autonomia energètica de les seves construccions per





un sistema del qual mai no n'havien sentit a parlar. “Finalment, els arguments relatius a reduir les emissions contaminants de les seves calderes, l'estalvi que aconseguirien a llarg termini i, sobretot, que —passés el que passés— l'Ajuntament sempre estaria al darrere del projecte, els van acabar de convèncer”, subratlla Sagarra.



Des d'aleshores, DISTRICLIMA ha incrementant el seu servei a una superfície de més de 200.000 m² i, a finals de l'any 2010, s'espera que estiguin connectats més d'un milió de metres quadrats per tot el districte del 22@Barcelona.

De fet, els resultats són tan satisfactoris que aquest model de climatització centralitzada s'implementarà properament en altres zones de la ciutat que es troben en expansió, sempre amb les particularitats tècniques més adequades a cada cas. Les dues primeres zones seran la nova estació de la Sagrera, on la central s'alimentarà amb la biomassa de les branques procedents de la poda dels arbres, i la part de la Marina a la Zona Franca, on s'aprofitarà l'energia tèrmica que es genera en descarregar el gas





natural dels grans vaixells cisterna que el porten des d'Algèria. Unes iniciatives que ara s'estan impulsant, principalment, des de la Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.

CONCLUSIONS: l'Administració municipal, motor d'innovació als sectors més monopolístics

Cinc anys després de l'entrada en funcionament d'aquest sistema, la valoració que en fa el director d'Infraestructures del 22@Barcelona no pot ser més satisfactòria: “Hem aconseguit donar aquest servei amb un estalvi del 40% de l'energia primària amb la corresponent reducció de l'emissió de CO₂ a Barcelona, i els promotors ja n'estan obtenint petits estalvis”.

I hi afegeix: “Des del mateix 22@Barcelona hem concebut i hem impulsat un sistema pioner i molt aconsellable per a totes les ciutats de clima temperat, com ho demostra el fet que l'hagin copiat, per exemple, a l'Exposició Internacional de Saragossa 2008”.

Però un aspecte especialment destacable d'aquest cas és, sense dubte, el paper que ha exercit l'Administració municipal com a motor de la innovació en un sector tan tancat com el de les grans infraestructures. “Estem acostumats que siguin les empreses privades les que innoven per poder competir entre elles. Però en aquest tipus de sector, on a la pràctica es generen monopolis territorials, les empreses no tenen gaires motivacions per a innovar. Ha de ser l'administració qui impulsi aquestes iniciatives i esperoni aquestes empreses a tirar-les endavant i a desenvolupar-les en benefici de la ciutat i del conjunt dels ciutadans”, conclou.





IDEES FORÇA

- L'Ajuntament de Barcelona, apostant per les polítiques ambientals, va decidir que el nou Districte de la Innovació 22@Barcelona comptés amb climatització centralitzada, un sistema que permet reduir fins a la meitat les emissions contaminants, i gran part de l'energia consumida.
- Aquest sistema mai no s'havia utilitzat en un clima mediterrani, per això es va idear una solució innovadora: obtenir l'energia necessària de la incineradora. Mitjançant sinergies tecnològiques, voluntat política i tasca didàctica, es va constituir l'empresa DISTRICLIMA i es va aprofitar la renovació urbanística que va representar el Fòrum de les Cultures 2004 per a posar-lo en marxa.
- El projecte, pioner a escala internacional, està donant tants bons resultats que aviat es començarà a reproduir en altres zones en expansió de la ciutat, i demostra que, en sectors amb tan poca competència com l'energètic, l'administració té un paper important per a esperonar en la innovació al si de les empreses, en benefici del conjunt dels ciutadans.

