

**De l'Agenda 21
a l'*smart city*. Un nou
canvi de paradigma
per afrontar els reptes
mediambientals de la
ciutat de l'Hospitalet?**

David Prieto Cabeza



De l'Agenda 21 a l'*smart city*. Un nou canvi de paradigma per afrontar els reptes mediambientals de la ciutat de l'Hospitalet?

David Prieto Cabeza

Geògraf i assessor de medi ambient

Durant el segle xx, l'explosió demogràfica a escala mundial, especialment significativa a partir de la dècada de 1950, i la concentració d'aquesta població en grans urbs va significar el canvi més important des del punt de vista territorial en la història del planeta. I en el que portem de segle, aquesta tendència no solament no ha disminuït sinó que s'ha accelerat. En aquestes grans conurbacions hi viu en l'actualitat un 54% de la població mundial i s'espera que el 2050 aquesta xifra assoleixi el 66% (<http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>).

És en aquest sentit que qualsevol política mediambiental encaminada a la sostenibilitat ambiental ha de comptar obligatòriament amb el concurs dels governs metropolitans, sense menystenir-ne d'altres a escala regional, estatal o internacional.

La cimera de la Terra celebrada a Rio de Janeiro el 1992 definí com a desenvolupament sostenible aquell que "satisfà les necessitats de les generacions presents sense comprometre les possibilitats de les generacions futures, per tal que puguin atendre les seves pròpies necessitats". Aquest principi rector ha estat en el centre de totes les polítiques mediambientals impulsades des de finals del segle xx fins a l'actualitat, encara que amb compromisos i resultats molt desiguals per part dels governs; que estem assistint a un canvi climàtic de causa antropogènica és una evidència, recolzada de manera unànime i compartida per la comunitat científica, i això representa sens dubte un fracàs de la comunitat internacional i dels governs estatals, els quals anteposen el desenvolupament econòmic i productiu a la protecció del clima a escala global.

La pressió sobre els recursos, l'impacte sobre l'atmosfera, l'afectació sobre les aigües o la despesa energètica, entre d'altres problemàtiques, han anat en augment, conseqüència més d'un model econòmic malbaratador de recursos i insostenible que no pas de la distribució territorial de la població, però que en les ciutats troba l'exemple més paradigmàtic. Tal i com es menciona a la part primera de la Carta de les ciutats europees cap a la sostenibilitat (Carta d'Aalborg):

Entenem que el nostre actual estil de vida urbà, en particular els nostres models de divisió del treball i de les funcions, l'ús de la terra, el transport, la producció industrial, l'agricultura, el consum i les activitats de lleure i, per tant, el nostre nivell de vida, ens fan essencialment responsables de molts problemes ambientals als quals s'enfronta la humanitat. Això és particularment rellevant si tenim en compte que el 80 % de la població d'Europa viu en àrees urbanes.

Aquesta Carta, signada el 1994 a la ciutat danesa d'Aalborg, va significar un primer pas per a la coordinació de polítiques ambientals de les ciutats i pobles a escala europea i se sustentà en aquests eixos:

- Establiment d'estratègies locals cap a la sostenibilitat.
- Justícia social per a la sostenibilitat ambiental.
- Ocupació del sòl sostenible. Ordenació del territori amb avaluacions ambientals estratègiques.
- Mobilitat sostenible. Aposta pels mitjans de transport públic i desincentivació del transport privat.
- Aposta per les energies renovables per fer front al canvi climàtic.
- Protagonisme de la ciutadania. Processos de participació.

Per tal de portar a terme aquest ambiciós paquet de mesures, la Carta d'Aalborg sancionà en l'apartat II la posada en marxa del Programa 21 que, a més a més, donava compliment al "mandat establert pel Capítol 28 de l'Agenda 21 tal com fou acordat a la Cimera de la Terra a Rio de Janeiro el juny de 1992".

El 12 d'abril de 1996, mitjançant acord del ple de l'Ajuntament, l'Hospitalet de Llobregat féu efectiva la seva adhesió a la Carta de les ciutats europees vers la sostenibilitat (Carta d'Aalborg) i inicià des d'aquell moment una política encaminada a l'adopció de mesures mediambientals de caràcter transversal per assolir un desenvolupament sostenible.

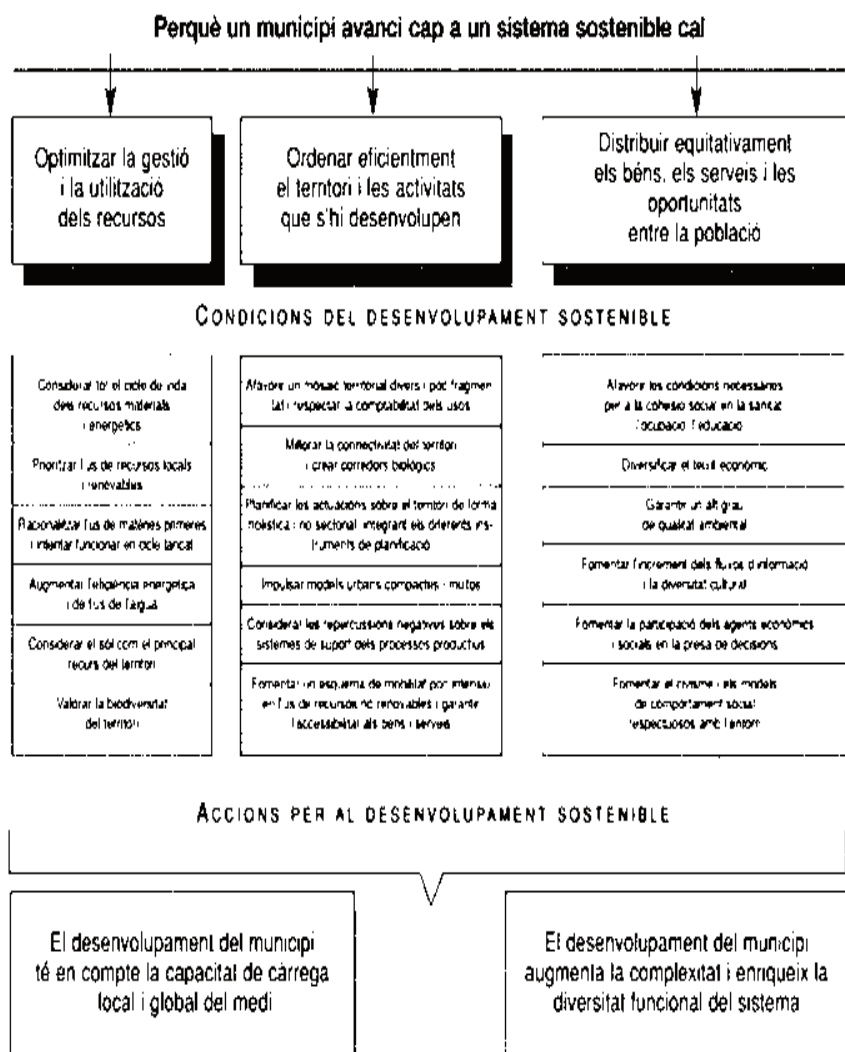
Paral·lelament, a Catalunya es creà la xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat, que fou legalment constituïda el 16 de juliol de 1997 i que en l'actualitat agrupa 280 entitats locals. El principal objectiu d'aquesta xarxa és "impulsar polítiques locals encaminades a un model de desenvolupament sostenible". L'Ajuntament de l'Hospitalet en forma part com a membre adherit.

És en el si d'aquesta xarxa que, en els darrers 18 anys, els municipis adherits desenvolupen un programa amb la finalitat principal de constituir un instrument de cooperació i intercanvi per al desenvolupament sostenible a les ciutats de les comarques de Barcelona, com també per la implantació i el seguiment de les Agendes 21 Locals.

Aquesta xarxa de caràcter supralocal s'organitza mitjançant una assemblea general i uns grups de treball dels diferents vectors ambientals: energia, aigua, qualitat de l'aire, mobilitat..., que han permès en aquests divuit anys una feina de suport

mutu, de transmissió d'informació i comunicació entre polítics i tècnics i, especialment, ha dotat d'una infraestructura mínima els municipis (molt significativament els municipis més petits) per desenvolupar els programes d'acció local en un marc d'escala regional.

El municipi en clau de sostenibilitat



1. L'Hospitalet inicia el camí: Àrea de Medi Ambient, Agenda 21, Consell de la sostenibilitat

En l'últim decenni del segle xx s'havia generat un context europeu i internacional que es caracteritzava per una gran sensibilització enfront de les problemàtiques mediamambientals i la ciutat de l'Hospitalet de Llobregat no en podia quedar al marge. Amb la signatura de la carta d'Aalborg, l'Hospitalet de Llobregat es va comprometre amb els preceptes que consten en aquest document i inicià la conformació d'una primera àrea de medi ambient de caràcter polític-tècnic-administrativa, que tenia com a principal encàrrec establir mecanismes participatius i polítiques transversals de caràcter mediambiental.

Però abans de fer un recorregut per les polítiques ambientals endegades a partir d'aquell moment, ens serà d'utilitat explicar de manera sintètica la geografia de l'Hospitalet; un exercici que ens permetrà entendre millor els reptes ambientals amb els quals s'enfrontava l'aplicació pràctica dels compromisos d'Aalborg. No és l'objectiu d'aquest article fer una recopilació exhaustiva de les característiques fisiogràfiques, de l'emplaçament geogràfic i dels canvis en les característiques sociodemogràfiques de la població en els últims decennis que, d'altra banda, ja han estat explicades abastament en d'altres *Quaderns d'Estudi*.

1.1 Característiques de la ciutat de l'Hospitalet

Densa, compacta, fortament antropitzada. Amb poc més de 12 km² i 253.518 habitants (2014), l'Hospitalet és una de les ciutats més densament poblades del continent (20.313 hab./km²). Aquesta és, des del punt de vista geogràfic, la característica que més excel·leix de la ciutat i que indubtablement té més efectes en els vectors ambientals: d'una banda, repercussions que impacten de manera negativa, però, i encara que pugui semblar contradictori, d'altres que poden arribar a facilitar la gestió ambiental de la ciutat. Una alta densitat, per exemple, facilita la mobilitat intraurbana i amb una bona infraestructura de transport públic pot donar una millor resposta a la demanda.

Entre el mar i la muntanya, sense l'un ni l'altra. El terme municipal s'estén entre el piemont de Sant Pere Màrtir (Samontà) i la planícia més nord-oriental del delta del Llobregat (la Marina). Diverses torrenteres i canals recorren el territori de nord a sud, gran part de les quals soterrades a causa de la urbanització (riera Blanca, torrent Gornal, riera del cementiri, de la Creu, torrent d'Esplugues, entre d'altres). La ciutat conserva un tram de riu (uns 900 m) en l'extrem més sud-occidental, que es correspon amb la zona menys urbanitzada i on encara a hores d'ara pot observar-se el passat agrícola recent (Cal Trabal). Durant el segle xx, l'Hospitalet patí la pèrdua de part del seu terme municipal en favor de la ciutat de Barcelona: Finestrelles pel nord i la sortida al mar, en favor de la Zona Franca. Més del 90% del terme municipal està urbanitzat.

A recer de Barcelona. De la perifèria al centre. Una ciutat a dues velocitats.

Urbanísticament, l'Hospitalet forma part del continu urbà de Barcelona, sense solució de continuïtat entre les trames urbanes la ciutat passa de perifèria a centre a la darrera dècada del segle xx.

Finalment, a la darrera dècada del segle que acabem de tancar, LH comença a deixar de ser perifèria per incorporar-se progressivament a les dinàmiques, les funcions i les característiques urbanes econòmiques i socials del nou centre metropolità, ara redefinit i estès a tot l'àmbit de les Rondes.¹

Aquesta particularitat esdevé cabdal per entendre que les dinàmiques econòmiques i urbanístiques que s'enceten a partir d'aquell moment redefeixen el perfil de la ciutat: elevats preus del sòl i l'habitatge, noves operacions immobiliàries a l'eix de la Gran Via (Ikea, plaça Europa, la Fira, Ciutat de la Justícia), operacions especulatives, canvis en la demografia: expulsió de joves a causa dels alts preus de l'habitatge, substitució per població immigrant i, com a conseqüència d'això, canvis en l'ús i gaudi de l'espai públic i canvis en el perfil socioeconòmic de la població.

Aquest escenari dibuixa una ciutat incorporada a la centralitat metropolitana però amb fortes desigualtats internes en relació amb la inversió i desenvolupament social i urbanístic. La ciutat ha avançat a dues velocitats: mentre que alguns barris han rebut una forta inversió pública i privada amb grans projectes urbanístics, d'altres han quedat al marge d'aquests canvis i això ha aprofundit encara més la desigualtat preexistent. La línia de ferrocarril de Vilafranca, que travessa la ciutat d'oest a est, marca de manera clara aquesta ciutat a dues velocitats.

Ciutat connectada. Les línies de ferrocarril, cicatriu al bell mig de la ciutat.

L'oferta de transport públic, especialment de metro i ferrocarrils de la Generalitat, cobreix àmpliament la demanda. Segons l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de 2006, l'Hospitalet ocupa el segon lloc a tot Catalunya en utilització de transport públic (26%) i el tercer com a ciutat més caminadora (56%) (Font EMQ). Es troba ben comunicada per bus, metro, ferrocarrils de la Generalitat i Renfe amb la ciutat de Barcelona i amb poblacions de la comarca del Baix Llobregat.

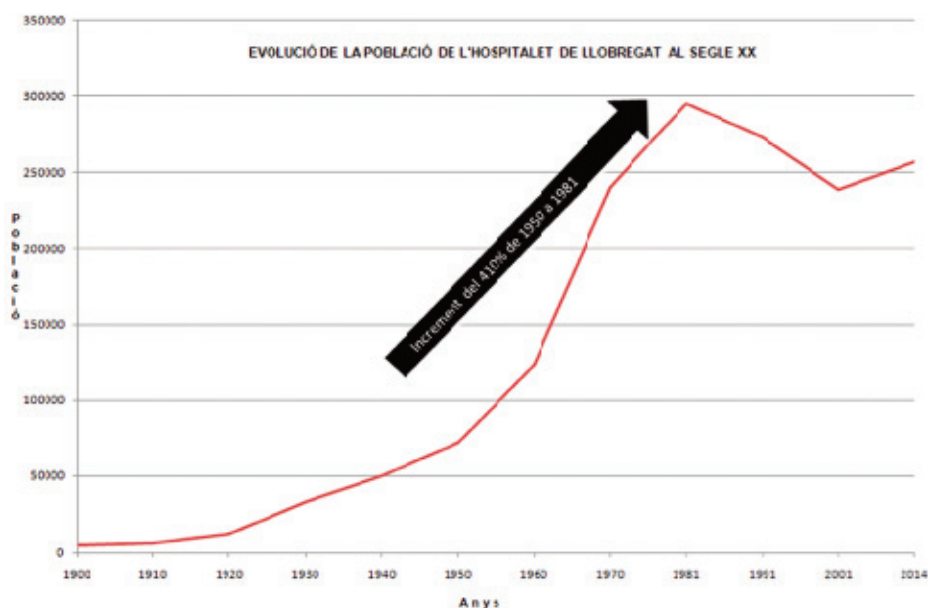
Intramunicipalment, les línies de ferrocarril (de Vilanova i de Vilafranca) suposen un obstacle i una barrera física per a la mobilitat interna de sentit nord-sud i per una millor integració entre els barris. El futur soterrament de les línies, reivindicació històrica del municipi, pot solucionar parcialment aquest problema.

Demografia. Una ciutat d'acollida. La composició de la població de l'Hospitalet respon de manera determinant als processos migratoris que han impactat durant tot

¹ Vegeu SERRA I BATISTE, Josep. "L'Hospitalet a l'àrea de de Barcelona, 1925-2000: de la perifèria al centre". A *Quaderns d'Estudi 17. El segle xx a debat*. 2001.

el segle xx i principis del XXI. En poc menys de 30 anys, del 1950 a 1980, la ciutat passà de 71.580 a 294.033 habitants, un increment que suposà quadruplicar la població resident. Aquesta evolució s'explica per saldos migratoris positius (especialment amb gent vinguda de la resta de l'Estat) i per creixements vegetatius o naturals d'especial rellevància en les dècades dels anys seixanta i setanta.

En el període 1980-2000, la ciutat perd habitants, s'estabilitza al voltant dels 250.000 i no és fins el 2001 que un nou procés migratori (aquest de procedència estrangera: l'Equador, Bolívia, el Marroc...) contribueix a un increment de la població. Tanmateix aquest període es caracteritza per un procés de substitució de la població resident: els fills i filles de l'anomenat *baby boom*, que va tendir a residir fora de la ciutat, són substituïts per aquesta població de procedència estrangera. Particularment aquest fet té una transcendència cabdal en l'aplicació de les polítiques ambientals, que coincideix, d'altra banda, amb la posada en funcionament de l'Agenda 21 Local (en endavant A21L). L'arribada de nous ciutadans i ciutadanes, amb comportaments diferenciats vers el gaudi de l'espai públic, amb projectes de vida per consolidar, amb els seus drets anul·lats en relació amb els processos democràtics de decisió, amb prioritats i interessos diferenciats respecte dels habitants nascuts a l'Hospitalet o procedents de la resta de l'Estat, suposaven un repte per a la gestió i especialment per a la participació d'aquest col·lectiu en les qüestions mediambientals. En definitiva una ciutat real versus una ciutat que decideix.



Gràfic 1.

En només tres dècades, la població de l'Hospitalet experimentà un creixement del 410%. Elaboració pròpia.

Economia. De la tradició agrícola a la ciutat dels serveis. En el decurs de poc més d'un segle, l'Hospitalet de Llobregat ha passat d'una economia agrícola (gran part del terme s'assenta sobre les terres fèrtils del delta) a una economia basada en els serveis, tot transitant per una etapa de forta industrialització que, en alguns casos, ocupaven lloc dins la trama urbana de la ciutat (cas de la Farga, de la Indo, de la Rosich i Puigdengolas). Com s'ha esmentat anteriorment, la localització de l'Hospitalet al recer de Barcelona ha supeditat en gran mesura les dinàmiques econòmiques de la ciutat, esdevingudes molt recentment, a la ciutat de Barcelona, tot convertint l'Hospitalet en una ciutat de serveis al servei de la gran urbs (Fira de Barcelona, plaça Europa, campus universitari de la UB, hotels...).

"Evidentemente, si el sector hotelero y económico quiere instalarse en nuestra ciudad, como siempre hemos hecho y haremos, daremos todas las facilidades para que ellos puedan invertir". Declaracions de la Sra. Nuria Marín, alcaldessa de l'Hospitalet, 13 de juliol de 2015.

Aquesta estratègia, però, no és fruit de la improvisació. Ja el 1999, en el document "L'H 2010, la clau del futur. 21 projectes per al segle XXI" s'apunten aquests principis:

El desenvolupament econòmic i la potenciació de la ciutat com a àmbit creador de riquesa s'ha d'orientar cap a les activitats que troben en les economies i les localitzacions urbanes els elements principals per a la generació de valor afegit. Per això, l'ampliació del recinte firal de Pedrosa, la construcció de centres comercials, d'oci i hotelers, i la creació de zones específiques per al desenvolupament de parcs d'activitats terciàries [...].

Per al desenvolupament d'aquesta estratègia, el consistori municipal constituí, el 1999, l'Agència de Desenvolupament Urbà, organització municipal especial desconcentrada encarregada de pilotar aquesta transformació.

És en aquest escenari que la ciutat de l'Hospitalet encetà el repte d'implementar els processos participatius mitjançant l'A21L.

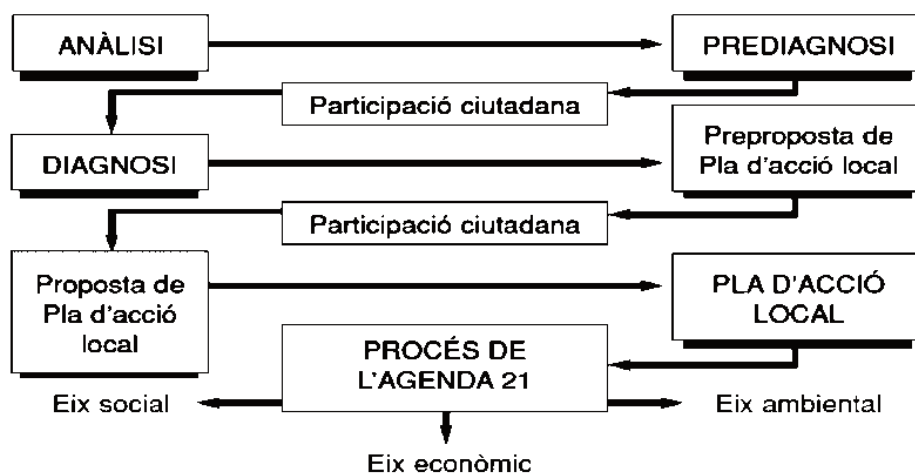
1.2 Què és l'Agenda 21?

Com ja s'ha dit, l'eina principal per aconseguir polítiques ambientals de caràcter local són les anomenades Agendes 21 locals. Però, què és una Agenda 21? Una agenda 21 local no és només un document o un pla calendaritzat d'actuacions ambientals.

L'agenda21 és un procés dinàmic, participatiu i integral que té com a objectiu bastir estratègies a mitjà i llarg termini per a l'equilibri ambiental, sense oblidar el vessant social i econòmic. Dinàmic, atès que les ciutats canvien, es transformen des del punt de vista urbanístic, sociològic, demogràfic i econòmic; participatiu perquè no es pot

entendre sense el compromís actiu de la ciutadania i dels diferents interessos de cadascun dels col·lectius que participen en la construcció de les ciutats; i integral ja que no només atén als vectors estrictament ambientals, sinó que entén les ciutats com un òrgan sistèmic, on tot s'interrelaciona amb tot.

Així doncs, l'aplicació d'una A21L va més enllà de les estrictes i clàssiques competències d'una àrea de medi ambient, que d'altra banda ha de jugar el paper d'impulsor i ésser garantia de la seva aplicació. Tanmateix aquesta i no una altra és la gran assignatura pendent de les Agendes 21 locals, que molt sovint han quedat circumscrites a la competència de les àrees de medi ambient corresponents i no han desbordat de manera òptima altres àrees de govern i execució.



Gràfic 2.

Procés d'elaboració de l'Agenda 21 local. Font: document de l'A21 de l'Hospitalet.

1.3 Auditoria ambiental

Una de les primeres tasques que marca la metodologia per a la configuració d'una A21L és fer una auditoria ambiental del municipi. Cal recordar que aquesta metodologia és comuna per a tots els municipis que pertanyen a la Xarxa de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat, la qual cosa permet una homogeneïtzació i una aplicació de protocols idèntics en l'àmbit dels municipis que hi estan adscrits.

L'auditoria ambiental s'ajusta a la metodologia establerta en el Programa d'Auditories Ambientals Municipals de l'Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona i que en el cas de l'Hospitalet de Llobregat va ser realitzada per la U.T.E. Ambio, S.A.-Ecoestudis-Empresa de Gestión Medioambiental, S.A. (EGMASA), seleccionada mitjançant concurs públic.

L'auditoria tenia com a principals objectius:

- Ser l'eina clau i el punt de partida per al desenvolupament de l'A21.
- Donar a l'ajuntament elements de coneixement del seu estat ambiental.
- Establir estratègies ambientals.
- Fomentar la participació ciutadana, i
- Definir el calendari d'actuació, les formes de finançament i de gestió mitjançant els plans d'acció ambiental.

El desenvolupament d'aquests objectius es recull en cinc documents:

Document I. Memòria descriptiva. Àmplia i extensa radiografia de la ciutat de l'Hospitalet en relació amb l'entorn físic i sociodemogràfic, l'organització i gestió municipal, el planejament urbanístic, els sistemes naturals, la mobilitat i els vectors ambientals (aigua, energia, residus, contaminació, sorolls).

Document II. Diagnosi ambiental del municipi. Estudi més específic i de diagnòstic que pren com a base la memòria descriptiva per fer-ne un tractament més individualitzat.

Document III. Pla d'acció ambiental. Full de ruta calendaritzat i pressupostat, fruit de la participació ciutadana i amb una prioritització de les accions ambientals que s'han de dur a terme al municipi. Aquest pla pot ser ampliat, tal i com va succeir amb la incorporació de vint noves accions el 2006.

Document IV. Síntesi ambiental. Anàlisi dels aspectes favorables i desfavorables dels diferents vector ambientals i document estratègic per a l'afavoriment de la transversalitat.

Document V. Participació ciutadana. Document recopilatori de les sessions ciutadanes en el procés de diagnosi ambiental de la ciutat. Fins a 2.454 persones van participar en diverses reunions temàtiques, territorials i sectorials en aquest procés d'auditoria ambiental.

1.4 Consell de la Sostenibilitat i grups de treball: el paper cabdal de la participació per a assolir els reptes mediambientals.

A l'Hospitalet, l'òrgan polític que va quedar encarregat d'iniciar el projecte d'Agenda 21 va ser la regidoria delegada de Medi Ambient que depenia de l'Àrea d'Urbanisme i Medi Ambient. El maig de 2000 es creà el Consell de Sostenibilitat, òrgan de participació de tècnics municipals, representants de grups polítics, d'entitats cíviques, socials i veïnals, i experts en matèria de medi ambient a títol individual. Aquell any el Consell estava format per 34 membres i tenia com a principals objectius:

- Estimular, promoure i vehicular la participació ciutadana en el procés d'elaboració i desenvolupament de l'Agenda 21 Local de l'Hospitalet.
- Assessorar els òrgans de govern de l'Ajuntament en matèria de medi ambient.
- Emetre informes i propostes sobre el medi ambient, sobre la sostenibilitat urbana i les polítiques dels òrgans de govern de l'Ajuntament de l'Hospitalet, així com també sobre els grans temes impulsats per l'Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat.
- Impulsar i estimular la col·laboració de les diverses associacions i entitats en els camps esmentats.
- Promocionar iniciatives d'estudi i d'anàlisi sobre el medi ambient i la sostenibilitat.
- Analitzar i valorar la situació relativa a l'elaboració i l'execució de l'Agenda 21 Local de l'Hospitalet.
- Informar, debatre i difondre les qüestions relatives a l'elaboració i l'execució de l'Agenda 21 Local de l'Hospitalet.
- Promoure actes públics d'informació i sensibilització ciutadana en temes de medi ambient, sostenibilitat i Agenda 21 Local de l'Hospitalet.
- Col·laborar en l'organització del Fòrum Mediambiental de l'Hospitalet.
- Conèixer les actuacions en matèria de medi ambient que dugui a terme l'Ajuntament conjuntament amb altres administracions públiques, i poder-hi fer propostes.
- Promoure qualsevol altre objectiu que estableixi el Consell dins del marc de les seves competències.

Per tant, el Consell s'erigeix en el veritable òrgan rector de l'A21L i, tal com veurem més endavant, l'existència d'aquest instrument de participació és imprescindible per a la supervivència de l'A21L.

Per a un millor desenvolupament de les funcions encarregades en el Consell s'aprova la creació d'una comissió permanent i de comissions de Treball de caràcter temàtic. Durant els anys en què els grups de treball del Consell de la Sostenibilitat han estat actius, el conjunt de propostes que s'hi han plantejat ha estat portat a la pràctica, sempre en col·laboració amb l'Àrea de Medi ambient, en forma de plans directors, campanyes específiques, ordenances o programes, tal com tot seguit detallem:

- Mobilitat sostenible, territori, transport públic i bicicleta. El Pla Director de Mobilitat, el Pacte per la Mobilitat, el Pla Director de la bicicleta, l'organització de la Setmana de la Mobilitat i el programa de cotxe i pàrquing compartit (carsharing) són alguns exemples de les iniciatives portades a terme per aquest grup de treball.

- Energies renovables, aigua, residus i contaminació. L'Ordenança Solar, que fou pionera a Catalunya, i el programa de recollida d'olis domèstics són els exemples

més paradigmàtics d'aquest grup. Aquest últim projecte combina el vessant social, educatiu i mediambiental, ja que l'associació ASPROSEAT, entitat dedicada a la integració social i laboral de persones amb discapacitat intel·lectual, física o sensorial, gestiona el projecte; les escoles col·laboren amb la recollida de l'oli domèstic i, des del punt de vista ambiental, es reutilitza i se li dóna un valor afegit a l'oli, que és finalment transformat en biodièsel. Altres iniciatives impulsades per aquest grup són el programa L'H estalvia aigua, que va permetre baixar el consum dels 100 litres per persona/dia, o la utilització d'aigua del freàtic per a la neteja dels carrers de la ciutat.

- **Educació mediambiental i participació ciutadana.** Les agendes 21 escolars són el projecte amb més èxit d'aquest grup i que a hores d'ara continua oferint resultats més positius (<http://a21escolar.blogspot.com.es/>). Són un exemple de com la comunitat educativa es compromet a treballar per la qualitat ambiental dels centres educatius i del seu entorn. Posen a disposició dels col·legis recursos pedagògics i sortides naturals, i excel·leix el programa d'apadrinament del riu, que no només dóna a conèixer els valors ambientals del Llobregat, sinó que el presenta com a patrimoni cultural, econòmic i social, entre d'altres. L'agenda 21 escolar forma part del Pla Director d'Educació ambiental, document de referència bàsic i de caràcter participatiu que emmarca altres projectes com l'INTRO ambiental.



Gràfic 3.

Per portar a terme el Programa d'educació ambiental és imprescindible la participació de múltiples actors.

Font: document del Pla Director d'Educació Ambiental de l'Hospitalet.



Portada del manual de Flora i Fauna de l'Hospitalet de Llobregat editat l'any 2006

Un programa ja finalitzat i que no ha tingut continuïtat en el temps el constitueixen les visites mediambientals organitzades per la mateixa Àrea de Medi ambient i Sostenibilitat. Apropar a la ciutadania el ric patrimoni natural de Catalunya i les infraestructures ambientals com ara la deixalleria municipal, la depuradora d'aigües o la dessaladora era l'objectiu principal de les visites.

Altres iniciatives promogudes des d'aquest grup i reeixides són l'edició d'un catàleg de flora i fauna, amb tot un material pedagògic per a les escoles, i d'un manual de bones pràctiques ambientals, amb dues versions, una per als tècnics i tècniques de l'ajuntament i una altra per a la ciutadania.

- **Biodiversitat i riu Llobregat.** Poc més de 900 m del marge esquerre del Llobregat formen part del terme municipal de l'Hospitalet. La ferotge urbanització i les infraestructures viàries havien "allunyat" progressivament la llera del riu Llobregat de l'imaginari dels hospitalencs i hospitalenques. Arran de les reflexions d'aquest grup, s'inicià un projecte per a la recuperació de l'accés al riu que culminà, encara que de manera parcial, el 2011. Si bé és cert que actualment es pot accedir al riu, no és menys cert que el grup de treball demandava una actuació integral en la zona coneguda com a Cal Trabal que suposés la recuperació d'un indret de gran valor paisatgístic, natural, històric i agrícola.

Juntament amb l'esmentat catàleg de Flora i Fauna, que inventaria la biodiversitat de la ciutat, el 2008 es posà en marxa la introducció del falcó pelegrí (*Falco peregrinus brookei*), espècie depredadora ornitòfaga que possibilita el control i regulació d'aus urbanes considerades flagells, com ara els coloms domèstics.

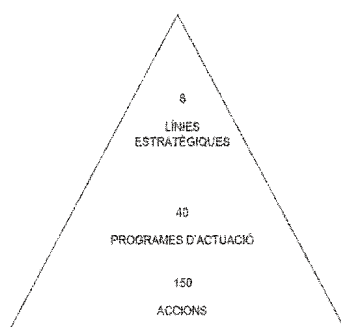
Aquest no deixa de ser un resum dels múltiples projectes que han anat desenvolupant-se i portant-se a terme en els últims anys i que no s'entendrien sense la participació activa i compromesa de la ciutadania.

El gener de 2003 es convocà el I Fòrum mediambiental de la ciutat, un altre òrgan de participació que sanciona i dota de visió estratègica les polítiques ambientals. Obert al conjunt de la ciutadania, els diferents fòrums que s'han convocat (2003, 2004, 2006 i 2009) han servit no només per rendir comptes, sinó per donar nous impulsos a les polítiques ambientals. En concret, el 2003 el Fòrum impulsà l'elaboració de l'A21L, el 2004 aprovà el Pla d'Acció ambiental, el 2006 incorporà vint noves accions a l'esmentat pla i el 2009, últim fòrum convocat fins al moment, sancionà el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i aprovà el manifest de l'Hospitalet per mitigar i adaptar-nos al canvi climàtic.

1.5 El pla d'acció ambiental: el full de ruta dinàmic per al desenvolupament sostenible de la ciutat.

El veritable gresol i full de ruta de totes les polítiques ambientals de la ciutat el constitueix el Pla d'Acció ambiental. Aquesta guia s'estructura en sis línies estratègiques que alhora comprèn 40 programes i 150 accions (incrementades a 170 des de 2006). Les sis línies estratègiques són:

- Línia estratègica 1. Millora en la transversalitat ambiental de tots els òrgans municipals i de la sostenibilitat en la gestió interna. Amb nou programes.
- Línia estratègica 2. Un medi urbà de qualitat i sostenible. Amb set programes.
- Línia estratègica 3. Mobilitat global i connectivitat entre barris. Amb set programes.
- Línia estratègica 4. Coherència en la gestió dels recursos. Amb cinc programes.
- Línia estratègica 5. Augment del control ambiental de la ciutat. Amb set programes.
- Línia estratègica 6. Foment de la participació ciutadana, informació i educació ambiental vers la sostenibilitat. Amb cinc programes.



Gràfic 4.
Estructura del Pla D'Acció Ambiental.
Font: Document de Síntesi Ambiental de l'A21 de l'Hospitalet

Cadascuna de les accions compta amb una fitxa estandarditzada que inclou un seguit d'aspectes destinats a sistematitzar-ne i gestionar-ne el desenvolupament: descripció, grau de prioritat, termini d'implantació, període d'execució, dificultat, cost econòmic, finançament i indicadors de seguiment, entre d'altres.

| LÍNIA ESTRATÈGICA: LE 4 | |
|--|---|
| Coherència en la gestió dels recursos | |
| PROGRAMA D'ACTUACIÓ: P.4.1 | Promoció de l'ús de les energies renovables a la ciutat |
| ACCIÓ: A.4.1.1 | Ordenança reguladora de l'ús d'energia solar per a aigua calenta sanitària |
| OBJECTIU: | Augmentar l'ús d'energies renovables a la ciutat mitjançant una nova ordenança basada en la utilització de l'energia solar |
| DESCRIPCIÓ: | Augmentar l'ús de l'energia solar a la ciutat mitjançant la realització d'una ordenança que suposi la aplicació obligatòria d'energia solar per a l'obtenció d'aigua calenta en les noves edificacions tant públiques com privades. L'Hospitalet es preveu tenir aprovada una ordenança per garantir la incorporació de sistemes d'aprofitament actiu d'energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària i l'escalfament de l'aigua de piscines cobertes als edificis i construccions situats a seu terme municipal. |
| TIPOLOGIA: | Projecció normativa |
| GRAU DE PRIORITAT: | Mi |
| TERMINI D'IMPLANTACIÓ: | Mi |
| PERÍODE D'EXECUCIÓ: | Indefinit |
| DIFICULTAT: | Alta |
| ESTIMACIÓ DEL COST ECONÒMIC: | Sense cost |
| TRANVERSALITAT I INTERRELACIÓ AMB ALTRES ACCIONS | Acció relacionada amb totes aquelles accions vinculades a la coherència en la gestió de recursos i energia. Està vinculada directament amb totes les accions incloses en la línia estratègica L4 i els programes 1.5, 1.6, 1.7 i 1.8 de la línia L1, i el programa 2.2 de la línia L2. |
| ENTITAT RESPONSABLE I ORGANISMES IMPLICATS: | Ajuntament de L'Hospitalet |
| POSSIBLES FINANÇAMENTS: | -- |
| INDICADORS DE SEGUIMENT: | M de captadors instal·lats any |

Fitxa de seguiment de la línia estratègica 4 del Pla d'Acció Ambiental de l'Hospitalet.

Font: Pla d'Acció Ambiental de l'Hospitalet.

L'àrea encarregada de garantir el compliment de cadascuna de les accions era la de Medi ambient, si bé aquesta, en el cas de l'Hospitalet, complia funcions més de coordinació que no pas d'execució. Així doncs, una de les línies estratègiques prioritàries des del punt de vista de la gestió és la línia 1 de millora de la transversalitat interna.

En la il·lustració següent, i a tall d'exemple, es mostra un dels indicadors de seguiment d'una de les accions, en concret, el de producció total d'energies renovables des de 2001 a 2008.

Indicadors d'energia:
7.3. Producció total d'energies renovables

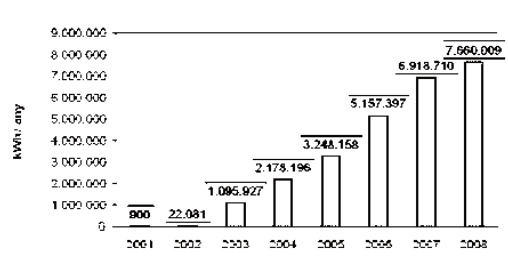
DESCRIPCIÓ
Quantificar la producció d'energies renovables al municipi durant un any.

DADES 2008
7.660.009 kWh / any

TENDÈNCIA DESITJADA



GRÀFIC D'EVOLUCIÓ



PARAMETRE DE CàLCUL
Suma de kWh / any produïts per les instal·lacions d'energies renovables de la ciutat, tant municipals com privades.

UNITATS
kWh / any

PERIODICITAT
Anual

FONT
Ajuntament de L'Hospitalet.

Font: Document d'Indicadors de sostenibilitat de l'Hospitalet de Llobregat.

2. LHon i smart city, un canvi en el paradigma de les polítiques mediam-bientals a la ciutat de l'Hospitalet?

Tot aquest relat construït des de la signatura del compromís de l'Agenda 21, basat en la participació ciutadana i amb un òrgan gestor garant de les polítiques ambientals, es trunca a partir de l'any 2011, tot coincidint amb el final del mandat i suposa un punt d'inflexió en les estructures de govern i gestió de les polítiques ambientals a la ciutat. El nou cartipàs de govern elimina *de facto* l'Àrea de Medi Ambient i les funcions que aquesta tenia encarregades queden subordinades a una macroàrea anomenada d'Espai públic, urbanisme i sostenibilitat.

El 25 d'octubre de 2012, el Consell de Sostenibilitat celebrava la seva última reunió amb el compromís per part dels nous responsables polítics municipals d'incloure'l en una nova estructura de participació ciutadana que naixeria d'un procés protagonitzat per la ciutadania: l'anomenat LHon.

2.1 L'Hon: una eina insatisfactòria per a la participació en les polítiques ambientals de la ciutat.

Aquest nou procés participatiu de caràcter global té com a objectiu reflexionar i "fer propostes al voltant del que han de ser els eixos estratègics de la tercera gran transformació de la ciutat". Les seves conclusions serviran a posteriori com a base de treball del Consell de Ciutat, màxim òrgan de participació ciutadana que naixerà a l'empara de la Llei de Grans Ciutats.

El febrer de 2013 s'inicià aquest procés participatiu amb una primera denominació: *L'Hospitalet on. El futur per endavant*, que culminà amb la constitució del Consell de Ciutat a finals del mes de febrer de 2014.

Però fins al mes d'octubre d'aquell mateix any no es reuneix un grup de treball de Medi Ambient que depèn orgànicament d'una Taula Sectorial de Desenvolupament Econòmic i Ocupació, que al seu torn depèn de l'anomenat Consell Social de Ciutat.

Aquest nou format a l'aixopluc del *L'Hon* i del Consell de Ciutat presenta dos grans problemes en la gestió de les polítiques ambientals: un de caràcter conceptual i un altre en relació amb els treballs realitzats per l'extingit Consell de Sostenibilitat.

Conceptualment, el projecte estratègic que representa aquesta nova transformació de la ciutat està fonamentat en uns criteris que, lluny d'ésser sostenibilistes, responen més aviat a una lògica de mercat. Una amenaça que pot aprofundir encara més el caràcter funcional i utilitari de la ciutat mitjançant l'especialització econòmica a causa de la cursa desesperada per la competitivitat entre territoris. La ciutat com a marca, tal i com recull el document on s'apunten les línies estratègiques:

Per reforçar la identitat pròpia i millorar la imatge de la ciutat, caldrà treballar la marca "L'Hospitalet" de manera conjunta entre tots els actors implicats (per exemple, en un projecte de modernització del comerç de la ciutat) i comptar amb el lideratge i les aportacions de personatges coneguts de la ciutat. [...] S'utilitzarà i es reforçarà en funció del context, dels objectius i les possibilitats, i del mercat al qual calgui adreçar-se.

D'altra banda, la creació de districtes econòmics artificials aliens al teixit productiu, econòmic i social, i allunyats de la memòria històrica de la ciutat com a enclavament estratègic i òptim per fer negoci, pot encara agreujar aquest panorama. Malauradament, des de l'administració no solament es veuen amb bons ulls aquestes operacions sinó que es donen tot tipus de facilitats per no quedar fora de la cursa per la competitivitat i per tal d'*assegurar* llocs de treball per als ciutadans i ciutadanes que diuen representar. Un dels perills rau, doncs, en l'aprofundiment d'allò que amb anterioritat hem anomenat la ciutat de dues velocitats i que separa de manera clara la ciutat real de l'econòmica o financera.

L'altre gran problema associat és el fet que aquests nous mecanismes de participació no han permès la pervivència de les tasques portades a terme pel desaparegut Consell de la Sostenibilitat. A més a més, aquesta transició ha suposat una discontinuïtat de més de dos anys, temps en el qual no hi ha hagut participació activa de la ciutadania. Això ha representat:

- Desaparició del Consell de Sostenibilitat, però, alhora, incapacitat per reformular i integrar un òrgan de característiques i atribucions similars en el nou organigrama.
- Per extensió, desaparició dels grups de treball i de tots els programes que en depenien.
- Paper subsidiari dels assumptes ambientals, que passen a dependre de taules sectorials, la qual cosa representa una evident pèrdua de protagonisme i, en definitiva, una manca de l'enfocament mediambiental i sostenibilista en els afers de la ciutat.
- Desmotivació i desmobilització dels ciutadans i de les ciutadanes compromesos amb el medi ambient.

Aquest nou escenari posa de manifest un canvi substancial en el tractament de les polítiques ambientals i, en conseqüència, una nova manera d'afrontar els reptes i les amenaces a què ens exposem, agreujat per l'aparició d'un nou element estratègic que és el darrer intent de defugir el debat sobre els límits del creixement i els recursos finits del planeta: les *smart city*.

2.2 L'smart city, ciutats intel·ligents al servei de qui?

Una de les tendències més de moda (almenys a les ciutats occidentals) en el desenvolupament urbà són les anomenades *smart cities*. Aquest concepte irromp com una versió millorada del concepte de sostenibilitat i que, amb una contribució decisiva de la tecnologia, promet resoldre els problemes associats al malbaratament de recursos i el desenvolupament.

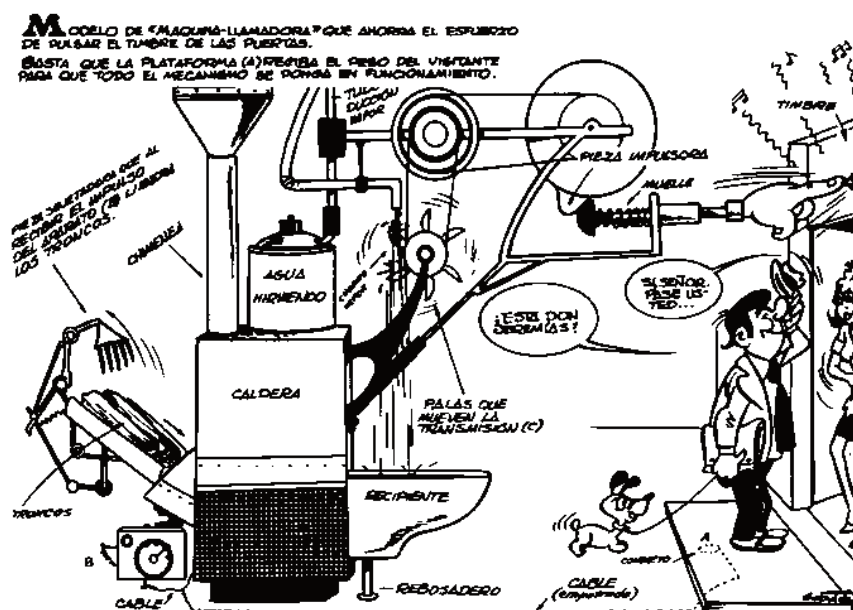
Tractant-se d'un concepte nou, són múltiples les definicions i òptiques des de les quals ens hi podem aproximar. Podríem assegurar que una ciutat intel·ligent és aquella en què

les inversions socials, el capital humà, les comunicacions i les infraestructures conviuen de forma harmònica amb el desenvolupament econòmic sostenible, recolzant en l'ús i la modernització de les noves tecnologies i que, com a resultat, assoleix una millor qualitat de vida i una gestió prudent dels recursos naturals, mitjançant l'acció participativa i el compromís de la ciutadania.²

² Definició de la Viquipèdia.

Malgrat aquesta definició desiderativa, les *smart cities* i tota la panòpia d'*smart* associades (*smartmobility*, *smarteconomy*, *smartgovernance*, etc.) no sembla que qüestionin de manera radical el sistema productiu i les relacions econòmiques que avui en dia operen en la nostra societat (com sí que ho fan les ciutats pel decreixement, per l'autoproducció, les ciutats *slow*, etc.), i sí que més aviat representen una idea que pot tenir amplis beneficis econòmics en un futur pròxim, atès l'interès que demostren les grans multinacionals del sector de les telecomunicacions. Si més no, una de les prioritats de les *smart cities* és monitoritzar mitjançant gadgets o sensors tecnològics els fluxos que s'esdevenen a la ciutat per tal de optimitzar-los i per millorar els sistemes bàsics de la ciutat.

Així doncs, l'aportació de les solucions intel·ligents es configura de manera instrumental i íntimament vinculada a l'eficiència dels serveis que s'ofereixen a les ciutats i, malgrat que es justifica sota l'argumentari de la sostenibilitat, responen a una lògica productivista i incrementista que queda lluny de conceptes utilitzats a la literatura sostenibilista, com ara la petjada ecològica, el cycle de vida o la responsabilitat intergeneracional. Per il·lustrar aquesta idea ens pot servir l'exemple del vehicle elèctric, que queda plenament justificat pel que suposa d'avantatge respecte dels motors de combustió basats en el petroli, però que no aprofundeix en l'origen de la producció elèctrica, per exemple, la de procedència de les centrals nuclears.



Tira del TBO que ironitza amb solucions complexes per a problemes senzills. Ex-tret del web de José Fariña (www.elblogdefarina.blogspot.com.es/).

Els perills, doncs, passen primer per deixar en mans d'aquestes empreses part de la gestió quotidiana de la ciutat; i en segon lloc, i potser la conseqüència més preocupant

pant, la producció d'una ingent informació dels usos, costums, moviments i característiques de la població, amb l'excusa de l'eficiència, la gestió i el benestar ciutadà, pot servir per a un més gran control social i per a una utilització d'aquestes dades amb interessos lucratiu fora del control públic.

2.3 L'Hospitalet: una aposta per esdevenir smart city.

En el document resum del procés *L'Hon* s'afirma:

L'estratègia per a una ciutat sostenible i digitalitzada comença per revisar i actualitzar l'Agenda 21 pel valor del gran consens institucional del qual va partir i pel valor del seu sistema d'indicadors.

Malgrat aquesta declaració, i tal com s'ha citat anteriorment, l'Agenda 21 de la ciutat i, especialment, els seus òrgans de participació, lluny d'haver estat revisada i actualitzada resta, a hores d'ara, inactiva. Ni tan sols les peticions d'entitats de la ciutat per fer-la renéixer sembla que hagin trobat ressò en les estructures polítiques de la ciutat. Com ara el comunicat que proposava la Saboga a finals de 2014, en el qual demanava "donar un impuls a la participació ciutadana i l'acció de govern en l'àmbit del Desenvolupament Sostenible i el Medi Ambient amb la creació d'una Taula Sectorial específica dins del Consell de Ciutat" que "donés continuïtat al Consell de Sostenibilitat".

Sembla plausible, doncs, que per inacció o per voluntat política es desactiva l'A21L i s'impulsa una altra manera de gestionar les polítiques ambientals, tal i com es desprèn del web de *L'Hon* quan s'afirma:

Treballarem per convertir-nos en una ciutat sostenible i digitalitzada. Una ciutat intel·ligent al servei de les persones. I esdevindrem una smart city tot potenciant diferents espais del coneixement, a fi de desenvolupar la ciutat creativa, la ciutat promotora, la ciutat emprenedora i la ciutat relacional.

O quan se signa un acord de col·laboració amb l'empresa de telecomunicacions Orange per dur a terme dues grans línies de desenvolupament, com es pot comprovar al mateix blog de l'empresa:³

El *Smart Economic district*, que centrará sus esfuerzos en beneficiar a las empresas residentes en el municipio a través de la mejora de las telecomunicaciones, la movilidad y la señalización, la eficiencia energética, la sensorización, la recogida de residuos, el riego y la red de alcantarillado.

I encara:

³ <http://blog.orange.es/innovacion/orange-se-suma-al-proyecto-smart-city-de-lhospitalet/>



El Pi de la Remunta. Foto: Fran Villaescusa

El *Smart Social district*, cuyo objetivo será impulsar, a beneficio de los ciudadanos, los siguientes campos de actuación: gobernanza y transparencia, movilidad, eficiencia energética, salud, comercio, deporte, cultura, educación, accesibilidad y recogida de residuos.

amb el benentès que:

la colaboración público-privada es el mejor camino para transformar las ciudades en espacios más eficientes para las empresas y la administración, habitables, interactivos y con mejor calidad de vida para sus ciudadanos.

I, com finalment afirma l'alcaldeessa, Sra. Núria Marín, en declaracions del 8 d'abril de 2014, en relació amb l'esmentat acord:

La iniciativa s'emmarca en la tercera transformació basada a dibuixar la ciutat del futur amb una major participació social en les decisions i les accions públiques, cap a l'horitzó del 2015 amb el lideratge del govern municipal i la participació activa de la ciutadania que s'ha implicat en el procés *L'Hon'*.

El programa *Smart Social District* va inaugurar-se amb una jornada de treball de caràcter participatiu al barri de Pubilla Casas, i va estar pilotat per una empresa dedicada a la consultoria i assessorament "a ciutats i organitzacions públiques i privades per adaptar-se a les noves tecnologies i a nous models de gestió i negoci". Tot indica, doncs, que la participació ciutadana, almenys en aquest cas, passa de les competències del sector públic al privat i que, segons consta en el web de l'empresa (anteriorment), aquesta també serà l'encarregada del disseny de l'estratègia a seguir i del posterior desenvolupament.

Així doncs, el nou nínxol de negoci per a les empreses de telecomunicacions i d'altres consultores especialitzades en noves tecnologies sembla passar per les ciutats. En



La contaminació i l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat són problemes mediambientals de primer ordre a les ciutats. Foto: David Prieto

l'actualitat, en aquest mercat l'oferta sobrepasa de molt la demanda: les empreses posen al servei de les ciutats múltiples productes tecnològics que abasten un ventall enorme d'aplicacions pràctiques en la gestió quotidiana de la mobilitat, de la recollida de residus, de la governança, de l'eficiència energètica... i generen unes necessitats fictícies a les administracions en nom de la competitivitat entre territoris.

En aquest context, l'Hospitalet pot esdevenir, i de fet esdevé, un excel·lent camp de proves per a aquestes empreses tecnològiques, sobretot per la seva localització geogràfica, la seva complexitat urbanística, demogràfica i social i, no ho hem d'oblidar, per ser seu del Mobile World Congress.

3. A mode de conclusió

La Carta d'Aalborg i la Conferència de Rio van encetar, a finals de la darrera dècada del segle xx, el camí cap a l'adopció de programes que, mitjançant les agendes 21, havien de permetre assolir un desenvolupament sostenible. La participació de les ciutats resultava cabdal per a l'assoliment d'aquest objectiu, ja que les aglomeracions urbanes són grans generadores de residus, d'emissions de contaminants i consumidores de recursos. L'Hospitalet de Llobregat, com a signant d'aquests compromisos, inicià un procés participatiu emmarcat en l'Agenda 21 local que desenvolupà un programa de mesures en els àmbits dels diferents vectors ambientals. Un relat participat i consolidat que a partir del 2011, tot coincidint amb el final del mandat, s'ha vist desactivat i substituït per un nou paradigma basat en el concepte *smart city*, que amenaça de reemplaçar els processos de participació que representen les Agendes 21 i convertir els ciutadans en actors secundaris d'una ciutat tecnificada, monitoritzada i eficient des d'un punt de vista mercantilista. Una concepció de les ciutats que, d'altra banda, són el darrer intent de defugir el debat sobre els límits del creixement i els recursos finits del planeta.

Un escenari que, juntament amb l'especialització econòmica fruit de la desesperada cursa per la competitivitat entre territoris, pot comportar una ciutat menys participada i participativa, amb una més gran concentració de la informació en mans de grans multinacionals i que augmenti encara més la dualitat entre la ciutat real i la ciutat econòmica i financera.

L'Hospitalet, sense renunciar als avenços tecnològics que poden facilitar la vida de la ciutadania (no caurem en un ludisme⁴ del segle xxi) ha de recuperar la intel·ligència col·lectiva mitjançant instruments de participació de caràcter consultiu i també vinculant, amb el propòsit de fer una ciutat habitable, compromesa amb el medi ambient i amb les generacions futures.

Bibliografia

Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat i Àrea Metropolitana de Barcelona. *Auditoria ambiental municipal de L'Hospitalet de Llobregat*, 2003

Ajuntament de L'Hospitalet. *Agenda 21 de L'Hospitalet de Llobregat. Per una ciutat diversa i sostenible*. Disponible a: <http://www.l-h.cat/gdocs/d4481941.pdf>

⁴ El ludisme o antimquinisme fou un moviment encapçalat pels artesans anglesos de principis del s. xix que s'oposaven a la industrialització. Les protestes del moviment es caracteritzaven per revoltes espontànies que culminaven en la destrucció dels instruments de producció, bàsicament telers i màquines de filar, que amenaçaven de reemplaçar els artesans per treballadors amb menys qualificació i salaris més baixos.

Ajuntament de L'Hospitalet. *L'Hon. L'Hospitalet una ciutat amb molt futur*. L'Hospitalet de Llobregat, 2013. Disponible a: <http://www.lh-on.cat/pdfs/LHON-2013-CAT.pdf>.

BALLESTEROS, Tomàs i DEGOLLADA, Artur. *Fauna i flora de l'Hospitalet de Llobregat*. L'Hospitalet de Llobregat. Ajuntament de l'Hospitalet-Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat, 2006.

BELL, Mireia; BORJA, Jordi; CORTI, Marcelo (editors). *Ciudades, una ecuación imposible*. Barcelona, Icaria Editorial, 2012

BORJA, Jordi. *La ciudad conquistada*. Barcelona, Alianza Editorial, 2005.

BORJA, Jordi. *Revolución urbana y derechos ciudadanos*. Barcelona, Alianza Editorial, 2013

Carta d'Aalborg. Disponible a: <http://www.diba.cat/documents/63814/63872/xarxa-sost-pdf-cartaaalborg-pdf.pdf>

Carta d'Aalborg+10. Disponible a: http://www.diba.cat/documents/63814/63872/xarxa-sost-pdf-aalborg_expl_compro-pdf.pdf

Cimera de la Terra de Río de Janeiro de 1992. Disponible a: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>

FARIÑA, José. "Smart cities, los inventos del TBO". Disponible a: <http://elblogdefarina.blogspot.com.es/2012/01/smart-cities-los-inventos-del-tbo.html> (Consulta: agost 2015).

FERNÁNDEZ, Manu. "Tecnologías emergentes en el funcionamiento urbano. Promesas y límites para la sostenibilidad urbana", a MONTANER, J.M. y SUBIRATS, J. (coords.), *Repensar las políticas urbanas: Apuntes para la agenda urbana*, Diputació de Barcelona, 2012, p. 190-210.

FERNÁNDEZ, Manuel. "Smart cities. El mito de la sostenibilidad". Disponible a: <http://www.ciudadesaescalahumana.org/2015/09/smart-cities-el-mito-de-la.html> (Consulta: abril 2015)

GALDÓN, Gemma. "¿Smart cities sin futuro?". Disponible a: <http://w2.bcn.cat/bcnmetropolis/es/dossier/smart-cities-sense-futur/> (Consulta: novembre 2015)

GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano*. Barcelona, Editorial Reverté, 2003.

HARVEY, David. *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. Madrid, Akal. 2007.

JACOBS, Jane. *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid, Capitan Swing Libros, 2011.

La Saboga, "La participació ciutadana en les polítiques ambientals de l'Hospitalet de Llobregat". Disponible a: <http://lasaboga.org/web/content/participacio-ciutadana-politiques-ambientals-ciutat-hospitalet-lobregat> (Consulta: març 2015).

La Trama Urbana, "Editorial #1: Reflexiones entorno a la Smart City". Disponible a: <http://latramaurbana.net/2011/12/16/editorial-1-reflexiones-entorno-a-la-smart-city/> (Consulta: novembre 2015)