

PROGRAMES
AMBIENTALS
DE L'AJUNTAMENT
DE BARCELONA

Informe / novembre de 2001



[AGENDA 21 BCN]

Ajuntament  de Barcelona

4

DOCUMENTS

PROGRAMES
AMBIENTALS
DE L'AJUNTAMENT
DE BARCELONA

Informe / Novembre de 2001

Aquest document ha estat elaborat amb la participació de diferents departaments municipals implicats, que figuren en cada epígraf.

© Ajuntament de Barcelona

Edita: Ajuntament de Barcelona
Secretaria tècnica
Consell Municipal Medi Ambient: Sostenibilitat

Disseny Gràfic: Jordi Salvany

Impressió: Desembre 2001

PRESENTACIÓ

La Cimera de la Terra, celebrada a Río de Janeiro l'any 1992, va suposar el reconeixement per part de la comunitat internacional dels greus problemes ambientals i socials a que estava sotmès el nostre planeta. La Cimera, a través dels seus acords i Convencions i, especialment, del programa Agenda 21, va fer una crida a tots els governs, institucions i comunitats a treballar per fer possible un nou model de desenvolupament més sostenible, més respectuós amb l'ús dels recursos naturals, més equitatiu i més eficient. Satisfer les nostres necessitats sense comprometre la capacitat de les generacions futures: aquesta idea de futur introduïa una dimensió crítica amb el propi desenvolupament mesurat, fins aleshores, només en indicadors macroeconòmics.

Les ciutats van donar resposta a aquesta crida, treballant activament per millorar els seus programes d'acció ambiental i generant noves sinergies en l'àmbit local. L'any 1994, l'Ajuntament de Barcelona elaborava el document "Programes d'actuació per a una política mediambiental a Barcelona" que recollia algunes accions ja iniciades amb anterioritat, així com noves propostes procedents del moviment associatiu, dels professionals i de l'impuls de la Cimera de Río.

Des de llavors, la dimensió ambiental –i l'enfoc sostenibilista- no ha deixat de créixer en el conjunt de l'actuació municipal. L'Informe que ara presentem, dóna comptes del desenvolupament dels programes ambientals de l'Ajuntament i informa de la inclusió progressiva i creixent dels paràmetres ambientals en l'acció municipal. Des de la mobilitat fins a la gestió del verd urbà, prop d'un centenar de programes i serveis ajuden a millorar aquesta acció ambiental.

En aquests anys s'han introduït o desplegat nous serveis i projectes que transformen la nostra realitat i ens fan una ciutat més compromesa. La recuperació d'espais per a vianants –amb més de 400 carrers o l'eixamplament de voreres-, la utilització de l'aigua freàtica en el rec dels Parcs i Jardins, l'augment progressiu de la recollida selectiva, la pavimentació sonoreductora o la introducció de les energies renovables a la ciutat són alguns exemples d'aquesta actuació.

El coneixement de l'actuació dels serveis municipals ens ha de permetre també avançar en aquest camí, ampliant els esforços i incorporant-hi noves accions. L'objectiu final és fer de Barcelona cada dia més una ciutat que treballa per millorar la seva qualitat de vida a la vegada que enforteix el seu compromís amb el planeta i amb el desenvolupament sostenible, conscient de les responsabilitats que tenim les ciutats del món desenvolupat.

JOAN CLOS
Alcalde de Barcelona.

INTRODUCCIÓ

L'any 1994 l'Ajuntament de Barcelona va elaborar el document "Programes d'actuació per a una política mediambiental a Barcelona". Aquest document, aprovat per la Comissió de Govern i editat en el seu dia, va ser resultat de les recomanacions i l'impuls derivat de la Cimera sobre Desenvolupament Sostenible (Río 1992) i de l'acció i diàleg amb moltes entitats cíviques i ecologistes, a més de la participació de molts departaments municipals.

Aquest Informe pretén oferir una versió actualitzada –set anys després- de l'acció municipal en relació als programes que allà s'apuntaven, un total de 74 línies d'actuació, algunes d'elles iniciades molt abans i d'altres que tot just es començaven a impulsar. Aquesta informació serà útil per tenir una visió global de l'actuació municipal en el seu conjunt i servirà, també, com un element complementari més de diagnòstic en el procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Barcelona que es va iniciar l'any 1998, amb la constitució del Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat.

La transversalitat que caracteritza aquesta actuació queda palesa en la combinació del que són polítiques de mobilitat, de gestió de recursos naturals, de neteja urbana i residus, verd urbà, d'energia, etc. La transició cap a unes ciutats més sostenibles depèn no només d'actuacions parcials o sectorials sinó d'un enfoc integrat de les diferents estratègies urbanes, des de la mobilitat fins a la planificació urbanística.

La visió de conjunt fa que en cada apartat es presenti un resum dels principals canvis i tendències observades en l'acció i gestió municipal, una informació que pot ser completada amb més detall amb les memòries i informes sectorials existents per cada un dels diferents capítols. Potser el valor principal que afegeix el document és la síntesi que permet una visualització en el seu conjunt de l'actuació municipal. En aquest sentit, cal agrair la col·laboració de tots els departaments i Instituts Municipals implicats en l'elaboració d'aquest Informe.

Amb la lectura de l'Informe es pot comprovar com, en els darrers anys, s'han desenvolupat i incrementat de manera molt significativa les actuacions ambientals de l'Ajuntament de Barcelona i com s'han incorporat progressivament els principis de sostenibilitat en les diferents àrees de gestió municipal. L'augment dels programes, de les actuacions i dels recursos han vingut determinats per molts factors entre els quals cal destacar les pròpies recomanacions sorgides en el procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Barcelona, l'evolució i desplegament d'una cada vegada més extensa legislació i corpus normatiu a tots els nivells, la presa de consciència ciutadana entorn dels temes relacionats amb el medi ambient i la sostenibilitat i la pròpia acció d'entitats, especialment, del moviment ecologista.

El desplegament i execució del Pla d'Actuació Municipal fa que molts d'aquests programes estiguin en ple desenvolupament i millora. A la vegada, el propi procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Barcelona ofereix un marc d'actuació a mig i llarg termini que, de ben segur, impulsarà noves actuacions per enfortir i ampliar la dimensió ambiental de l'acció municipal.

S'està avançant molt i Barcelona, com d'altres moltes ciutats, demostra com les estratègies sostenibilistes s'incorporen a les diferents polítiques urbanes, però els reptes socio-ambientals no ens permeten massa espai per a l'auto-complaença, sinó que ens demanen augmentar el grau d'ambició en els resultats que perseguim. Uns reptes que haurem d'afrontar col·lectivament, a partir de l'Agenda 21 de Barcelona, amb la participació de tots els sectors socials i econòmics de la ciutat.

IMMA MAYOL

Presidenta de la Comissió de
Sostenibilitat i Ecologia Urbana

CONTINGUTS

A. Ciutat, política ambiental i desenvolupament sostenible

B. Actuacions ambientals de l'Ajuntament de Barcelona

1. SOBRE LA MOBILITAT URBANA

- Signatura del Pacte per la Mobilitat.
- Aplicació de mesures de pacificació del trànsit.
- Augment de l'oferta d'estacionaments dissuasius.
- Increment de la superfície per a vianants.
- Ampliació de la xarxa de carrils bici.
- Ampliació de la xarxa de transport públic i millora de l'accessibilitat.
- Aplicació del Pla Intermodal de Transport i de la integració tarifària.
- Millora dels serveis d'informació sobre el trànsit i la xarxa de transport públic.
- Celebració de la diada europea "A ciutat, sense el meu cotxe".

2. SOBRE LA QUALITAT DE L'AIRE I EL SOROLL

- Ampliació de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica.
- Actualització dels mapes d'emissions de gasos contaminants.
- Control i reducció de les emissions de gasos amb efecte hivernacle.
- Reducció de les emissions de vehicles públics i privats.
- Aprovació de la nova ordenança del soroll.
- Actualització del mapa de soroll de la ciutat.
- Aprovació del Programa Marc d'Actuació per a la Minoració Acústica de Barcelona.
- Actuacions per a la reducció del soroll urbà.

3. SOBRE LES AIGÜES URBANES I LITORALS

- Aprofitament de les aigües subterrànies o freàtiques.
- Millora de la xarxa de control de la qualitat de les aigües subterrànies.
- Construcció de dipòsits de retenció d'aigües pluvials.
- Regulació del cabal a les fonts públiques i ornamentals.
- Desenvolupament del Pla Especial de Clavegueram.
- Intensificació del control de la contaminació litoral.
- Reducció del consum d'aigua per a reg del verd urbà.

4. SOBRE ELS RECURSOS ENERGÈTICS

- Elaboració del Pla Energètic de la Ciutat.
- Desenvolupament del Programa Barcelona Renovable 2004.
- Continuació del programa d'auditories energètiques als edificis municipals.
- Aplicació de mesures per a la reducció del consum energètic i l'aprofitament de les energies renovables en centre escolars.
- Actuacions sobre l'enllumenat públic.
- Aplicació de noves tecnologies per a l'enllumenat nadalenc.
- Impuls de la cogeneració en els edificis municipals.
- Introducció dels criteris de sostenibilitat energètica en el disseny dels habitatges.
- Instal·lació de plaques fotovoltaïques a la coberta de l'Ajuntament.
- Instal·lació de captadors solars als edificis municipals.
- Utilització de les noves energies als vehicles municipals i de neteja.
- Aprovació i desplegament de l'Ordenança de captació solar tèrmica.
- Concessió d'inventius fiscals, ajuts i subvencions per fomentar l'eficiència energètica i la utilització de fonts d'energia renovables.

5. SOBRE ELS RESIDUS URBANS I LA NETEJA VIÀRIA

- Implantació d'un nou sistema de recollida de residus urbans.
- Augment del nombre de punts de recollida selectiva.
- Implantació del sistema de recollida selectiva comercial.
- Ampliació de les zones amb recollida pneumàtica domiciliària.
- Implantació de la recollida segregada de la fracció orgànica dels residus municipals.
- Licitació d'ecoparcs per al tractament de la brossa.
- Ampliació de la xarxa de punts verds.
- Signatura de l'Acord Cívic per a una Ciutat Neta i Sostenible.
- Tractament ecològic de la matèria orgànica.

6. SOBRE ELS ESPAIS LLIURES I EL VERD URBÀ

- Recuperació i millora de les platges públiques.
- Recuperació de la llera del riu Besòs.
- Realització del projecte de creació de corredors verds urbans.
- Continuació del procés de preservació i reforestació de Collserola.
- Augment de la superfície de verd urbà i de l'arbrat viari.
- Increment de la presència de verd urbà naturalitzat.
- Desenvolupament del programa "100 jardins als barris".
- Aplicació de la Norma Granada.
- Aprovació de l'Ordenança general del medi natural.
- Implantació de l'experiència dels horts urbans familiars.
- Reducció de l'ús de productes fertilitzants i fitosanitaris contaminants.
- Millora de la gestió ambiental interna.

7. SOBRE LA BIODIVERSITAT URBANA

- Inauguració i ampliació del nou Jardí Botànic de Barcelona.
- Ampliació del catàleg d'arbres d'interès de Barcelona.
- Desplegament del Pla d'Animals de Companyia.
- Control de la població de coloms i cotorres.
- Reintroducció del falcó pelegrí.
- Sol·licitud de declaració dels penya-segats de Montjuïc com a reserva natural de fauna salvatge.
- Estudi i difusió del coneixement de la biodiversitat urbana.

8. SOBRE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA I EL VOLUNTARIAT

- Constitució de nous òrgans de participació.
- Constitució del Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat.
- Impuls del procés de l'Agenda 21 local de Barcelona.
- Establiment de nous convenis amb entitats ciutadanes.
- Promoció del voluntariat ambiental.
- Col·laboració amb entitats científiques i universitàries.

9. SOBRE L'EDUCACIÓ I LA INFORMACIÓ AMBIENTALS

- Creació i impuls del Centre de Recursos Barcelona Sostenible.
- Creació del Centre Ciutadà de Minimització i Reciclatge.
- Continuació del cicle de conferències de l'Aula d'Ecologia de Barcelona.
- Posada en marxa del Projecte Agenda 21 Escolar.
- Desenvolupament de programes d'educació ambiental.
- Desenvolupament del Programa "Com funciona Barcelona?".
- Construcció i exhibició del furgó Mostra d'Energies Renovables.
- Promoció de la bicicleta als centres educatius.
- Creació i promoció del Camí Escolar.
- Edició de materials de divulgació sobre el medi urbà i l'Agenda 21 de Barcelona.

- Edició de les guies d'educació ambiental i de les fitxes de sostenibilitat.
- Realització de l'enquesta d'hàbits i valors sobre medi ambient i sostenibilitat.
- Elaboració d'estudis sobre temes relacionats amb el desenvolupament sostenible urbà de Barcelona.
- Realització d'activitats i edició de materials per a la difusió del coneixement del verd urbà.

IO. SOBRE LA COOPERACIÓ INTERNACIONAL EN MATÈRIA AMBIENTAL

- Inversió municipal en cooperació sostenible.
- Participació de la ciutat en xarxes ambientals internacionals.
- Organització del Fòrum Universal de les Cultures.

ANNEX. COMPROMISOS AMBIENTALS DE BARCELONA

- Carta d'Aalborg, Carta de Lisboa i Declaració d'Hannover.
- Carta de Berlín.
- Declaració d'Amsterdam (Conferència Mundial sobre la Bicicleta).
- Declaració d'Amsterdam (Convenció Europea de Governants dels Municipis sobre el Canvi Climàtic).
- Declaració d'Heidelberg.
- Declaració de Venècia.
- Declaració de Manresa.
- Declaració de Sevilla.
- Carta Europea "A ciutat, sense el meu cotxe".
- Declaració de Bolzano.
- Carta Europea dels Vianants.

Ciutat, política ambiental i desenvolupament sostenible

Com recorda la carta d'Aalborg, la ciutat és la major entitat capaç d'emprendre inicialment els nombrosos desequilibris socioeconòmics, polítics i ambientals que afecten el món modern i, alhora, la unitat més petita en la qual els problemes poden ser degudament resolts de manera integrada i holística. Són les ciutats, per tant, les que han de liderar el procés vers el desenvolupament sostenible, ja que són les principals afectades pels problemes ambientals derivats del model de societat actualment vigent.

Cada ciutat, tanmateix, ha de trobar les seves pròpies vies d'actuació per avançar vers la sostenibilitat, tot fent de les seves forces respectives la base d'estratègies locals adequades. És per això que, arreu del món, centenars de ciutats treballen ja en iniciatives de l'Agenda 21, i durant els últims anys han aparegut nombroses xarxes de ciutats "sostenibles" que actuen de forma cooperativa. Amb la signatura de l'Agenda 21 i l'elaboració de l'Agenda 21 Local, les ciutats i els seus ciutadans no només adquireixen un compromís davant la resta d'urbs del món, sinó que posen de manifest la seva voluntat de construir un entorn urbà més saludable i de qualitat per a les persones, en equilibri amb els sistemes naturals del seu entorn i de la resta del planeta.

Fins ara, Barcelona ha fet dos passos fonamentals per impulsar la seva Agenda 21 Local: l'adhesió l'any 1994 a la Carta d'Aalborg –aprovada per unanimitat per tots els grups municipals l'any 1995– i la creació l'any 1998 del Consell Municipal sobre Medi Ambient i Sostenibilitat, fòrum de participació que actua com a òrgan promotor de l'Agenda 21 i que des de l'any 1998 treballa en l'elaboració de propostes d'actuació. Això significa que, lliurement, Barcelona va decidir en el seu moment d'ajustar la seva estratègia de govern als criteris del desenvolupament sostenible.

Aquesta aposta s'ha traduït en els darrers anys en un seguit d'actuacions que, des de la seva gestació, han integrat les perspectives social, econòmica i ambiental en clau sostenibilista a fi de complir els compromisos adquirits. Així, les principals línies estratègiques en les quals s'ha recolzat la política ambiental de l'Ajuntament de Barcelona han estat les següents:

1. Adequar de forma progressiva l'urbanisme i l'arquitectura als criteris de sostenibilitat

Barcelona sempre ha estat una ciutat compacta, tret que ha potenciat des d'antuvi el seu caràcter de ciutat mediterrània mixta i diversa. Això fa que sigui una ciutat poc zonificada pel que fa a les funcions urbanes, i que la interrelació espacial de les zones d'habitatge i de les àrees d'activitat permeti que la mitjana de les distàncies i dels desplaçaments urbans sigui relativament baixa.

Des de l'Ajuntament de Barcelona es vol continuar potenciant un ús mixt de les àrees urbanes i un desenvolupament urbanístic que incorpori els criteris socioambientals emergents. La creació de les àrees de nova centralitat, i les experiències i projectes sobre la mixticitat d'usos en alguns districtes i zones de la ciutat, confirmen la importància donada a aquesta orientació urbanística de Barcelona. El desenvolupament del nou districte 22@ al Poblenou n'és, en aquest sentit, un bon exemple.

2. Dissuadir la utilització del vehicle motoritzat privat i promoure les formes de desplaçament alternatives

Ciutats d'arreu del món estan patint els mals derivats de la intensitat dels fluxos de trànsit. És necessària una planificació que coordini projectes diferents amb l'objectiu comú d'aconseguir que el transport públic sigui un mitjà competitiu enfront del privat, i que s'alliberin els centres històrics de la congestió deguda al transport motoritzat privat.

La dissuasió de l'ús del vehicle privat, la potenciació del transport públic, el manteniment de la fluïdesa de circulació, la protecció de l'ambient urbà i de la qualitat de vida de les persones, i la millora de la seguretat viària són, per tant, objectius destacats en aquesta estratègia política.

Aspectes concrets que ajuden al seu assoliment a la nostra ciutat són la previsió d'augment de les zones de vianants i passeigs i la progressiva normalització de la bicicleta com a mitjà de transport urbà. Barcelona vol potenciar els mitjans de transport alternatius que contribueixin a la disminució del trànsit privat i a la creació d'un model de ciutat sostenible on la utilització del transport públic, la mobilitat a peu o l'ús de la bicicleta tinguin un paper protagonista.

3. Introduir criteris d'estalvi i d'utilització sostenible dels recursos en la gestió de la ciutat

El moment actual evidencia la necessitat de racionalitzar l'ús de l'energia utilitzada en els transports, en la indústria i els edificis, així com de garantir el desenvolupament i la difusió de les energies renovables. L'administració municipal porta a terme, en aquest sentit, accions de tipus exemplar, a més de mesures d'eficiència energètica i d'estímul de l'estalvi i la racionalització de l'energia a Barcelona. Un ús sostenible dels recursos ha de preveure també l'aprofitament de les aigües subterrànies i l'estalvi d'aigua, motiu pel qual es realitzen també actuacions per promoure la utilització dels recursos freàtics per regar els parcs i jardins.

Una altra de les claus per a la utilització sostenible dels recursos és el reciclatge i la reutilització dels residus. Per aquesta raó és fonamental la promoció de la recollida selectiva a tota la ciutat que estigui d'acord amb les possibilitats reals de reciclatge i la promoció dels seus mercats.

4. Controlar i vetllar pel compliment dels estàndards de qualitat ambiental a la ciutat

Tota política ambiental moderna ha de preveure la reducció de l'aportació de la ciutat a la contaminació global, així com assolir uns estàndards de qualitat ambiental que garanteixin el benestar dels ciutadans. La transformació cultural que viu el món a partir de la consciència de la necessitat d'un nou model de desenvolupament que no amenaci els límits de la naturalesa invalida els comportaments basats en l'oposició d'interessos entre els éssers humans i els components naturals de l'entorn. Per bé que el ciutadà seguirà essent el destinatari primordial de les polítiques de medi ambient urbà, aquestes han de reflectir el nou concepte de relació entre l'entorn i els humans.

A Barcelona, si bé per exemple els índexs de contaminació de la ciutat han anat disminuint sensiblement en els darrers anys, la tasca de millora de la qualitat de l'atmosfera ha de continuar sent una de les pautes d'actuació en el futur; sobretot pel que fa a la contaminació derivada dels fluxos de trànsit, una de les principals activitats humanes generadores d'impactes ambientals, tant a nivell de contaminació de l'aire com de soroll. En aquest sentit, la reducció de les fonts de contaminació acústica són, sens dubte, un dels reptes més importants per a l'assoliment d'una veritable qualitat ambiental en el medi urbà.

Pel que fa al proveïment d'aigua, la nostra realitat de regió mediterrània ens fa estar atents a l'evolució de la seva qualitat, ja que l'escassetat, afegida als nivells de contaminació dels recursos hídrics, en dificulta enormement la potabilització. Ara bé, la situació actual, des-



prés d'un esforç important en matèria d'infra-estructures, és l'adequada a les necessitats que determina el manteniment de la salut pública.

5. Garantir la conservació i millora del patrimoni natural de l'ecosistema urbà

La qualitat del patrimoni natural del medi urbà té relació amb la identificació dels ciutadans i ciutadanes amb la seva ciutat. A part de la funció estètica, el verd urbà posseeix un alt valor simbòlic en establir el vincle psicològic entre natura i ciutat. Una xarxa verda sostinguda en els parcs i els jardins contribueix també activament a la depuració de l'atmosfera de la ciutat i a l'equilibri tèrmic.

El punt de partida de la Barcelona contemporània amb relació a la majoria de les grans ciutats europees era, en termes de quantitat d'espai verd per habitant, molt desfavorable. Aquest indicador es veia agreujat per l'heterogènia distribució dels espais dins la trama urbanística. L'enorme esforç realitzat els darrers deu anys, potenciat sobretot per l'operació olímpica, ha transformat la situació. La plantació d'espècies autòctones i mediterrànies, els nous sistemes de poda o l'esforç de catalogació dels arbres de més interès són algunes de les actuacions que demostren una sensibilitat ecològica en la conservació i potenciació del patrimoni verd.

Així mateix, la fauna que viu a la ciutat ha estat objecte d'estudi i d'una gestió que té com a objectiu promoure una convivència saludable i enriquidora amb la població. La protecció de la fauna, especialment d'aquella que es troba més amenaçada pel tràfic il·legal, ha de ser també un compromís clau d'un municipi que es vol implicar en la conservació del patrimoni natural de la humanitat.

6. Avançar en la formació ambiental dels ciutadans a fi de garantir la seva participació en la millora de la qualitat de vida urbana

Fins fa pocs anys, els programes comunitaris de medi ambient s'han basat fonamentalment en normes i controls en els quals estaven involucrats els governs. L'últim programa comunitari d'acció a favor del medi ambient, en canvi, potencia una nova estratègia per aconseguir un desenvolupament sostenible. Afirmar, en aquesta línia, que el concepte de responsabilitat compartida exigeix una participació més àmplia i activa de tots els agents econòmics, inclosos els poders públics, les empreses públiques i privades i sobretot els veïns en general, com a ciutadans i consumidors.

Les administracions locals, atenent-se a la legislació comunitària en matèria d'accés de la població a la informació sobre medi ambient, poden contribuir decisivament a fer que l'opinió pública participi més en la protecció del medi ambient creant i desenvolupant programes de sensibilització i promoció de comportaments positius amb el medi. Els ciutadans han d'aprendre a desenvolupar nous rols com a persones preocupades per l'estat del medi ambient, la salut i la qualitat de vida de les generacions futures, i com a ciutadans responsables amb capacitat per influir en les polítiques i les decisions. La participació activa de les ONG, de les associacions d'ecologistes i de consumidors, i també dels sindicats i associacions professionals, és fonamental per a la sensibilització, la transmissió de les preocupacions i dels interessos col·lectius i la motivació i la implicació de tots i cadascun dels ciutadans.

7. Afavorir la cooperació entre ciutats i el compromís internacional en un model de desenvolupament sostenible

L'augment de la població a les ciutats fa que bona part de les activitats s'hi concentrin. Les estructures administratives no s'adeqüen a aquest fet, principalment per les inèrcies dels estats, i les administracions locals es troben en dificultats a l'hora d'administrar el medi urbà. En aquestes condicions, la creació d'associacions i xarxes de ciutats i la cooperació nacional i internacional són imprescindibles per reequilibrar les estructures administratives i adaptar-les a les noves realitats.

Aquestes iniciatives, que són necessàries en tots els camps, ho són particularment en l'àmbit ambiental, atesa la repercussió global de les situacions locals. La cooperació interna-



cional entre ciutats i la transferència de tecnologia, i també la celebració de reunions entre empreses i ciutats europees, són formes dinàmiques per fer front a uns reptes que sovint van més enllà dels límits locals.

En efecte, si bé el desenvolupament sostenible és important per a tots els països, independentment de l'estat actual de les seves economies, els estats més desenvolupats tenen una responsabilitat especial, no només en el sentit de perseguir ells mateixos un desenvolupament sostenible, sinó també en el d'ajudar els altres països a progressar en la mateixa direcció, formant una associació justa i constructiva basada en la confiança mútua i en l'equitat. Aquesta línia de col·laboració s'ha de materialitzar especialment en l'àmbit local, de manera que els municipis dels països més desenvolupats intercanviïn experiències de gestió ambiental amb altres municipis de nacions en vies de desenvolupament. En un nivell superior, internacional, les polítiques coordinades entre ciutats han d'inspirar les grans línies de les polítiques ambientals locals.

8. Desenvolupar normativa local per avançar en la protecció de l'ambient urbà

Les ordenances municipals de protecció ambiental són un element clau per establir un marc normatiu local. Permeten avançar en la transformació de la política ambiental municipal en actuacions concretes per protegir i millorar l'ambient local i global i la qualitat de vida i la salut de les persones. L'administració municipal és competent en matèria ambiental, tal com estableix i delimita la legislació vigent. L'ordenança és un dels instruments més idonis per regular la matèria establint objectius de qualitat específics del municipi en qüestió i definint criteris ordenadors de les actuacions ambientals municipals.

L'any 1983 l'Ajuntament de Barcelona va aprovar les ordenances municipals per a la protecció de l'ambient i la qualitat de vida que, de forma capdavantera, regulaven la protecció de l'atmosfera, el control de la contaminació i el consum de les aigües, les zones naturals i els espais verds, la tinença d'animals i el control de la contaminació per agents físics (sorolls, radiacions i vibracions). Ara bé, les actituds envers el medi, els progressos tecnològics i el marc legislatiu general han evolucionat fins a fer necessària una revisió completa de les ordenances vigents per incorporar-hi nous àmbits de regulació adaptats a la voluntat política de l'Ajuntament. L'Ordenança general de medi ambient urbà va ser aprovada per acord del Consell Pleneri de l'Ajuntament el març de 1999. La present Ordenança regula els drets i els deures dels veïns i habitants de Barcelona en relació amb la protecció de l'atmosfera, el control de la contaminació per agents físics, l'ús de mines, pous d'aigua i aqüeductes, el control de la pol·lució i del consum d'aigües, l'evacuació de les aigües residuals, la tinença d'animals i la recollida, el reciclatge, el transport, la valoració i la disposició final dels residus municipals.

Actuacions ambientals de l'Ajuntament de Barcelona

I. SOBRE LA MOBILITAT URBANA

La societat actual ha construït un model de desenvolupament que va inexorablement lligat a la utilització del vehicle privat i al foment de la mobilitat. Per aquesta raó el consum extensiu de sòl i de recursos energètics, l'augment dels nivells de contaminació atmosfèrica i acústica i la pèrdua de temps deguda als embussos són alguns dels seus trets característics. Aconseguir bona una mobilitat urbana és, doncs, un pas imprescindible per a la millora general de l'ambient de les ciutats.

Cada dia a Barcelona es fan més de sis milions de desplaçaments, tant de ciutadans del mateix municipi com de ciutadans procedents de municipis de la regió metropolitana. Un 23% dels barcelonins i barcelonines fan servir el transport privat, mentre que un 52% dels habitants de la regió metropolitana que entren i surten de Barcelona ho fan amb cotxe. La major part dels desplaçaments per ciutat són inferiors als 2,5 quilòmetres, raó per la qual anar a peu pot substituir perfectament la utilització del vehicle de motor. Per contra, en els 1,7 milions de viatges diaris de relació amb l'exterior predomina clarament el mode de transport privat, amb més d'un 50%, atès que l'oferta de transport públic metropolità i regional no adequada incideix en una major utilització del vehicle privat.

Barcelona és, doncs, una ciutat amb un àmbit d'influència que genera uns fluxos de moviment més enllà dels límits del mateix municipi. Els processos cada vegada més intensos de trasllat del punt de residència o laboral de la població a altres municipis de la regió metropolitana –i a la inversa–, juntament amb el procés de terciarització de Barcelona com a centre d'atracció cultural, de lleure i turístic, han donat com a resultat un augment sostingut dels desplaçaments.

Dins del grup de vehicles privats, els motoritzats de dues rodes hi tenen un protagonisme important, fins al punt que Barcelona és una de les ciutats europees amb més percentatge de motos i ciclomotors. Aquest mitjà de transport s'ha consolidat com una forma de desplaçament que, pel fet d'ocupar menys espai que el vehicle privat de quatre rodes, és àgil a l'hora de circular. Les bicicletes, ja sigui com a mitjà de transport habitual o bé de lleure, també han anat guanyant el seu espai. El clima i l'orografia poc accidentada de gran part del municipi hi han contribuït favorablement.

En una xarxa viària inevitablement limitada, els diferents modes de transport, els espais de convivència i de passeig, els espais d'aparcament i les operacions de distribució de mercaderies conflueixen en un espai comú i públic que, necessàriament, cal compartir en les millors condicions possibles.

► Signatura del Pacte per la Mobilitat

L'Ajuntament de Barcelona i 28 entitats ciutadanes van subscriure l'any 1999 el Pacte per la Mobilitat de la ciutat de Barcelona, la voluntat expressa de fixar uns criteris comuns de quina mobilitat es vol per a Barcelona i quines accions s'han de portar a terme per aconseguir-ho.

El principi de sostenibilitat és la base sobre el qual s'assenta el Pacte, ja que el que es desitja és aconseguir una mobilitat sostenible, menys agressiva per a l'entorn i per al ciutadà, més planificada, més eficient i més estalviadora de recursos. Alhora, el Pacte vol garantir una ciutat accessible a tothom, especialment als més febles: persones amb mobilitat reduïda, persones grans i infants. Altres criteris bàsics en els quals es recolza el Pacte són el de fomentar un canvi d'actituds de la ciutadania i l'administració, amb sistemes que garanteixin la seguretat i la disciplina viària, i el de planificar les noves actuacions urbanístiques segons les necessitats de mobilitat que es generin. Els seus objectius són:

- Aconseguir un transport públic de qualitat i integrat.
- Mantenir les velocitats de recorregut, i millorar la velocitat del transport públic de superfície.
- Augmentar la superfície i qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants.
- Augmentar el nombre de places d'aparcament i millorar-ne la qualitat.
- Millorar la informació i la formació de la ciutadania, i la senyalització de la via pública.
- Aconseguir una normativa legal adequada a la mobilitat de la ciutat de Barcelona.
- Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris i usuàries dels diferents modes de transport.
- Promoure l'ús de carburants menys contaminants i el control de la contaminació i el soroll causats pel trànsit.
- Fomentar l'ús de la bicicleta com a mode habitual de transport.
- Aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada.

► Aplicació de mesures de pacificació del trànsit

L'Ajuntament de Barcelona ha anat aplicant des de fa uns quants anys un pla de pacificació del trànsit que té com a objectiu incrementar la qualitat de vida dels barris i reduir l'accidentalitat. Les mesures que s'han aplicat han estat la creació de zones 30 i zones 15 –en les que la velocitat màxima permesa és de 30 km/h o 15 km/h– d'acord amb els consells de districte i, preferentment, als centres històrics dels barris i carrers residencials. Aquestes mesures contribueixen a millorar la seguretat viària, redueixen la contaminació atmosfèrica i acústica i incrementen la conservació i protecció del patrimoni monumental.

S'han creat zones de prioritat invertida a àrees de caràcter estrictament residencial en les quals el vianant té preferència sobre l'automòbil. Aquesta actuació consisteix en l'establiment d'una zona perimetral al voltant d'un eix –que pot ser una illa de vianants, un passeig veïnal o un parc de barri– degudament senyalitzat.

S'han impulsat igualment actuacions de rehabilitació urbanística a determinats carrers que obliguen a alentir la marxa dels vehicles i faciliten la convivència amb els vianants. Això s'ha dut a terme modificant també el paviment, a fi que la mateixa configuració de la via obligui a reduir la velocitat en carrers de caràcter residencial o marcadament comercial. Una part d'aquestes actuacions s'emmarquen en el Pla Municipal de Seguretat Viària. Al llarg d'aquests anys el pla s'ha traduït en un programa d'actuacions basat en la prevenció dels accidents, la dissuasió de conductes poc cíviques i la implicació de tots els col·lectius ciutadans. Així, el Pla té com a objectius la disminució progressiva del nombre d'accidents a les vies de la ciutat, la reducció del nombre de morts i lesionats i la modificació progressiva dels hàbits ciutadans





per invertir la tendència en l'ús indiscriminat de les vies urbanes i afavorir el respecte, la convivència i la qualitat de vida mitjançant l'ús d'instruments com campanyes de sensibilització, l'increment de la disciplina viària i l'educació.

► Augment de l'oferta d'estacionaments dissuasius

L'oferta d'estacionaments pot ser un estímul o un fre a la utilització de l'automòbil per circular per ciutat, però també, sobretot, un instrument per mantenir en equilibri el nombre de vehicles existents. Un excedent desproporcionat de vehicles sobre l'oferta d'estacionaments genera impactes ambientals en ocupar espai públic, incrementar la contaminació i induir un augment de la mobilitat. La creació d'estacionaments de dissuasió a les ciutats metropolitanes i la potenciació dels aparcaments ja existents és una de les estratègies que s'està aplicant per reduir el nombre de vehicles procedents de fora de la ciutat. Els estacionaments de dissuasió a l'entrada de Barcelona, com el de les Glòries i el de les Cotxeres de Sant Genís a la Vall d'Hebron, són també una bona iniciativa, atès que no només estan sotmesos a una política tarifària reduïda, sinó que possibiliten l'intercanvi modal en permetre la utilització del transport públic.

Barcelona porta a terme també des de fa uns quants anys un Pla de construcció d'aparcaments per a residents, tant d'iniciativa privada com per concessió, a fi de dissuadir el trànsit motoritzat privat i la presència de vehicles estacionats al carrer, un important impacte visual per a la ciutadania.

► Increment de la superfície per a vianants

Dins del seu nucli urbà, Barcelona compta actualment amb més de 400 carrers i zones amb prioritat per a vianants (131 ha) per tal que els ciutadans que es desplacen a peu disposin de més espai per gaudir de la ciutat. La superfície amb prioritat per a vianants a Barcelona assoleix les 130,5 hectàrees. El 47% es troba a Ciutat Vella, el 15% a Nou Barris i l'11% a Gràcia.

Aquest procés ha afavorit la pacificació del trànsit i la recuperació de la vida de barri i el contacte humà en aquells punts de la ciutat on ha estat possible dur a terme aquesta acció. En aquest sentit, cal tenir en compte que un 56,5% de la població afirma que sempre o quasi sempre va a peu. Algunes de les actuacions més emblemàtiques en l'ampliació de la superfície per a vianants han estat les realitzades a la Gran Via, la Meridiana, el passeig de Fabra i Puig, el passeig de Valldaura i l'ampliació de voreres del carrer Aragó. En total,



s'han creat de més d'un milió i mig de metres quadrats nous, que representen més de 70.000 metres lineals. Es tracta, doncs, d'una tendència consolidada que dedica recursos creixents a obrir, ampliar i reformar passeigs i, alhora, a reduir i optimitzar l'espai destinat al transport motoritzat privat.

► Ampliació de la xarxa de carrils bici

Un dels problemes amb què es troben els ciclistes és la manca d'infraestructures viàries adequades per fer ús del seu mitjà de transport. Actualment a Barcelona ja hi ha 113 km de carril bici i se n'han projectat 50 més per obrir fins al 2003. La celebració l'any 1997 a la ciutat del congrés internacional sobre transport en bicicleta més important del món, Velo-City, va permetre fer un salt endavant considerable en les condicions per a l'ús d'aquest mitjà.

La xarxa de carrils bici està delimitada amb franges contínues de color blanc i pictogrames sobre el paviment, així com amb senyals verticals amb simbologia indicativa del carril, i compta amb semàfors específics en els llocs on s'estima més escaient per a la circulació. Al llarg dels recorreguts es suprimeixen obstacles arquitectònics i s'adapten les transicions entre diferents nivells del paviment mitjançant zones deprimides a les voreres de tipus gual, cosa que dona una continuïtat al rodament de les bicicletes. La xarxa es completa amb una cinquantena d'estacionaments per a bicicletes. S'han arbitrat mesures per facilitar el transport de bicicletes a la xarxa de metro i per a la seva utilització als parcs públics, oferta que s'incrementa en funció de les experiències adquirides i les possibilitats existents.

► Ampliació de la xarxa de transport públic i millora de l'accessibilitat

La política municipal de transport s'orienta a crear avantatges comparatius al transport públic respecte al transport motoritzat privat, a fi que el ciutadà hi vegi una veritable alternativa al vehicle privat de motor. En els darrers anys s'ha posat en funcionament la línia 2 del metro i s'ha incrementat el nombre d'autobusos en servei, els quals disposen actualment d'un sistema d'ajuda que els dona prioritat en la xarxa de semàfors de la ciutat. La millora de l'oferta d'autobusos s'ha concretat amb la posada en funcionament durant l'any 2000 de 9 noves línies (7 de barri i 2 d'urbanes), amb 18 vehicles, 168 parades i 39 km més de línies. El nombre de vehicles es veurà ampliat durant aquest any 2001 en un centenar més d'unitats. Actualment, el nombre total de línies és 89, amb una longitud total de 784 km, 2.079 parades i 866 vehicles. La xarxa de carril bus supera ja els 76 km, i es preveu que ho faci en 20 km més fins a l'any 2003.



Amb relació a l'accessibilitat al transport públic, totes les noves estacions de metro han estat equipades amb ascensors del carrer a l'andana, de manera que són d'accés universal. S'han adaptat també progressivament les línies regulars d'autobusos amb unitats de pis baix que faciliten l'accés de persones amb mobilitat reduïda i disminucions.

Transports Metropolitans de Barcelona ha aconseguit la certificació ambiental ISO 14001 dels autobusos en servei, és a dir, des que surten de les cotxeres fins que hi tornen a entrar. Aquest projecte, anomenat "Autobusos a la via pública", abasta el conjunt d'autobusos en circulació i les flotes auxiliars. L'any 2001 es posen en marxa els primers 35 autobusos amb gas natural. El procés de documentació ha suposat una fase prèvia de recollida de dades referents tant a l'actual estat de la gestió ambiental de la flota d'autobusos com les referents a la legislació aplicable.

► Aplicació del Pla Intermodal de Transport i de la integració tarifària

L'aplicació del Pla Intermodal del Transport, signat l'any 1995 per l'Ajuntament de Barcelona, l'Entitat Metropolitana del Transport, la Generalitat i l'Estat, ha estat un dels objectius bàsics de la política en matèria de transport pel seu caràcter d'instrument de racionalització i promoció del transport públic a escala local, metropolitana i regional.

Fruit de l'acord entre les diverses administracions s'han portat a terme diverses actuacions que han permès la creació de l'Autoritat del Transport Metropolità, l'autoritat màxima en la regió metropolitana de Barcelona, l'ampliació de la xarxa de metro i la progressiva integració tarifària de les diferents xarxes de transport públic que operen a la regió a fi d'estimular la utilització del transport públic. Cal destacar el fet que, entre els anys 1990 i 2000, l'augment del nombre de viatges realitzats en transport públic va ser de 72 milions (581 i 653, respectivament). Mitjançant la integració tarifària s'eliminen els dobles pagaments en l'ús dels mitjans de transport públic i les possibles combinacions entre ells. S'està estudiant també la incorporació, en una segona fase, d'altres serveis complementaris de transport, com ara l'estacionament.

► Millora dels serveis d'informació sobre el trànsit i la xarxa de transport públic

Mantenir ben informat el ciutadà sobre l'estat del trànsit urbà i de la xarxa de transport públic de superfície és un instrument de gran importància per contribuir a la millora de la mobilitat als carrers de la ciutat, sobretot en aquells moments del dia en què el nombre de vehicles

augmenta de manera molt significativa. En aquest sentit, tots els mitjans de comunicació audiovisuals ofereixen al llarg del dia informació puntual sobre l'estat del trànsit i la xarxa de transport públic de la ciutat de Barcelona i de la seva regió metropolitana, que és aportada pels organismes que gestionen els diferents mitjans de transport i la via pública.

S'ha apostat també per ampliar la informació que l'Ajuntament de Barcelona ofereix als ciutadans a través de la seva web www.bcn.es/infotransit, ja que no només s'aporten dades sobre l'estat de la xarxa de transport públic, sinó també sobre les diverses opcions per moure's a peu i en bicicleta per la ciutat i la seva àrea metropolitana.

► Celebració de la diada europea "A ciutat, sense el meu cotxe"

El 22 de setembre de l'any 1998, 35 ciutats franceses van organitzar amb un gran èxit la primera jornada europea "A ciutat, sense el meu cotxe". Aquest dia ha quedat instituït definitivament com el Dia Europeu sense Cotxes, durant el qual les ciutats europees que hi participen limiten el trànsit en determinats carrers i ofereixen als ciutadans la possibilitat de descobrir altres mitjans de transport sense restringir-ne l'accessibilitat.

A Catalunya, tanmateix, la primera jornada sense cotxes –o Dia de l'Auto-reflexió, com es va anomenar– es va celebrar el 29 d'abril de l'any 1999. Totes les ciutats de més de 10.000 habitants, i la major part de la resta de pobles i municipis, s'hi van adherir. A la ciutat de Barcelona, un 23% dels usuaris habituals del cotxe van optar per deixar-lo a casa. A l'àrea metropolitana van circular un 90.000 vehicles menys, el nombre de bicicletes que circulaven es va multiplicar per 5, el transport públic va guanyar 250.000 viatgers i la velocitat mitjana es va incrementar un 25%.

El 22 de setembre de l'any 2000, a Catalunya, com a la resta de països de la Unió Europea, va tenir lloc el primer dia europeu "A ciutat, sense el meu cotxe". Els resultats de la jornada no poder ser comparats exactament amb els de l'any 1999, ja que l'any 2000 va tenir lloc en divendres, precisament el que coincidia amb l'inici del pont de la Mercè. Va coincidir també amb un dia de mobilitzacions ciutadanes per un atemptat terrorista que es va produir el dia abans. Això no obstant, la utilització del transport públic va augmentar un 8% de mitjana (200.000 nous usuaris), i el grau d'acord amb la jornada va tornar a superar el 80% a la regió metropolitana de Barcelona.

Principals Departaments implicats:

Sector de la Via Pública
Comissionat pel Pacte per la Mobilitat
Guardia Urbana
SMASSA
Urbanisme
Districtes
Autoritat del Transport Metropolità
Transports Metropolitans de Barcelona
Comissió Cívica de la Bicicleta
Institut Municipal d'Informàtica

2. SOBRE LA QUALITAT DE L'AIRE I EL SOROLL

L'atmosfera forma part també del territori. Els cicles de matèria i d'energia no tenen lloc només en el sòl o l'aigua, sinó que també es desenvolupen en l'aire. A les grans ciutats, la salut i el benestar de les persones, i la mateixa imatge de la ciutat, depenen en gran manera de la qualitat de l'aire i dels nivells de contaminació acústica.

Els sistemes urbans (sobretot les grans àrees metropolitanes) tenen, en el trànsit, el factor contaminant més important. Això fa que cada any milers de persones d'arreu del món es vegin afectades per les emissions contaminants originades per la combustió dels combustibles fòssils que impulsen els vehicles de motor d'explosió. Les grans ciutats alteren, doncs, l'aire del seu entorn, però també produeixen efectes a una escala més gran, planetària fins i tot, per la qual cosa la millora de la qualitat de l'aire no ha de ser únicament un objectiu local.

Barcelona, en ser una ciutat gran i costanera, amb el massís de Collserola actuant de barrera, concentra una quantitat considerable d'emissions. Això no obstant, la majoria d'indicadors assenyalen una millora progressiva de la qualitat de l'aire, fruit de la progressiva terciarització de la ciutat, del canvi en els combustibles emprats, i de la millora tecnològica especialment pel que fa a les combustions. Tot això fa que, en general, els nivells dels contaminants regulats per les normatives vigents es mantinguin per sota dels valors límit, tot i l'augment del parc de vehicles de motor i de la mobilitat, un dels responsables principals de l'emissió de compostos contaminants.

Barcelona, com d'altres ciutats europees de característiques similars, pateix uns nivells apreciables de soroll com a conseqüència, principalment, del tipus de teixit urbanístic, d'una densitat alta, afegit a l'ús, encara molt estès, del vehicle de motor privat. Tot i que les rondes han fet disminuir el trànsit al centre de la ciutat i, en conseqüència, els nivells de soroll de moltes vies de comunicació, la contaminació acústica continua sent un problema ambiental important.

Les vies principals continuen presentant apreciables nivells acústics, però en general inferiors als que hi havia abans. La construcció de les noves rondes ha redistribuït gran part del trànsit que travessava la ciutat, s'ha descongestionat parcialment el centre i en conseqüència s'han reduït els nivells de soroll. La disminució dels nivells acústics de la ciutat també es pot atribuir a les millores continuades que es fan a la via pública: renovació de calçades, substitució de llambordes, aplicació d'asfalts de bones característiques acústiques, instal·lació de pantalles aïllants i, d'una manera molt especial, creació d'illes de vianants i cobertura de vials.



► Ampliació de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica

Barcelona disposa d'una xarxa manual i automàtica de vigilància de la contaminació atmosfèrica a la ciutat. La xarxa determina les concentracions de contaminants i la seva evolució, mitjançant estacions de mesura automàtiques i manuals, fixes i mòbils, que permeten conèixer, en temps real, les concentracions de diversos compostos i elements contaminants —el pol·len i les espores, els fums, els metalls pesants, el monòxid de carboni, els compostos orgànics volàtils, els òxids de nitrogen, els òxids de sofre, les partícules sòlides en suspensió, l'òxid nítric, l'amoniac, l'ozó i el plom. També es controlen els focus productors d'emissions, així com les variables meteorològiques que afavoreixen la dispersió dels contaminants.

La xarxa compta actualment amb 14 estacions manuals, 15 estacions automàtiques fixes i 1 estació automàtica mòbil. El seguiment meteorològic es fa per mitjà d'1 estació mòbil i 8 estacions fixes. La informació que arriba a les diferents estacions es recull en un centre de control que dictamina sobre la qualitat de l'aire en funció de les dades rebudes. Es troba operatiu també un sistema de predicció de la contaminació a curt termini (SIPAC), que consta d'un conjunt d'estacions meteorològiques de superfície i a diferents nivells de la torre de Collserola, amb software de transmissió i gestió de dades.

La majoria d'indicadors assenyalen una millora progressiva de la qualitat de l'aire, fruit de la progressiva terciarització de la ciutat, del canvi en els combustibles emprats (gasificació, reducció progressiva del contingut de plom a les benzines, etc.) i de la millora tecnològica, especialment pel que fa a les combustions (calderes, catalitzadors, etc.), Tot això fa que, en general, els nivells dels contaminants regulats per les normatives vigents es mantinguin per sota dels valors límit.

L'Ajuntament de Barcelona té establert, a més, un conveni de col·laboració amb el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya per tal de potenciar la vigilància i la previsió de la contaminació atmosfèrica en el municipi. Aquest conveni permet optimitzar la gestió de la qualitat de l'aire de la ciutat, d'acord amb els nous criteris normatius de la Unió Europea.

► Actualització dels mapes d'emissions de gasos contaminants

Un instrument de gran utilitat en planificació i control ambiental és la zonificació de les emissions a l'atmosfera en mapes d'emissions. Considerant el cicle emissió-difusió-immissió, els plànols d'emissió en condicions normals de funcionament de la ciutat són una eina bàsica per a l'adopció de mesures en episodis de contaminació, la predicció de concentració de contaminants i la localització de punts de mostreig.

Actualment s'estan elaborant mapes per a cel·les d'0,5 x 0,5km d'emissions de trànsit. Aquests mapes es refereixen a diòxid de sofre, monòxid de carboni, compostos orgànics volàtils i òxids de nitrogen. Les emissions de contaminants es calculen a partir dels factors d'emissió del programa *Corine-Air* de la Unió Europea adaptats a la tipologia del trànsit i pautes de conducció de Barcelona. En col·laboració amb la UPC, s'ha dissenyat un sistema de seguiment d'emissions accidentals de productes químics a l'atmosfera, per a casos d'incidents greus.

S'han iniciat els estudis per a l'adaptació del sistema de vigilància de la contaminació atmosfèrica als requeriments de les noves directrius de la Unió Europea en matèria d'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient.

S'ha continuat l'actualització del cens industrial que recull des d'una perspectiva ambiental la situació de les diferents activitats industrials que s'exerceixen dins de l'àmbit territorial del municipi, les quals podran també ésser incorporades en el mapa d'emissions.

► Control i reducció de les emissions de gasos amb efecte hivernacle

En col·laboració amb l'ITEMA de la Universitat Politècnica de Catalunya s'ha elaborat un estudi per a la definició del marc bàsic de les Mesures per a la reducció en el municipi de Barcelona de les emissions de gasos causants de l'efecte hivernacle amb l'objectiu de complir

els compromisos de la Declaració de Heidelberg i com a contribució a la campanya "Ciutats per a la protecció del clima". A partir de l'estudi, s'elabora una valoració de les emissions de gasos d'efecte hivernacle produïts per la ciutat i s'estudien mesures de reducció.

El tràfic continu de persones i de mercaderies suposa la utilització de diferents mitjans de transport que s'alimenten amb combustibles fòssils, bàsicament petroli. El resultat d'aquest consum, com succeeix a les altres grans conurbacions del món, és una producció creixent de CO₂, a la qual cal sumar la generada per les calefaccions o el tractament de residus. Només una petita part d'aquest CO₂ és absorbida per la vegetació, de manera que els residus gasosos s'acumulen a l'atmosfera i poden contribuir a incrementar l'efecte hivernacle. Barcelona produeix anualment prop de 5 milions de tones equivalents de CO₂ (tones de gasos d'efecte hivernacle). Per absorbir aquest CO₂ són necessaris 7,441 km² de bosc, és a dir, unes 75 vegades la superfície del terme municipal.

D'altra banda, la ciutat té previst associar-se amb un municipi, com a mínim, d'un país en vies de desenvolupament per a dur a terme tasques de cooperació, finançades adequadament, per a la reducció d'emissions de CO₂. Aquestes "aliances pel clima" es poden vincular amb la resta d'aportacions d'ajut als països en vies de desenvolupament.

► Reducció de les emissions de vehicles públics i privats

La principal font de contaminació a la ciutat són les emissions que produeixen els vehicles, tant públics com privats. S'han aplicat diverses mesures a fi de reduir-les i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.

Els autobusos de les companyies que operen a la ciutat han estat objecte d'actuació dins d'un programa d'implantació de transport públic no contaminant. Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) té signat des de l'octubre de 1995 un conveni de col·laboració amb l'Institut Català d'Energia (ICAEN), Gas Natural SDG i Mercedes Benz España per realitzar una experiència d'utilització de gas natural com a carburant en dos dels seus autobusos, un d'estàndard i un d'articulat. El projecte s'està desenvolupant en tres fases diferents: una primera s'ha dedicat a la preparació de l'experiència; la segona, que s'està portant a terme actualment, preveu la utilització dels autobusos i el seguiment del seu funcionament durant un any; i la tercera preveu l'avaluació i la difusió de l'experiència.

Aquest conveni s'inclou en la línia d'actuacions orientades a impulsar l'estalvi d'energia i l'optimització de la gestió energètica, així com la recerca d'alternatives energètiques als derivats del petroli en l'àmbit del sector del transport que contribueixin a la millora dels nivells de contaminació ambientals. Aquestes actuacions estan incloses en el programa Green Fleets de l'ICLEI.

► Aprovació de la nova ordenança del soroll

Com a resultat de la seva tasca de vigilància, l'Ajuntament de Barcelona ha elaborat una sèrie de normes i recomanacions recollides a l'Ordenança municipal sobre contaminació acústica, destinades a "establir criteris de bona qualitat acústica a la ciutat i garantir la correcció de la contaminació pel soroll, assegurant la deguda protecció a la població i al medi urbà, evitant efectes nocius als espais comunitaris i regulant les actuacions municipals específiques en matèria de sorolls i vibracions".

En aquest marc normatiu, l'Ajuntament ha posat en marxa diverses actuacions específiques de control i reducció del soroll, com ara el control sistemàtic del soroll dels vehicles; la disminució progressiva dels carrils de circulació; la pavimentació de carrers amb paviments porosos; la construcció de barreres acústiques; la regulació dels semàfors; l'adopció de vehicles elèctrics per als serveis municipals; la reducció del soroll causat per la recollida de brossa; la promoció de zones de vianants; el foment del transport públic; la generalització del carril bici; la limitació de l'ús de sirenes i alarmes; i l'exigència d'estudis acústics previs a la concessió de llicències d'activitat.

Criteris aplicats	Mostreig
Patró: nivell sonor equivalent (Leq)	Mesures de 24 hores en edificis
Corba de ponderació A	Mesures puntuals als trams de carrers representatius
Unitat de mesura: dB(A)	
Constant de temps "fast"	
Temps d'integració: 10 min (mesures puntuals) 30 min (mesures 24 h)	
Mesures segons la norma ISO-R 1996	
Elaboració del mapa segons la norma DIN-18005	
	Instrumentació
	Sonòmetres integradors
	Calibradors de nivell

L'Ajuntament participa també en el grup tècnic de suport al Ministeri de Medi Ambient per a l'elaboració de l'esborrany de la llei de sorolls, així com en el grup de treball de la DGXI de la Comissió Europea sobre Soroll Urbà.

► Actualització del mapa de soroll de la ciutat

L'any 1990 es va presentar el mapa de soroll de Barcelona, elaborat en el període 85-90, iniciativa capdavantera en el país, on constaven els nivells sonors existents en cada un dels carrers de la ciutat, tant durant el dia com de nit. El mapa va elaborar-se amb una base de dades de més d'11.000 valors mesurats, obtinguts a partir de la informació recollida durant més de 2.830 hores de mesura efectiva.

L'actualització del mapa va ser realitzada l'any 1997, i va constar de més de 5.000 noves mesures realitzades a través del sistema de vigilància de la contaminació acústica de la ciutat. L'estudi va posar de manifest una significativa reducció del soroll en algun dels districtes de la ciutat com ara el de Gràcia, on la disminució va ser d'1 decibel respecte al mapa anterior de l'any 1990. S'ha treballat també sobre el nou mapa sonor de quatre districtes: l'Eixample, les Corts, Nou Barris i Sant Andreu. El mapa és, doncs, una eina fonamental per a la planificació urbanística i la regulació de les activitats a la ciutat, així com també per avaluar les millores aconseguides en matèria de control del soroll ambiental.

► Aprovació de la zonificació acústica

El passat dia 23 de març del 2001 va entrar en vigor la Zonificació Acústica de la ciutat de Barcelona, la qual defineix 5 zones acústiques, cadascuna amb uns nivells guia a assolir.

La zonificació acústica de Barcelona es basa, principalment, en les definicions i criteris de l'Ordenança del Medi Ambient Urbà, Títol III, i en les dades de nivells acústics obtinguts en la realització del mapa acústic de la ciutat.

Dins aquest marc, l'article 45 preveu la zonificació acústica dels ambients exteriors, citant expressament que l'Ajuntament ha de dividir la ciutat en cinc zones diferents de sensibilitat acústica, i que aquesta divisió es durà a terme en base a la seva estructura urbanística, el coneixement dels nivells sonors existents, les activitats instal·lades i la població exposada. Per cada una d'aquestes zones s'estableixen uns nivells de soroll guia.

Els nivells guia són els valors que no es poden sobrepassar. Per tant, no es pot instal·lar cap activitat que provoqui un increment del nivell de soroll ambiental per sobre del valor guia del sector. Per altra banda, el nivell guia per a l'interior de les vivendes és el mateix a tota la ciutat, la qual cosa representa que el nivell d'aïllament dels habitatges depèn del nivell de soroll



exterior. En conseqüència, per a l'aplicació efectiva de l'Ordenança és imprescindible la zonificació de la ciutat.

Aquesta actuació, pionera a l'Estat Espanyol, ha esdevingut un instrument imprescindible per elaborar i aplicar un pla de mesures correctores.

► Aprovació del Programa Marc d'Actuació per a la Minoració Acústica de Barcelona

Aprovat el 31 de gener de 2001 per la Comissió de Govern, aborda les causes que provoquen soroll des de la seva globalitat. El Programa preveu 16 línies d'actuació i més de 50 mesures concretes i compta amb un pressupost de més de 15.000 milions de pessetes per als propers dos anys. És un programa transversal que afecta la gestió de l'Ajuntament en el seu conjunt.

Fins ara, hi destaquen les actuacions següents:

- Dispositiu específic de la Guàrdia Urbana per actuar contra el soroll provocat per les motos i altres vehicles amb tub d'escapament manipulat o defectuós.
- Utilització de paviment antisoroll.
- Actuacions específiques, a partir dels districtes, en zones amb concentració de terrasses a l'aire lliure i de concentració de públic de locals nocturns.
- Subvencions per a aïllament acústic dels habitatges a través de l'Institut del Paisatge Urbà.
- Programa d'educació ambiental amb edició de guies, materials informatius i campanya de sensibilització, com per exemple la realització del Dia sense Cotxes.
- Constitució d'una taula del soroll amb la presència dels 10 districtes i de tots els serveis centrals involucrats.

► Actuacions per a la reducció del soroll urbà

La presència generalitzada de vehicles de motor als carrers de la ciutat, i l'existència d'edificis integrats en una estructura urbanística concebuda originalment en una època en què no s'havia previst aquest fenomen, condiona tant l'estat de sorolls de la ciutat com la seva evolució futura. Això no obstant, el coneixement més profund de la situació acústica de la ciutat gràcies a l'elaboració dels mapes de soroll ha permès desenvolupar estudis específics amb proposta de mesures correctores.

Alguns d'aquests estudis han estat la repercussió sobre el nivell de soroll ambiental de la pavimentació de carrers; l'assessoria sobre les mesures a aplicar en les instal·lacions ubicades al terrat d'edificis públics; el càlcul de l'impacte sonor produït en noves configuracions de zones

urbanes transformades, com la plaça Cerdà; i l'estudi de les vibracions produïdes pel pas soterrat dels trens de la companyia Renfe a la zona de l'esquerra de l'Eixample, entre d'altres.

Entre les principals mesures correctores ja aplicades destaca la instal·lació de pantalles acústiques per a la protecció sonora, com ara la realitzada al Nus de la Trinitat. S'ha procedit també a la renovació de llambordes, i el recobriment amb asfalt antisoroll de les vies que per les seves característiques així ho requereixen, fins a un total de més de 255.000 m². Mereix especial atenció el recobriment de la Ronda del Mig a la zona del carrer Brasil, on els impactes eren grans.

Així mateix, s'ha millorat l'entorn de les obres al carrer per reduir les molèsties de tot tipus, i incrementar les condicions de seguretat en la seva execució. En aquest sentit, actualment s'utilitzen martells pneumàtics homologats segons Normativa 85/4091 CEE (en un 91,8%), i compressors homologats d'acord amb la Normativa 85/4061 CEE (en un 94,8%).

D'altra banda, les mesures urbanístiques que s'han aplicat amb la creació de zones 30 i zones 15 –en les quals la velocitat màxima permesa és de 30 km/h o 15 km/h– d'acord amb els consells de districte han contribuït a la pacificació del trànsit i la reducció de la contaminació acústica. L'ampliació de les campanyes de control de soroll de motos per part de la Guàrdia Urbana i la seva extensió al llarg de tot l'any han redundat en una disminució de les fonts puntuals d'emissió de soroll.

Principals Departaments implicats:

Sector Manteniment i Serveis – Vigilància Ambiental

Guardia Urbana

Transports Metropolitans de Barcelona

Districtes

Taula del Soroll coordinada per Sector de Manteniment i Serveis

3. SOBRE LES AIGÜES URBANES I LITORALS

La demanda d'aigua augmenta a un ritme superior al creixement de la població, raó per la qual la seva gestió responsable és una de les claus de l'estratègia ambiental, sobretot en un context biogeogràfic com el mediterrani, en què els recursos hídrics són un bé molt preuat per la seva escassetat.

L'aigua és un dels recursos naturals més necessaris per al funcionament dels ecosistemes urbans. En aquest sentit, les ciutats intervenen d'una manera decisiva en el cicle natural de l'aigua, tant dels sistemes naturals en els quals estan implantades, com en el d'altres sistemes més o menys llunyans del que importen recursos hídrics suplementaris o on van a parar les aigües residuals que evacuen. L'aigua, en una ciutat, es destina bàsicament a ús domèstic, industrial i comercial, i a serveis municipals com el reg de jardins o la neteja dels carrers.

Les fonts actuals de subministrament d'aigua a la ciutat de Barcelona provenen tant d'aigües superficials com d'aigües subterrànies. La ciutat consumeix prop de 750.000 m³ d'aigua diaris. En un 90% aproximadament aquesta aigua prové dels rius Ter i Llobregat, mentre que l'altre 10% ho fa dels pous de Cornellà i Sant Feliu. El cabal d'aigua que prové del riu Ter està regulat pels embassaments de Sau, Susqueda i el Pasteral, i és potabilitzada a la planta de Cardedeu. Pel que fa al riu Llobregat, el cabal d'aigua està regulat pels embassaments de Sant Ponç, la Llosa del Cavall i la Baells. L'aprofitament d'aquesta aigua és possible gràcies a les plantes potabilitzadores de Sant Joan Despí i d'Abrera.

Tradicionalment, a Barcelona també s'han explotat les aigües del seu subsòl, especialment ric a la zona del delta del Besòs (Sant Andreu, Poble Nou, Barceloneta), on les indústries varen consumir importants quantitats d'aigua, però també al pla, on s'explotaven diferents pous, i a la part alta de la ciutat, on es varen perforar diverses mines.

D'altra banda, Barcelona genera diàriament uns 500.000 m³ d'aigües residuals que es depuren a l'estació depuradora d'aigües residuals del Besòs. Al voltant de 150.000 m³ són abocats al mar a través d'emissaris, per bé que en un futur es depuraran a l'estació depuradora d'aigües residuals del Prat de Llobregat, actualment en construcció.

L'Ajuntament de Barcelona aplica des de fa anys mesures per racionalitzar la utilització de l'aigua d'acord amb criteris de sostenibilitat i protecció ambiental, així com per garantir la qualitat necessària per al seu consum. La intensificació programada de mostres, paràmetres, anàlisi i tècniques de laboratori per al control de les aigües urbanes i litorals suposa una millora del seguiment sistemàtic de la seva qualitat a fi de corregir les deficiències i prevenir-ne eventuais riscos per a la salut.

► Aprofitament de les aigües subterrànies o freàtiques

L'abandonament progressiu dels pous que la indústria explotava en zones del pla i del delta del Besòs ha fet que el nivell de l'aigua subterrània hagi pujat gradualment fins a retornar a la situació original, ja que la sobreexplotació de les aigües del subsòl havia fet que el nivell estigués anormalment baix. L'Ajuntament de Barcelona ha desenvolupat un programa per aprofitar aquests excedents subterranis i estalviar aigua potable en diferents serveis municipals –manteniment de zones verdes, neteja viària i fonts ornamentals i làmines d'aigua. El pla preveu diferents actuacions a curt termini –horitzó 2003– per abastar els serveis municipals, amb un total de 1.150.000 m³/any, i altres 1.500.000 m³/any de l'aprofitament de les aigües captades a l'entorn de l'estació del metro de Baró de Viver per a la regeneració de la llera del Besòs.

D'aquestes actuacions ja estan en servei 12 captacions –incloent-hi les 3 mines i 2 pous que explota Parcs i Jardins–, amb un aprofitament de 305.000 m³ l'any 2000, entre les quals destaca la xarxa per al reg dels parcs i jardins al llarg del front marítim del Poblenou (52.231 m³ l'any 2000) a partir de les filtracions al metro a Alfons el Magnànim i la xarxa Ciutadella-Welington (170.236 m³). Estan en obres 9 actuacions més, amb un pressupost superior als 400 milions de pessetes, que aprofitaran un cabal de 2.224.000 m³/any, i s'està estudiant un increment d'uns altres 500.000 m³/any a Baró de Viver. Entre les actuacions en obres destaca l'aprofitament de les aigües filtrades al Liceu pel reg del Raval i la muntanya de Montjuïc (440.000 m³/any en aquesta primera fase).



Alguns dels usos que té aquesta aigua, a més del reg dels parcs i jardins, són la neteja de carrers i el clavegueram, i la utilització en fonts ornamentals i làmines d'aigua. També s'utilitzaran en un futur per a la regeneració de la llera del Besòs, així com per a usos industrials i comercials, com podrien ser la refrigeració i calefacció d'edificis i processos industrials, el rentat de cotxes, els usos sanitaris en centres comercials i els rentats industrials. El programa d'inversions 2000-2003 incorpora una proposta per a l'explotació sostenible i racional de l'aqüífer que permeti minimitzar la inversió en la xarxa i realitzar una explotació sostenible. En els casos del front litoral (captació a la zona d'Alfons el Magnànim) i la muntanya de Montjuïc (captacions al Liceu i a l'entorn de l'estació el metro del Poble-sec), s'han plantejat sistemes de certa complexitat i està en estudi una ampliació a la captació de Baró de Viver - Besòs. El projecte inclou també una altra sèrie d'actuacions per regar la totalitat del parc de la Ciutadella, les zones verdes de l'entorn del Palau de Pedralbes i el parc del Poblenou, així com l'aprofitament de l'antiga mina de Sants en el seu entorn urbà més immediat.

► Millora de la xarxa de control de la qualitat de les aigües subterrànies

Les aigües subterrànies han esdevingut un recurs addicional al sistema tradicional de proveïment d'aigua per a una ciutat, aprofitant-les com a complement i reforç de la principal font de subministrament o, fins i tot en alguns casos, com a única font d'alimentació. La seva explotació, tanmateix, requereix un acurat seguiment per garantir que es tracta d'una explotació sostenible i que no es produeix en cap cas una sobreexplotació que pugui donar lloc a una intrusió marina i a la consegüent contaminació de l'aqüífer. Per altra banda la utilització de l'aigua requereix que es garanteixi que compleix uns paràmetres de qualitat compatible amb població. Per aquest motiu, amb l'objectiu de controlar les aigües de l'aqüífer, s'han instal·lat 9 piezòmetres a diversos punts de la ciutat –en un futur proper se n'instal·laran 4 de nous– per realitzar el seguiment de l'evolució del nivell freàtic en temps reals, a més d'altres 8 punts de control manual. Per altra banda mensualment es realitzen anàlisis químiques i bacteriològiques dels punts on es capten aigües pels serveis municipals.

L'Ajuntament de Barcelona ha establert un conveni amb la Universitat Politècnica de Catalunya per al desenvolupament d'un model d'anàlisi qualitatiu i quantitatiu que permeti conèixer l'evolució previsible de les característiques de l'aigua. L'Ajuntament està redactant també un reglament que regularà la utilització de les aigües del subsòl i que, a més d'establir les condicions tècniques de l'explotació, definirà els requeriments per assegurar totes les garanties sanitàries de l'explotació.



► Construcció de dipòsits de retenció d'aigües pluvials

Les pluges torrencials de finals d'estiu i de tardor a la Mediterrània tenen un impacte significatiu sobre els sistemes urbans, ja que la gran quantitat d'aigua que cau en poc temps, afegit a l'elevat grau d'impermeabilització de les vies públiques, fa que l'aigua col·lapsi els sistemes de drenatge i depuració i hi hagi un abocament sobtat d'aigües residuals (descàrregues unitàries o DSU).

En el cas de la ciutat de Barcelona, la seva orografia contribueix a fer que l'aigua s'acumuli en pocs minuts a la zona baixa de la ciutat, de manera que les instal·lacions de clavegueram i depuració superin la seva capacitat hidràulica. Per evitar els problemes que deriven d'aquesta qüestió s'han construït entre 1997 i principis de 2000 tres dipòsits de regulació de les conques centrals de Barcelona, situats a l'Escola Industrial –carrer Viladomat–, carrer Bori i Fontestà i Zona Universitària, amb un volum global de 273.000 m³. Aquests dipòsits no només ajuden a laminar les aigües pluvials en moments de fortes pluges, evitant inundacions, sinó que permeten reduir considerablement la contaminació dels medis receptors: platges, port i riu Besòs.

► Regulació del cabal a les fonts públiques i ornamentals

La totalitat de les fonts públiques i la gran majoria de les fonts ornamentals s'abasten de la xarxa d'aigües de la ciutat. Algunes fonts ornamentals, en canvi, s'abasten d'aigua procedent del subsòl (freàtiques i mines). Així, el 70% de les fonts ornamentals disposen de cambres amb les seves corresponents bombes i elements mecànics per la recirculació de l'aigua. Així mateix, amb la intenció d'estalviar tota l'aigua possible, el 94% de les fonts públiques disposen de polsador. Seguint amb el criteri d'estalvi d'aigua s'està dotant les instal·lacions de consum continu (fonts públiques) de dispositius reguladors de cabal, i les fonts ornamentals d'electrovàlvules reguladores de cabal i temps i d'elements de depuració.

Algunes fonts ornamentals com les de la plaça de Catalunya, el passeig de Gràcia i la Gran Via, el Palau de Pedralbes, la rambla de Catalunya i la Gran Via, la plaça dels Voluntaris, els Jardinetes de Gràcia, Hèrcules, etc., disposen d'automatismes de control remot que permeten el seu funcionament (parada i engegada) des d'un centre de control de l'Ajuntament de Barcelona. Està previst ampliar el nombre de fonts controlades mitjançant aquest sistema.

La instal·lació d'enllumenat amb fibra òptica en algunes fonts ornamentals ha suposat també un estalvi energètic considerable, raó per la qual s'han engegat diferents actuacions de substitució d'enllumenat tradicional per aquesta tecnologia.

► Desenvolupament del Pla Especial de Clavegueram (PECLAB)

El Pla Especial de Clavegueram de Barcelona (PECLAB), elaborat per Clabsa i aprovat per l'Ajuntament al desembre de 1997 i per la Comissió d'Urbanisme al maig de 1998, preveia, entre d'altres, la construcció de 57 km de grans col·lectors, 13 dipòsits de retenció d'ús mixt –antiinundació i anti-DSU– d'uns 600.000 m³ de capacitat total per lluitar contra les inundacions i/o descontaminar les aigües de pluja abans d'abocar-les als medis receptors, 9 dipòsits anti-DSU de 150.000 m³ i 47 comportes d'optimització del funcionament de la xarxa, amb 290.000 m³ de capacitat d'emmagatzematge per reduir els abocaments al medi receptor en els moments de fortes pluges. Totes aquestes actuacions suposen una inversió de més de 40.000 milions de pessetes a l'àmbit de la ciutat de Barcelona.

La primera etapa de desenvolupament del PECLAB entre els anys 1997 i 2000 va permetre la construcció dels tres primers grans dipòsits de regulació pluvial de Barcelona i també d'Espanya. Al juny de l'any 2000 l'Ajuntament va aprovar l'actualització i revisió del PECLAB-97, donant prioritat a les actuacions de la segona etapa de desenvolupament del PECLAB pels anys 2000-2003. En aquesta etapa es realitzaran 4 nous dipòsits de retenció d'aigües pluvials d'una capacitat total de 170.000 m³, 18 km de grans col·lectors i 10-15 comportes reguladores, que de forma directa representen més de 13.000 milions de pessetes.

► Intensificació del control de la contaminació litoral

Les diverses obres d'infraestructures efectuades a la xarxa de clavegueram, així com l'ampliació de línies de tractament a l'estació depuradora del Besòs, ha comportat una evident millora de la qualitat fisicoquímica i microbiològica de les aigües litorals.

L'Ajuntament de Barcelona té establert un programa de vigilància sistemàtica de les platges de la ciutat que ha ampliat la seva xarxa de mostreig, tant en superfície com a diferents profunditats. El programa ha incorporat la determinació de nous paràmetres a fi d'intensificar el seguiment de les concentracions de certs contaminants a les aigües del litoral barceloní. L'Ajuntament compta amb un servei de recollida de sòlids flotants a les aigües de les platges litorals mitjançant tres embarcacions. A més de les actuacions en matèria d'infraestructures i serveis dutes a terme en les platges de Barcelona, s'han realitzat estudis específics en col·laboració amb la Universitat de Barcelona a fi de disposar d'un diagnòstic més acurat de la qualitat de les aigües litorals i proposar les mesures més adients.





► Reducció del consum d'aigua per a reg del verd urbà

Els espais verds urbans, sobretot els que estan situats a la Mediterrània, necessiten ser regats periòdicament per tal de garantir el bon estat de les plantes que hi viuen. Com que l'aigua és un recurs escàs, els gestors del verd han d'establir els mecanismes que permetin aprofitar-la al màxim i, d'aquesta manera, reduir el seu consum al mínim imprescindible per al manteniment dels parcs i jardins de les ciutats. Una bona selecció de plantes adaptades al clima mediterrani, el planejament i la instal·lació d'infraestructures de reg que afavoreixin l'estalvi i el màxim aprofitament de l'aigua, així com l'ús de les aigües freàtiques del subsòl per regar –amb la consegüent disminució de consum d'aigua potable–, són els tres eixos que configuren la gestió d'aquest recurs als espais verds de Barcelona.

La tecnologia del reg automatitzat permet optimitzar el consum de l'aigua, ajustant la freqüència i durada de cada reg a les necessitats d'aigua específiques dels espais verds de Barcelona, així com programar el seu funcionament durant les hores en què l'evaporació és menor i, per tant, l'aprofitament de l'aigua, màxim. Actualment, a Barcelona hi ha 1.981.000 m² de verd urbà que disposen de reg automatitzat.

Des de l'any 1998 s'ha començat a instal·lar, de forma experimental en alguns espais verds de la ciutat, el sistema Urbacom, el qual permet el control i l'automatització informatitzada del reg i del consum d'aigua. Per tal de regular aquest consum el sistema té en compte les necessitats hídriques de les diferents espècies vegetals –paràmetre fix–, així com la humitat del sòl i les condicions meteorològiques –paràmetres que solen variar– per establir les dosis i la freqüència dels regs. Actualment, aquest sistema intel·ligent de gestió ja està instal·lat en dos espais de Montjuïc –els jardins de Mossèn Cinto Vedaguer i la zona enjardinada del pavelló de l'INEF Catalunya–, així com al barri de Canyelles, concretament al parc de Josep Maria Serra i Martí. La superfície total que es rega amb aquest sistema és de 7,66 hectàrees.

Principals Departaments implicats:

Sector de Manteniment i Serveis – Infraestructures i Control del Nivell Freàtic / Fonts /
Vigilància Ambiental

CLABSA

Institut Municipal Parcs i Jardins

4. SOBRE ELS RECURSOS ENERGÈTICS

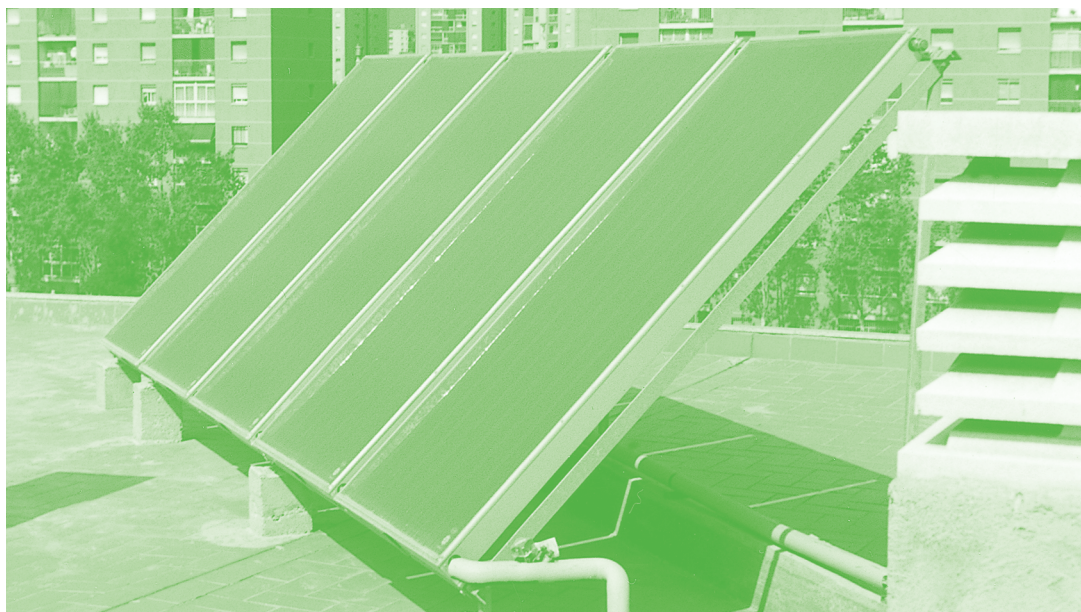
Les ciutats són uns sistemes altament consumidors d'energia. El model energètic en el qual es basa el funcionament de la gran majoria de conurbacions dels països desenvolupats depèn de formes d'energia derivades de combustibles fòssils i nuclears, aprofita escassament les fonts d'energia renovables locals i fa un ús ineficient dels recursos energètics que consumeix. Es tracta d'un model energètic centralitzat, amb pocs centres de producció i un gran nombre de consumidors, cosa que demanda l'existència d'una àmplia xarxa d'infraestructures de transport, amb els efectes ambientals que això comporta sobre el territori.

El model de ciutat basat en el creixement de les despeses energètiques no renovables, s'ha revelat, doncs, com un model insostenible. Des d'aquest nou plantejament s'ha de comptar amb el sol i els altres recursos renovables com a aliats estratègics per a la substitució de les energies basades en els combustibles fòssils.

Barcelona és un gran sistema urbà al qual, com qualsevol altre, li cal energia per garantir el manteniment de les seves activitats bàsiques. Les formes d'energia de què fa ús la ciutat són diverses. La ciutat importa gairebé la pràctica totalitat de l'energia que consumeix, uns 53 milions de GJ anuals, gairebé la meitat dels quals es consumeixen en el sector del transport. Les centrals tèrmiques nuclears –com succeeix a tot Catalunya– continuen sent l'origen principal de l'energia elèctrica, per bé que les centrals hidroelèctriques i la cogeneració subministren una quart part de l'energia consumida, i les energies renovables han incrementat significativament la seva presència en els darrers anys.

En aquest sentit, Barcelona rep una quantitat de sol equivalent a més de deu vegades la quantitat d'energia que la ciutat consumeix en un any. En els darrers anys, en part per una conjuntura general favorable, en part per l'elaboració de normes específiques en matèria d'habitatge, l'energia solar ha començat a ser aprofitada mitjançant els captadors tèrmics i les plaques fotovoltaïques. La gran extensió de teulades i façanes que hi ha a la ciutat orientades adequadament per esdevenir veritables centres de producció d'energia permeten imaginar que es pot donar a molts edificis i habitatges aquesta utilitat, la qual també redundaria en la reducció de la insolació directa dels edificis i la reducció de les necessitats de climatització.

L'Ajuntament de Barcelona, per iniciativa pròpia o en col·laboració amb altres institucions, entitats ciutadanes i empreses privades, porta a terme diverses iniciatives a fi d'aprofundir en el coneixement dels fluxos energètics de la ciutat, reduir el seu consum d'energia, fomentar l'estalvi i l'eficiència energètica, afavorir la producció mitjançant fonts renovables i disminuir les emissions de gasos d'efecte hivernacle.



► Elaboració del Pla Energètic de la Ciutat

El Pla Energètic de la Ciutat de Barcelona, impulsat per l'Ajuntament de Barcelona i elaborat per l'Agència Barcelona Regional per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, té com a objectiu impulsar un millor coneixement i gestió de les activitats de la ciutat que tenen un impacte ambiental rellevant. Aquest estudi s'emmarca dins dels compromisos que la ciutat ha pres amb diferents acords internacionals, com la declaració d'Amsterdam (1993), la declaració d'Heidelberg (1994) i la Carta d'Aalborg (1994), a fi d'aconseguir la introducció i consolidació de les energies renovables i augmentar l'eficiència energètica per a la millor preservació ambiental i gestió econòmica.

El Pla representa un pas més en l'elaboració de l'Agenda 21 de la ciutat, i és el resultat de dos anys de feina de diversos grups de treball. Es tracta d'un pla global que incorpora totes les variables que incideixen en el consum energètic a la ciutat buscant un nou model de gestió energètica que garanteixi la qualitat del subministrament energètic, redueixi l'impacte ambiental del consum i fomenti una nova cultura on el nivell de consum energètic deixi de considerar-se com un indicador de benestar.

L'objectiu principal del pla és, doncs, permetre definir una estratègia energètica, en l'àmbit de la ciutat de Barcelona, per al foment de l'eficiència energètica i l'ús de fonts d'energia renovables, així com per reduir l'emissió dels gasos que són la causa de l'augment de l'efecte hivernacle. Per a tal fi, s'estableixen de manera natural altres objectius primaris, com ara el de conèixer els consums i l'origen de les energies utilitzades a Barcelona; avaluar el model de generació i consum energètic; determinar les mesures i tipologies tecnològiques a fomentar; detectar les formes de gestió més adients i els mecanismes legals i financers que puguin permetre l'aparició i aplicació d'aquestes mesures i tecnologies; i definir les línies per difondre una nova cultura sobre el consum energètic. Partint d'aquest coneixement, el pla ha de definir programes estratègics i projectes que permetin estructurar unes eines de gestió per aconseguir els objectius abans esmentats en tots els sectors, tot considerant que qualsevol actuació ha de ser compatible amb la qualitat de vida de les persones i la disponibilitat i prestacions de productes o serveis.

En relació amb aquest pla, cal ressaltar que actualment s'estan desenvolupant importants projectes a Barcelona que aportaran una millora de la planificació i de l'eficiència energètica. En són dos exemples el Pla Espacial d'Infraestructures del Poblenou, que proposa diferents esquemes de diversificació del subministrament d'energia i l'ús d'energies d'impacte ambiental reduït, i el Fòrum 2004, que potenciarà la utilització de les energies renovables en els seus espais.

► Desenvolupament del Programa Barcelona Renewable 2004

S'ha establert un ambiciós programa de compromís entre diferents socis que ha estat aprovat per la Comissió Europea en el marc de la campanya europea de desplegament d'energies renovables. Aquest Programa incideix en l'àrea territorial del Fòrum 2004 i fixa objectius concrets a assolir fins a primers de l'any 2004. Hi destaquen la instal·lació de 10.000 m² de captadors solars tèrmics i la instal·lació de 3 MWf d'energia geotèrmica a baixa temperatura i d'una planta fotovoltaica, en col·laboració amb l'IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía), d'uns 1,5 MWp. El conveni amb l'IDAE també preveu la creació d'una xarxa de climatització centralitzada amb una potència estimada de 17 MW calorífics que aprofitarà el calor residual de la planta incineradora i evitarà l'escalfament de l'aigua del mar.

► Continuació del programa d'auditories energètiques als edificis municipals

Arran, d'una banda, dels avenços tècnics en matèria d'eficiència i estalvi energètic en els edificis i, de l'altra, dels compromisos internacionals adquirits per les ciutats i els estats, al llarg dels darrers anys s'ha impulsat la realització d'estudis globals dels subministraments energètics



tics en els edificis municipals per analitzar els seus patrons de consum i poder racionalitzar-ne l'estructura. El punt de partida ha estat la recollida de dades dels tres subministraments –aigua, gas natural i electricitat– i la seva explotació de tots els "centres de consum", amb l'objecte de definir un pla d'eficiència.

Una de les mesures principals per reduir el consum d'energia elèctrica en l'enllumenat de les diferents dependències municipals als edificis centrals de l'Ajuntament ha estat la progressiva substitució de les lluminàries d'incandescència per bombetes i reactàncies d'alta eficiència. Actuacions similars s'estan portant a terme en altres àrees que pertanyen a l'àmbit municipal, com seria el cas d'algunes escoles de l'IMEB.

L'any 2000 es van efectuar 187 auditories energètiques en els edificis municipals i l'any 2001 s'estan realitzant 230 auditories més. En aquests dos anys s'han realitzat 133 actuacions d'estalvi energètic amb una inversió de més de 73 milions de pessetes, cosa que ha comportat un increment de l'estalvi anual de més de 22 milions de pessetes. El nivell d'estalvi assolit des de l'inici d'aquest programa l'any 1996 es de més de 75 milions de pessetes anuals.

► Aplicació de mesures per a la reducció del consum energètic i l'aprofitament de les energies renovables en centres escolars

Des de l'any 1998 es porta a terme la campanya de reducció del consum energètic en centres escolars. Les actuacions realitzades fins ara en 12 centres han permès un estalvi energètic anual de més de 700.000 kW, amb un augment del nivell d'il·luminació de més d'un 30%.

Els centres en els quals s'ha actuat han estat els IES Lluïsa Cura, Serrat i Bonastre i Narcís Monturiol, i els CEIP Tres Pins, Joan Manuel Zafra, Pau Vila, Diputació, La Sedeta, Tibidabo, Can Clos, Barcelona i Ferran Tallada. L'actuació més important ha estat el canvi dels sistemes d'enllumenat pel que fa a les reactàncies electròniques i als tubs fluorescents.

S'està potenciant també l'ús dels recursos energètics renovables per part de les escoles tot promovent la instal·lació de centrals solars fotovoltaïques connectades a la xarxa de subministrament elèctric. Així, per exemple, a iniciativa de l'AMPA (Associació de Mares i Pares d'Alumnes), l'equip directiu i l'alumnat del CEIP Font d'en Fargas, l'Ajuntament de Barcelona i l'Institut Català d'Energia han impulsat la instal·lació de mòduls fotovoltaïcs per a la producció neta d'electricitat en aquest centre escolar. La central té una potència de 5,1 kWp, que permet la producció anual d'uns 7.000 kWh.

► Actuacions sobre l'enllumenat públic

L'expressió *enllumenat públic* inclou tant el viari i l'artístic com l'enllumenat i la ventilació dels túnels urbans. La gestió de l'enllumenat és, doncs, una tasca complexa si es té en compte la diversitat d'espais a il·luminar. El bloc més important és el de l'enllumenat viari, amb 122.928 làmpades, que funcionen cadascuna un total de 4.250 hores a l'any. La seva potència és de 20.350 kW, que representa el 80% de tot l'enllumenat públic. Mentre que l'any 1996 la potència era de 29.865 kW i el consum elèctric de 96,70 MWh, l'any 1999 la potència va incrementar-se fins als 31.876 kW i el consum es va reduir fins als 94,14 MWh. Si bé, doncs, el parc de làmpades s'ha incrementat, el consum d'energia elèctrica s'ha reduït en un 17% des de l'inici del Programa d'Estalvi Energètic.

Pel que fa a l'enllumenat i ventilació de túnels, exceptuant-ne la ronda de Dalt i la ronda Litoral, la potència de funcionament actual és de 4.075 kW, amb control de les taxes de CO i d'opacitat. L'enllumenat té un règim de funcionament ininterromput durant tot el dia, controlat per fotocèl·lules que regulen la intensitat de la il·luminació segons el nivell de llum natural. Representa un 5% del consum elèctric de l'enllumenat públic. L'enllumenat artístic, finalment, amb una potència de 1.902 kW, representa un 0,8% del consum total de l'enllumenat públic.

L'enllumenat públic es renova de forma permanent. Una de les actuacions que es porten a terme té a veure amb el tipus de làmpada utilitzada. Així, s'estan substituint les làmpades de vapor de mercuri (VM) per les làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (SAP), ja que aquestes últimes dupliquen el rendiment lumínic de les VM. Actualment, el 59% de les làmpades de la via pública són de vapor de sodi d'alta pressió, i el 25% són vapor de mercuri. Aquests percentatges pràcticament s'han invertit en relació amb els de l'any 1993, abans d'iniciar el Programa d'Estalvi Energètic.

Una de les experiències realitzades en matèria d'enllumenat públic ha estat la implantació d'un nou fanal al districte de l'Eixample de Barcelona que ofereix una major eficiència energètica i una menor contaminació lumínica. El nou fanal, que il·lumina tant la calçada com la vorera, té un disseny específic per a la regularitat de la trama viària i les característiques de l'arbrat de l'Eixample que permet reduir el seu cost de manteniment. Les bombetes són de vapor de sodi d'alta pressió de 150 W, amb un flux lluminós és de 17.000 lúmens.

D'altra banda, Parcs i Jardins ha encarregat el disseny d'un fanal fotovoltaic per als espais verds. El fanal energèticament autònom en l'enllumenat públic millora el procés constructiu i el posterior manteniment, ja que per ser instal·lat no requereix cap mena d'infraestructura de connexió ni obra civil d'importància. El sistema de generació energètica pot estar format per 1 o 2 mòduls fotovoltaics de 100 Wp cadascun; l'acumulador té una capacitat d'entre 350 Ah i 650 Ah, i l'equipament lumínic pot variar entre els 18 W i els 100 W de làmpada compacta, cosa que dona un flux de llum d'entre 75 i 100 lúmens.



► Aplicació de noves tecnologies per a l'enllumenat nadalenc

La normativa sobre instal·lacions d'enllumenat nadalenc a les vies públiques, aprovada pel Consell Plenari el 24 de novembre de 1997, estableix que les subvencions afavoriran la utilització de materials que redueixin el consum d'energia. Durant les festes de Nadal, les principals vies comercials augmenten el seu enllumenat, gràcies al finançament de les instal·lacions per part de les associacions de botiguers. El consum energètic corre a càrrec de l'Ajuntament, i representa aproximadament l'1% del total de l'enllumenat públic.

Els darrers anys s'ha incrementat la presència de la nova tecnologia de fil lluminós que alimenta les instal·lacions, la qual ha donat bons resultats, tant estètics com d'estalvi energètic. Així, mentre l'any 1999 el nombre de connexions va augmentar un 4,5%, el consum va disminuir un 1,5%.

► Impuls de la cogeneració en els edificis municipals

La cogeneració és la producció simultània de calor i electricitat a partir de l'energia alliberada per una font energètica primària, habitualment gas natural o combustibles derivats del petroli. La cogeneració ha estat una de les qüestions analitzades per l'Ajuntament de Barcelona a fi d'estudiar la seva possible introducció en aquells edificis municipals en què sigui factible la instal·lació per l'elevada demanda d'aigua calenta. L'objectiu és anar procedint al canvi dels sistemes de calefacció convencional dels edificis de l'administració local per sistemes de cogeneració de gas i electricitat. Els projectes executats fins ara són els de l'Hospital del Mar i el complex esportiu de la Verneda (piscina i pavellons); s'està executant el de la piscina de la Barceloneta i es troba en estudi el de les Piscines Picornell.

S'han fet contactes també amb fabricants d'equipaments per produir metà a partir de la fracció orgànica dels residus sòlids orgànics i, d'aquesta manera, obtenir-ne gas natural. El gas produït es pot vendre directament a la xarxa o es pot cremar en un sistema de cogeneració de vapor i electricitat.

► Introducció de criteris de sostenibilitat energètica i en el disseny dels habitatges

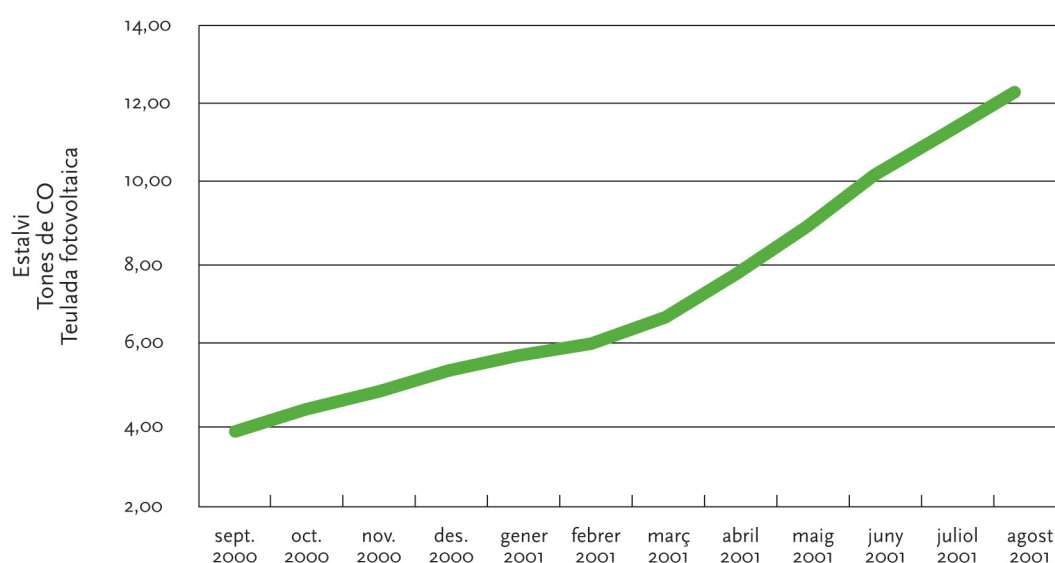
L'Ajuntament de Barcelona incorpora des de 1998 mesures d'eficiència energètica en els nous habitatges de protecció oficial. S'han introduït 10 criteris en la construcció de nous habitatges, com el disseny amb criteris bioclimàtics, la utilització de materials constructius i elements d'il·luminació eficients o la instal·lació de sistemes de calefacció també més eficients, entre d'altres.

En la Campanya Municipal per a la Protecció i Millora del Paisatge Urbà –aprovada per acord del Consell Plenari de 30 de gener de 1998– es van introduir les actuacions energètiques següents: foment d'obres i instal·lacions per a l'estalvi energètic i la utilització d'energies renovables, i dotació de plaques solars sobre edificis privats ocupats majoritàriament per habitatges o equipaments. L'ajut que es proporciona és de tres tipus: ajut econòmic, assessorament tècnic i assessorament administratiu. L'ajut econòmic consisteix en la subvenció a fons perdut, en tant per cent, del cost de les obres o instal·lacions. El percentatge màxim de subvenció depèn de cada programa. L'assessorament tècnic consisteix en l'elaboració gratuïta de l'informe tècnic. L'assessorament administratiu, finalment, consisteix en un ajut a la tramitació de la subvenció corresponent aportat per l'Institut del Paisatge Urbà i la Qualitat de Vida a través de la seva Oficina d'Informació i Tramitació. L'any 2000, dins del capítol de subvencions per a la millora ambiental, se'n van atorgar 2 per a la instal·lació de captadors solars, 7 per a actuacions en matèria d'aïllament tèrmic i acústic –actuacions sobre edificis sencers, especialment en l'aïllament d'habitatges simples– i 17 per a la reducció de les emissions contaminants de les calefaccions urbanes. Es tracta, naturalment, d'una actuació incipient en el sector privat, però que posa de manifest la seva viabilitat futura.

► Instal·lació de plaques fotovoltaïques a la coberta de l'Ajuntament

La instal·lació de plaques fotovoltaïques al terrat de l'edifici "nou" de l'Ajuntament (plaça de Sant Miquel) respon a la voluntat de l'equip de govern d'impulsar l'aprofitament de l'energia solar en els edificis que formen la seu central de l'Ajuntament, alhora que suposa una contribució a l'ús dels recursos naturals renovables i a la conscienciació ambiental. El tipus d'energia produïda és fotovoltaïca, és a dir, que genera electricitat. Es tracta de la primera instal·lació fotovoltaïca oficial connectada a la xarxa elèctrica convencional a la ciutat de Barcelona.

Aquesta instal·lació suposa la primera fase d'un projecte més ambiciós que continuarà amb una segona instal·lació de plaques fotovoltaïques al terrat de l'edifici "novíssim". El projecte ha comptat amb el cofinançament de la Unió Europea, a través del programa Thermie, que aporta un 40% del finançament. La instal·lació de plaques fotovoltaïques als edificis "nou" i "novíssim" té un pressupost de 200 milions de pessetes, dels quals la Unió Europea n'aporta 80.



Després de mig any de funcionament de les plaques fotovoltaïques instal·lades a la coberta de l'edifici "nou" de l'Ajuntament, es pot valorar en termes comparatius que l'energia generada equival, aproximadament, a la despesa de 8 famílies –de 4 membres cadascuna– que utilitzen tots els subministraments elèctrics, inclosa la calefacció. Des de juny de 2000 fins a agost de 2001 la producció energètica ha estat de 53.100 kWh, cosa que ha representat un ingrés de 2.200.000 pessetes i un estalvi d'emissions de CO₂ de 12,1 tones.

► Instal·lació de captadors solars als edificis municipals

L'Ajuntament de Barcelona ha realitzat un inventari de tots els edificis municipals que necessiten aigua calenta com a primer pas de desplegament de l'actuació per a l'aprofitament de l'energia solar. El 1997 es va inaugurar una de les primeres grans actuacions en matèria d'energia solar tèrmica, la del poliesportiu Torrent de Melis, equipat amb una instal·lació solar tèrmica (76,5 m² de superfície de captació i 6.000 litres d'acumulació) per cobrir mitjançant energia solar el 65% del subministrament d'aigua calenta per als serveis del poliesportiu en el barri del Guinardó.

L'energia solar tèrmica s'ha aplicat també a les escoles bressol. L'actuació ha comptat amb el suport tècnic de la Diputació de Barcelona, institució amb la qual es va realitzar un estudi

de viabilitat de la possible incorporació de captadors plans de baixa temperatura per a la producció d'aigua calenta. L'informe resultant valorava la possibilitat real de funcionament d'aquesta opció energètica, integrada en el sistema actual de funcionament de la producció i consum d'aigua calenta sanitària. Arran de l'estudi s'han instal·lat plaques solars per aigua calenta sanitària a les escoles bressol La Pau, Bellmunt, L'Esquirol i Chavorrillos a Sants-Montjuïc; La Mar a Ciutat Vella; i Montserrat a Horta-Guinardó.

► Utilització de les noves energies als vehicles municipals i de neteja

Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) té signat des de l'octubre de 1995 un conveni de col·laboració amb l'Institut Català d'Energia (ICAEN), Gas Natural SDG i Mercedes Benz España per realitzar una experiència d'utilització de gas natural com a carburant en dos dels seus autobusos, un d'estàndard i un d'articulat. El projecte s'està desenvolupant en tres fases: una primera s'ha dedicat a la preparació de l'experiència; una segona, que s'està portant a terme actualment, preveu la utilització dels autobusos i el seguiment del seu funcionament durant un any; i una tercera preveu la avaluació i la difusió de l'experiència. Aquest conveni inclou, en la línia d'actuacions orientades a impulsar l'estalvi d'energia, l'optimització de la gestió energètica i la recerca d'alternatives energètiques als derivats del petroli en l'àmbit del sector del transport que contribueixin a la millora dels nivells de contaminació ambientals. Aquestes actuacions estan incloses al programa Green Fleets de l'ICLEI (*vegeu cooperació internacional*).

Una part important dels vehicles de neteja i recollida de residus utilitzen també energies alternatives que redueixen les emissions de CO₂ i altres gasos contaminants, així com el consum de combustibles derivats del petroli. En aquest sentit, 49 vehicles són alimentats amb gas natural comprimit (GNC), 20 amb gas natural líquid (GNL) i 6 funcionen amb electricitat. 8 vehicles més són híbrids, ja que poden operar tant amb gasoil com amb electricitat.

► Aprovació i desplegament de l'Ordenança de captació solar tèrmica

De conformitat amb l'article 66 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, l'Ajuntament de Barcelona va incloure l'any 1999 en l'Ordenança general del medi ambient urbà l'annex sobre captació solar tèrmica. L'objecte d'aquesta Ordenança és regular la incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa de baixa temperatura per a la producció d'aigua calenta sanitària als edificis i construccions situats al terme municipal de Barcelona.

L'Ordenança s'aplica a les instal·lacions per a l'escalfament de l'aigua dels vasos de les piscines cobertes climatitzades amb un volum d'aigua superior a 100 m³. En aquests casos, l'aportació energètica de la instal·lació solar serà, com a mínim, del 60% de la demanda anual d'energia derivada de l'escalfament de l'aigua del vas. L'escalfament de piscines descobertes només es podrà realitzar amb sistemes d'aprofitament de l'energia solar. Són responsables del compliment d'allò que s'estableix aquesta Ordenança el promotor de la construcció o reforma, el propietari de l'immoble afectat o bé el facultatiu que projecta i dirigeix les obres, en l'àmbit de les seves facultats. També és subjecte obligat per l'Ordenança el titular de les activitats que s'hi porten a terme als edificis o construccions que disposen d'energia solar.

La web de l'Ajuntament de Barcelona incorpora una pàgina específica per orientar els ciutadans a l'hora de prendre la decisió d'introduir l'energia solar a la llar per escalfar l'aigua calenta sanitària. Ofereix informació sobre el rendiment, els beneficis i l'estalvi d'aquest tipus d'instal·lacions per a la ciutat de Barcelona. També permet fer càlculs aproximats de les característiques de la instal·lació projectada: mida dels components, preu de la instal·lació, estalvi energètic i reducció de l'emissió de CO₂. La utilització de l'energia solar s'emmarca dins un dels objectius polítics de primer ordre del govern municipal.

► Concessió d'incentius fiscals, ajuts i subvencions per fomentar l'eficiència energètica i la utilització de fonts d'energia renovables

Per bé que existeixen importants línies de subvenció per a les iniciatives d'introducció d'energies renovables tant en l'àmbit estatal com en l'autonòmic, així com també per a l'aplicació de mesures d'estalvi i eficiència de les energies convencionals, l'Ajuntament concedeix bonificacions parcials per objectius en aquests camps. Així, s'han introduït bonificacions a l'Ordenança fiscal reguladora de l'impost sobre construccions d'instal·lacions i obres, i a l'Ordenança fiscal reguladora de les taxes per serveis urbanístics.

La Campanya Municipal de Protecció i Millora del Paisatge Urbà estableix un capítol d'estalvi energètic i millora mediambiental en el qual es concreten diferents subprogrames de subvencions per a actuacions en matèria de "naturació" extensiva de superfícies d'edificis i construccions, reducció de les emissions contaminants de les calefaccions urbanes i dotació de plaques solars sobre edificis privats existents.

L'Ajuntament de Barcelona dona també suport al programa Barnamil, que porten a terme la Plataforma Barcelona Estalvia Energia, BARNAGEL, l'Agència Local d'Energia, i APERCA, Associació de Professionals de les Energies Renovables, que va néixer amb la finalitat d'aconseguir instal·lar 1.000 m² de plaques solars a la ciutat per escalfar aigua, i que s'ha vist superada amb escreix. Els objectius principals d'aquest programa, que ha rebut la qualificació de projecte BEST per les Nacions Unides, són difondre l'energia solar tèrmica a la ciutat de Barcelona i potenciar l'Oficina d'Informació amb caràcter de *finestreta única* per a l'atenció a les persones interessades en la utilització de l'energia solar tèrmica.

Principals Departaments implicats:

Sector de Manteniment i Serveis
Agència Barcelona Regional
Institut Municipal d'Educació (IMEB)
Institut Municipal Parcs i Jardins
Patronat Municipal de l'Habitatge
Institut Paisatge Urbà i Qualitat de Vida
Sector de Serveis Generals
Direcció d'Esports
Transports Metropolitans de Barcelona

5. SOBRE ELS RESIDUS URBANS I LA NETEJA VIÀRIA

La creixent preocupació per la gestió dels residus, especialment en l'àmbit municipal, està relacionada amb diversos factors. Entre els més importants cal esmentar el considerable augment del volum de residus produïts; l'evolució qualitativa d'aquests residus, que tendeix a una major complexitat; una generalitzada presa de consciència ambiental; i, finalment, els elevats costos de la seva valoració i eliminació. En l'actual conjuntura, les solucions tradicionals es troben en discussió i les diferents administracions avancen cap a una gestió més respectuosa amb l'entorn.

A Barcelona l'any 2000 es van recollir 788.000 tones de residus sòlids urbans. De mitjana, cada ciutadà genera actualment 1,17 kg diaris de residus, és a dir, 427 kg per habitant i any. Això representa 0,35 kg per persona i dia més que l'any 1982, tendència creixent que ha respost al canvi de model de consum que han experimentat tots els països desenvolupats durant els darrers decennis, si bé també inclou la brossa generada per la població no resident, entre la qual té una importància creixent el turisme. En els darrers anys s'ha detectat també la disminució progressiva de la densitat de les escombraries. Actualment, 1 tona de residus sòlids urbans ocupa 2,4 vegades més de volum que l'any 1982, ja que la proporció de materials lleugers com ara paper, cartró i plàstic ha augmentat significativament.

Més del 83% dels residus que genera la ciutat corresponen als domiciliaris. Mentre que el seu creixement en els darrers anys no ha superat l'1% de mitjana anual, el de la recollida selectiva ho ha fet en un 20% en el mateix període. Aquest avenç cal atribuir-lo tant a l'esforç dels serveis municipals com al dels ciutadans i ciutadanes. En conjunt, la quantitat total de brossa recollida de forma selectiva és actualment d'uns 53 kg per habitant i any, un 76% més que l'any 1996, augment que ha estat encara més rellevant als districtes més comercials i amb una gran presència del sector terciari que no pas en aquells bàsicament residencials.

La neteja dels carrers i espais públics d'una gran ciutat com Barcelona és també d'una gran complexitat. A més de cobrir els aspectes més generals, com la neteja de vials, voreres, zones pavimentades, accessos, etc., ha de donar resposta a situacions puntuals, com són ara les que es produeixen a l'entorn dels mercats i d'altres indrets molt concorreguts, o en vies o espais públics que acullen algun tipus d'acte cívic, i a situacions episòdiques com la caiguda de la fulla, o esporàdiques, com les nevades. La importància de les xifres de la neteja viària es veu destacada si es considera que la superfície d'actuació és de 5,7 milions de m² de voreres i un 10,8 milions de m² de calçades.

L'Ajuntament de Barcelona considera com a principis orientadors d'una gestió ecològica dels residus la minimització de la producció de residus i de la seva toxicitat; la valoració dels residus gene-rats, que permet la reducció del volum a eliminar; i finalment l'eliminació segura –o optimització de l'eliminació final– reservada exclusivament per als residus resultants després del tractament. Gestiona la recollida dels residus domèstics i, amb la perspectiva del reciclatge, promou la recollida selectiva utilitzant tècniques i equipaments innovadors.

Aquesta tasca de recollida es desenvolupa d'acord amb les directrius contingudes tant en el Programa Metropolità de Gestió de Residus Municipals com en el Programa de Gestió de Residus Municipals de la Generalitat de Catalunya, ja que el tractament dels residus és un problema d'àmbit metropolità, no només municipal. El tractament posterior d'aquests residus és dut a terme per part de l'organisme competent, l'Entitat Metropolitana del Medi Ambient (EMMA).

► Implantació d'un nou sistema de recollida de residus urbans

L'any 1999 va ser adjudicada la nova contracta de neteja viària i recollida de residus sòlids urbans (RSU) per al període 2000-2006. Com a principal novetat s'estableix que, a cadascuna de les quatre zones de contractació, una sola empresa es responsabilitza de la neteja viària, de la recollida i el transport dels RSU fins al lloc de tractament i del funcionament dels corresponents punts verds. La contracta ha tingut en compte la disminució de la capacitat

industrial de la ciutat i l'augment dels sectors dels serveis i el comerç. Des del punt de vista de les escombraries això vol dir més volum a igualtat de pes, més cartró i embalatges en general, i més matèria orgànica.

A diferència del sistema tradicional que mantenia separades la neteja i la recollida, el nou pla es basa en un sistema integrat. Així, s'augmenta l'eficàcia dels serveis i s'optimitzen els recursos. Amb aquesta finalitat, la ciutat de Barcelona es divideix en quatre zones. Cada empresa adjudicatària de la contracta és responsable de la neteja i de la recollida de residus en la seva zona, unificant així tot el procés sota una sola gestió. D'aquesta manera, la recollida domiciliària s'adapta a partir d'ara millor a les característiques de cada zona, ja bé sigui a través de la instal·lació als carrer de contenidors de càrrega lateral –amb una capacitat molt superior a l'anterior–, bé sigui estenent les modalitats de recollida pneumàtica o amb bosses. El nou sistema de neteja compta amb una flota de 89 vehicles que incorporen tecnologies més netes, menys sorolloses i l'ús d'energies renovables.

L'Ordenança general del medi ambient urbà s'ha adaptat a les característiques dels nous serveis de neteja i recollida selectiva. Les ordenances fiscals preveuen també la possible aplicació de bonificacions a aquells comerços o industrials que apliquin programes homologats per l'Ajuntament de Barcelona de recollida selectiva i compostatge.

► Augment del nombre de punts de recollida selectiva

Els punts de recollida selectiva o punts de brossa neta consten de grups de tres contenidors a la via pública on els ciutadans poden dipositar de forma diferenciada vidre, paper i cartró, i plàstic, metall i brics. En els darrers anys el nombre d'aquest punts ha augmentat de 1.500 a 2.000, així com també la freqüència de buidat. L'objectiu és assolir la fita d'un punt de recollida selectiva per cada 700 habitants.

La recollida selectiva en origen –vidre, paper, envasos, matèria orgànica i voluminosos– ha augmentat en els darrers anys fins a arribar a les 85.000 tones, 23.000 de les quals són de paper i cartró, 15.000 de vidre, 6.400 d'envasos, 2.100 de matèria orgànica i 21.000 de voluminosos. Als punts verds s'han recollit 8.500 tones i el verd recuperat dels parcs i jardins de la ciutat supera les 7.000 tones.

► Implantació del sistema de recollida selectiva comercial

Els grans eixos comercials de Barcelona són un dels punts de la ciutat on es genera més quantitat de residus. El sistema de recollida selectiva comercial inclou la recollida específica de matèria orgànica, de rebuig (tot allò que no es pot reciclar) i de paper i cartró porta a porta en comerços, restaurants, bars, oficines i grans productors en els principals eixos comercials





de la ciutat. Aquest sistema dona resposta a les necessitats concretes de zones de la ciutat que presenten una important concentració d'establiments comercials.

La implantació d'aquest sistema en les diferents àrees comercials s'ha fet d'una manera gradual i progressiva. Actualment estan en servei, per districtes:

- Ciutat Vella: Gòtic Nord, la Rambla, la Ribera, el Raval i passeig Joan de Borbó.
- Eixample: Quadrat d'Or, passeig de Gràcia, rambla de Catalunya i totes les transversals entre Balmes i Pau Claris.
- Sants-Montjuïc: carrer de Sants, Creu Coberta, Vallespir, Comtes de Bell-lloc i Paral·lel.
- Les Corts: avinguda de Josep Tarradellas, Entença, avinguda de Sarrià i Zona Universitària.
- Sarrià - Sant Gervasi: àrea entre Tuset, Via Augusta i Travessera de Gràcia.
- Gràcia: Gran de Gràcia i rodalies, rambla del Prat i Puigmartí.
- Horta-Guinardó: Guinardó, Llobregós, Font d'en Fargas, part del Carmel.
- Nou Barris: passeig de Maragall, Felip II, Via Júlia, Fabra i Puig i rodalies.
- Sant Andreu: Sagrera, Bon Pastor, Onze de Setembre, plaça Mercadal i rodalies.
- Sant Martí: rambla del Poblenou.

Aquesta relació inclou els carrers principals, si bé normalment els carrers petits a les zones d'influència també estan incorporats al servei de recollida selectiva comercial.

D'altra banda, des de l'any 1993 Mercabarna facilita un espai de 1.000 m2 perquè es realitzin activitats de recollida selectiva d'envasos de productes alimentaris.

► Ampliació de les zones amb recollida pneumàtica domiciliària

Les noves tecnologies de recollida, juntament amb la col·laboració ciutadana, afavoreixen l'increment de la recollida selectiva. Una d'aquestes noves tecnologies és la recollida pneumàtica, que es va implantar per primer cop a Barcelona l'any 1992, a la Vila Olímpica.

Amb el nou sistema de neteja i recollida s'han ampliat les zones on hi ha recollida pneumàtica domiciliària. Aquest sistema consta de contenidors soterrats on els ciutadans i ciutadanes, a través d'una boca situada en superfície, llancen les bosses amb els diferents residus. Un camió les recull a través d'un sistema d'aspiració. Les seves característiques determinen que la seva implantació es realitzi en zones que són objecte d'una reforma urbanística. Actualment es poden llençar les bosses a qualsevol hora del dia i l'única fracció que es pot recollir selectivament amb bosses transparents és l'orgànica. La resta de fraccions selectives –paper, envasos lleugers i vidre– es recullen amb els punts de brossa neta ubicats als carrers.

La recollida pneumàtica funciona actualment al carrer Gran de Gràcia, el carrer Argenteria, la Vila Olímpica, la Rambla del Raval, el Gran Sarrià –zona de l'antic estadi del RCD Espanyol–, la plaça de Sant Agustí i el Front Marítim.

► Implantació de la recollida segregada de la fracció orgànica dels residus municipals

Coincidint amb l'entrada en funcionament del primers ecoparcs, s'ha implantat un sistema de recollida segregada de la fracció orgànica d'origen domèstic. La persona segrega a casa seva –en bosses diferents– les restes orgàniques del rebuig i les diposita en el contenidor del carrer, que té dos compartiments per poder separar els residus.

Aquest sistema s'ha posat en marxa en una zona del districte de Sant Andreu, concretament la zona delimitada pel passeig de Maragall i els carrers Ramon Albó, Riera d'Horta, Cardenal Tedeschini, Olesa, Felip II, Felip Bertran i Güell i Cep. A mesura que es disposi de plantes de tractament específics –ecoparcs– el sistema s'anirà implantant a gran escala per la ciutat, en aquelles zones que disposen de contenidors de 1.700 i 3.200 litres. Quan el sistema es trobi totalment implantat, 100.000 llars de la ciutat podran acollir-se a aquesta modalitat de servei, amb la qual cosa s'espera obtenir més de 80.000 tones anuals de brossa directament metanitzable o compostable.

► Licitació d'ecoparcs per al tractament de la brossa

S'han licitat fins ara dos ecoparcs capaços de processar 300.000 tones l'any cada planta, en els quals la brossa serà sotmesa a un procés de pretractament de separació i, posteriorment, a un procés de metanització o de compostatge, segons la seva naturalesa i el grau de puresa.

La primera instal·lació estarà ubicada a la Zona Franca i entrarà en servei a mitjan 2001, mentre que la segona instal·lació estarà situada al municipi de Montcada i entrarà en servei l'any 2003. La planta de tractament del Besòs serà també objecte de millores, ja que s'introduirà un procés de pretractament de brossa en el marc dels projectes del 2004.

► Ampliació de la xarxa de punts verds

L'any 1996 es va posar en funcionament el primer punt verd o deixalleria de la ciutat, el de Collserola. En aquests centres es recullen de forma separada residus de particulars o de petits industrials, amb l'objectiu de reutilitzar-los, reciclar-los o facilitar el tractament que alguns requereixen. Els punts verds fomenten la reutilització i el reciclatge dels materials recuperables, i permeten el tractament dels catalogats com a especials. Els productes que es poden portar als punts verds són residus recuperables com ara paper, cartró, vidre pla, ampolles, plàstics, ferralla, roba, etc.; residus especials com fluorescents, dissolvents, pintures, piles, bateries, olis, radiografies, etc.; i altres residus com ara runes i restes d'obres menors i mobles vells.

La ciutat disposa d'una xarxa bàsica de deixalleries que inclou 7 instal·lacions en servei o en fase de construcció: Collserola a Gràcia, Vall d'Hebron a Horta, Vallbona a Nou Barris, Caracas a Sant Andreu, Vil·la Olímpica a Sant Martí, Foc a Sants-Montjuïc i Cavallers a les Corts. L'Ajuntament compta també amb 4 punts verds mòbils i estan en projecte diversos minipunts verds o deixalleries de barri.

► Signatura de l'Acord Cívic per a una Ciutat Neta i Sostenible

La voluntat d'obtenir una Barcelona més neta i ordenada s'ha materialitzat a través de l'Acord Cívic per a una Ciutat Neta i Sostenible, un compromís de l'Ajuntament de Barcelona i de les associacions i entitats signants de posar en marxa i fer funcionar el nou servei de neteja i recollida selectiva de residus de Barcelona. El nombre d'entitats participants ha estat de 41, entre les quals hi ha partits polítics, gremis, entitats ecologistes, consells econòmics, associacions cíviques i associacions de comerciants.

L'Acord té com a objectiu posar en funcionament els nous serveis de neteja i recollida selectiva de manera ordenada i progressiva, establint acords previs amb les associacions,

entitats i ciutadans, avaluant el seu desenvolupament i els objectius del PAM; promoure actituds i conductes cíviques que fomentin un model de ciutat més neta i més sostenible en el marc del Programa Metropolità de Gestió de Residus Urbans; millorar la qualitat de la neteja de la nostra ciutat de manera gradual i continuada; adequar les ordenances municipals relatives a la neteja a les especificitats dels nous serveis i potenciar-ne els sistemes de control; i promoure les accions encaminades a la reducció i recuperació dels residus.

► Tractament ecològic de la matèria orgànica

L'aprofitament de la matèria orgànica mitjançant el compostatge és un procés que tot just s'està començant a integrar en els mecanismes de recuperació, reciclatge i reutilització dels residus urbans. L'aprofitament de les restes vegetals és una manera d'imitar els cicles de la natura, ja que s'utilitzen les deixalles per produir compost, un excel·lent adob orgànic que substitueix els fertilitzants químics.

L'Ajuntament de Barcelona disposa de tres programes de compostatge; dos d'ells destinats a compostar totes les restes vegetals que genera el manteniment dels espais verds de Barcelona, i un tercer que té com a objectiu fomentar el compostatge col·lectiu a la ciutat, una pràctica cada cop més estesa en els grans nuclis urbans europeus. A aquests programes, cal afegir-hi la recollida i el compostatge d'arbres de Nadal que es realitza el gener de cada any. L'any 2000, Parcs i Jardins va reciclar 7.694 tones de residus orgànics, la qual cosa representa una producció de 2.641 tones de compost, que s'utilitzen com a fertilitzant dels sòls en els espais verds de Barcelona.

L'any 1996 es va iniciar el compostatge de les restes del verd, que es realitza en una planta externa a Parcs i Jardins. Quan el material vegetal, procedent de la poda, sega i neteja, entra a la planta amb camions i se'n controla el pes i la qualitat –ha d'estar net de restes no orgàniques i de troncs superiors als 15 cm de diàmetre i les soques o arrels es separen. Les restes vegetals es passen per una trituradora mòbil, directament sobre el lloc on es formarà la pila per compostar. El compostatge es fa en condicions aeròbiques, a l'aire lliure i en piles mòbils. La duració aproximada del procés és d'uns 8 mesos. Un cop acabat, es garbella per separar-ne els fragments grossos, que es poden tornar a triturar i compostar. Aquest compost es pot incorporar com a matèria orgànica o bé barrejar-ho amb torba, sauló, argila, terra volcànica o perlita per formar productes acabats, com per exemple els enceballs, les terres de jardineria o els substrats per a cultius.



La planta de compostatge de Costa i Llobera, oberta el gener de 1999, recicla els residus procedents de la poda de l'arbrat viari. Allà s'hi ha instal·lat un sistema de reg per aspersió per poder humitejar les piles de matèria orgànica ja triturada. La transformació de les restes de poda en compost, en aquestes instal·lacions, es fa en 7 dipòsits amb una capacitat total de 625 m³.

D'altra banda, des de l'any 1996 el Mercat Central del Peix, l'Escorxador i el Mercat Central de Fruïtes i Hortalisses recullen selectivament una fracció de matèria orgànica que és enviada a compostatge. Mercabarna disposa d'autonomia de gestió, i la competència del tractament de residus correspon a l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (EMSHTR).

Principals Departaments implicats:

Sector de Manteniment i Serveis – Neteja Urbana
Districtes
Institut Mpal. Parcs i Jardins
Agència Local d'Ecologia Urbana

6. SOBRE ELS ESPAIS LLIURES I EL VERD URBÀ

La ciutat és un sistema obert integrat en els ecosistemes circumdants que abasta un territori molt més gran que el dels seus límits municipals, raó per la qual les accions de la ciutat real i de la gent que hi viu sobre el patrimoni natural no afecten només l'àmbit del terme municipal, sinó que arriben molt més enllà.

El territori que envolta la ciutat de Barcelona és paradigmàtic per la gran riquesa d'ambients amb què compta en una superfície relativament petita, ja que disposa de representacions més o menys destacades de diversos ecosistemes i ambients naturals com a conseqüència de la seva privilegiada situació geogràfica. En una ciutat mediterrània compacta com Barcelona disposar d'espais verds és un privilegi i alhora una necessitat, ja que beneficien directament la qualitat de vida dels ciutadans, a més de millorar l'equilibri ambiental de la ciutat i el seu entorn.

Algunes funcions de la vegetació d'aquests espais lliures que beneficien els ciutadans i el funcionament de la ciutat són l'absorció de diòxid de carboni i la producció d'oxigen; la fixació de pols de l'aire sobre les fulles; el microclima que generen i que fa refrescar l'aire sovint sobreescalfat de la ciutat; l'esmoreïment del soroll; o l'equilibri urbanístic en zones altament poblades. La presència de grans zones verdes, espais naturals i platges permet posar a l'abast dels ciutadans espais comuns d'esbarjo i de relació per desenvolupar activitats de lleure.

L'espai verd s'ha incrementat quantitativament amb la creació de nous espais verds i la recuperació d'alguns jardins històrics, i també qualitativament amb la incorporació de criteris de sostenibilitat com, per exemple, la utilització d'aigües freàtiques per al reg. Aquest treball de qualitat ha estat reconegut amb l'atorgament de la certificació de qualitat ambiental ISO 14001 a l'Institut Municipal de Parcs i Jardins. Un altre aspecte a destacar és la participació ciutadana, que s'ha concretat en 10 espais verds de la ciutat dissenyats pels nens i nenes dels diferents districtes.

El parc de Collserola és l'espai lliure més gran i important del terme municipal de Barcelona, ja que compta amb prop de 1.800 hectàrees de les més de 8.000 que formen el parc. La importància del seu patrimoni natural i la seva estratègica situació en una zona densament poblada justifica que el parc sigui una zona declarada com a protegida.



Els altres grans espais lliures amb què compta la ciutat de Barcelona són les seves platges, que es troben situades a la Barceloneta, la Vila Olímpica i el Poblenou. La recuperació de la façana marítima ha estat, precisament, una de les transformacions més importants que han tingut lloc en els darrers anys a Barcelona, procés que culminarà amb els projectes del Pla Delta, a la zona de la desembocadura del riu Llobregat, i el Fòrum 2004 i la transformació urbanística associada, a la desembocadura del riu Besòs.

► Recuperació i millora de les platges públiques

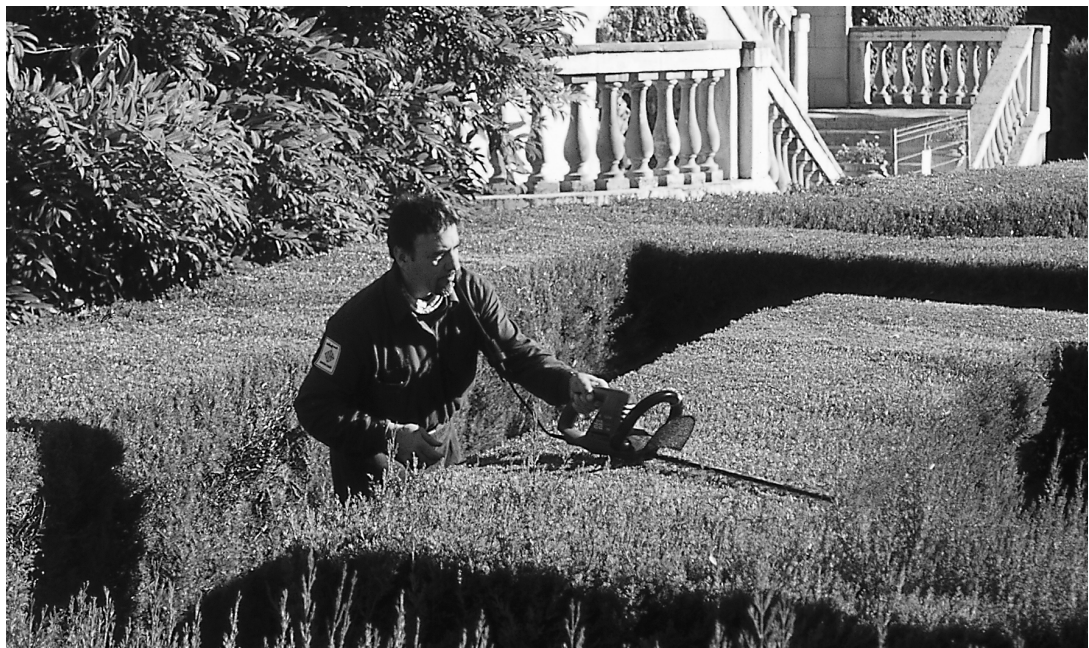
La recuperació i millora de les platges públiques del front litoral de Barcelona ha tingut una repercussió positiva sobre la qualitat de vida urbana, no solament perquè la ciutadania disposa de més espai per al lleure –prop de 4,5 km de longitud total–, sinó perquè ha comportat la millora de la qualitat de les aigües litorals i l'inici de la recuperació de la biodiversitat marina. El grau de naturalitat d'aquest front, si es considera la fauna i la vegetació potencials, és relativament baix, però constitueix un espai de contacte de la població amb el mar, l'aire i el sol, contacte que sens dubte redunda en un benefici per a la salut pública.

Més de 7,5 milions de persones visiten cada any les platges del litoral barceloní, les quals han convertit aquest espai de lleure en el més utilitzat de la ciutat. L'afluència màxima es produeix a l'estiu, però gairebé cap mes de l'any baixa de 200.000 usuaris. Les platges reben cada any les banderes blaves que atorga la Unió Europea i el diploma de qualitat que concedeix la Generalitat de Catalunya pel seu alt nivell d'equipament, higiene, seguretat i accessos.

► Recuperació de la llera del riu del Besòs

L'any 1997 es va iniciar la primera fase de les obres de recuperació ambiental del tram final de la llera del riu Besòs, projecte presentat un any abans pel Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs en nom dels ajuntaments de Barcelona, Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramenet i Montcada i Reixac. L'àmbit d'actuació d'aquest primer tram ha estat de 6,2 km, des de la confluència del riu Ripoll amb el riu Besòs, al terme municipal de Montcada i Reixac, fins al Pont del Molinet, a Santa Coloma de Gramenet.

L'actuació efectuada ha permès millorar la qualitat de les aigües de l'afluent de la depuradora biològica de Montcada i Reixac mitjançant la construcció d'un tractament terciari



consistent en la implantació de zones humides dins de la llera. Ha incrementat també la capacitat hidràulica del riu, i finalment, en un àmbit més urbà, ha recuperat els marges del riu com a zones verdes d'ús públic. El cost total d'aquesta primera fase ha estat de 3.325 milions de pessetes, els quals han estat subvencionats en un 80% pels Fons de Cohesió de la Comunitat Europea, mentre que el 20% restant ha estat cobert per les administracions locals.

La segona fase del projecte té un àmbit d'actuació de 2,7 km fins a la desembocadura del riu Besòs. Es tracta d'un àmbit fortament urbanitzat, amb importants infraestructures viàries que creuen la llera amb diferents ponts. L'actuació té per objectiu la recuperació ambiental integral d'aquest tram final del riu (36 ha), a través de l'eliminació dels residus que hi ha a la llera, la creació de nous hàbitats –prats fluvials i zones naturals–, el manteniment d'un cabal ambiental en situació de règims hidràulics normals i el tractament naturalitzat de la desembocadura a fi de donar-li un caràcter semblant al de qualsevol altra tram fluvial final mediterrani.

Aquesta actuació vol també guanyar un nou espai per al lleure dels ciutadans, objectiu que es vol assolir mitjançant la creació d'un parc de 7 ha accessibles al públic per al passeig a peu, a cavall o en bicicleta, en un indret que les aigües ocupen molt pocs dies a l'any. Tanmateix, no s'ha d'oblidar el caràcter torrencial del riu Besòs, la qual cosa obliga a controlar en tot moment el risc d'inundacions que podrien afectar la seguretat dels usuaris del parc.

► Realització del projecte de creació dels corredors verds urbans

L'Ajuntament de Barcelona està treballant per trobar la forma d'interconnectar i relacionar les diferents taques verdes de la ciutat entre si i amb els espais naturals periurbans. La connectivitat dels espais haurà de facilitar l'entrada de natura a la ciutat, principalment d'ocells, i farà més eficient l'efecte beneficiós de la vegetació dins de la ciutat. La disposició dels espais verds en la trama urbana apunta algunes de les línies verdes que cal completar amb una mica més d'esforç i que es troben en fase d'estudi:

- Corredor Poblenou-Sagrera: parc del Poblenou, parc de Nova Icària, parcs del Port, parc de les Cascades, parc de la Ciutadella, parc de l'Estació del Nord, parc del Bosquet dels Encants, plaça de les Glòries, parc del Clot, parc de Sant Martí, parc de la Sagrera.
- Corredor Mar-Trinitat: parc de Diagonal Mar, Fòrum de les Cultures, parc Litoral del Besòs, parc de la Trinitat.
- Montjuïc-Collserola: parc de Montjuïc, parc Joan Miró, avinguda Taradellas, Diagonal, parc de Pedralbes, parc de Cervantes, parc Castell de l'Oreneta, Marquès de Sentmenat, parc de Collserola.

► Continuació del procés de preservació i reforestació de Collserola

Per la seva mida i per la seva singularitat, el parc de Collserola és un espai de gran valor natural. La importància del seu patrimoni, l'estratègica situació en una zona densament poblada i els valors paisatgístics i patrimonials justifiquen que el parc hagi estat declarat zona protegida. A partir dels principis de conservar i restaurar, la gestió dels sistemes naturals del parc de Collserola té com a objectiu, d'una banda, evitar les actuacions que degradin el medi natural i, d'una altra, aplicar tractaments de potenciació i millora. En aquest aspecte, són imprescindibles els estudis de recerca naturalística que es porten a terme en col·laboració amb les universitats i altres entitats.

A més de la preservació d'aquests valors naturals, durant els darrers anys ha continuat la tasca de reforestació del parc de Collserola com a gran parc públic de l'àmbit metropolità, i s'han ampliat els espais verds als seus peus a fi d'unir la serra de Collserola amb la de Marina. Les actuacions de reforestació s'han fet selectivament. No calen grans repoblacions, sinó aquelles que serveixen per recuperar ambients i diversitat biològica –com ara fondals i obagues,

torrents–, així com també les que permeten fer compatibles l'ús lúdic de la serra –com ara la continuació del passeig del Mirador de les Aigües o els camins històrics de Barcelona cap al Vallès–, a les quals s'han d'incorporar zones arbrades.

S'ha desenvolupat, a petició del Districte de Sarrià - Sant Gervasi, el projecte de reforestació de les zones forestals municipals situades sota la carretera de les Aigües al Districte de Sarrià - Sant Gervasi, que consisteix en la plantació de 400 arbres i unes 800 unitats d'arbustos.

L'Ajuntament de Barcelona manté també una estreta col·laboració amb el parc metropolità del parc de Collserola i amb el cos de bombers per a les funcions de vigilància i preservació dels seus valors naturals, sobretot en la vessant on la pressió demogràfica és major.

► Augment de la superfície de verd urbà i de l'arbrat viari

L'arbrat viari, els parcs i els jardins aporten una gran diversitat vegetal. Tot i les limitacions imposades per la densitat del teixit urbanístic, el verd urbà de Barcelona ha continuat creixent. Els parcs i jardins que configuren el verd urbà ocupen prop de 980 ha, cosa que suposa una superfície de 6,4 m² d'espai verd per habitant. Aquesta superfície augmenta fins als 18,3 m² si hi afegim l'espai corresponent al parc de Collserola. Per tal d'apropar el verd al ciutadà hi ha més de 3.600 jardineres repartides per tota la ciutat.

Barcelona és una de les ciutats europees amb més arbrat en la seva trama urbana, fet que ajuda a l'absorció del diòxid de carboni, un dels compostos responsables de l'efecte hivernacle. La ciutat té, a hores d'ara, més de 150.000 arbres en els carrers, que pertanyen a 135 espècies diferents. Les espècies més plantades són les que combinen una gran resistència a les condicions locals amb la bellesa i la millora ambiental, com el lledoner, l'acàcia del Japó o la tipuana. El plàtan d'ombra, amb prop de 60.000 exemplars, continua sent majoritari (39% del total), però en una proporció més equilibrada amb les altres espècies, per tal d'afavorir la biodiversitat.

► Increment de la presència de verd urbà naturalitzat

La jardineria pública ha d'assumir els objectius de sostenibilitat de la ciutat, ja que és un dels elements que més directament intervé en l'equilibri ambiental. Els criteris de sostenibilitat exigeixen una gestió rigorosa dels espais verds per tal que el consum dels recursos sigui mínim i perquè el verd a ciutat pugui viure més saludable. Des de l'ús intel·ligent de l'aigua de reg, fins a l'adaptació gradual dels espais verds a models tipològics més adequats al clima mediterrani, la sostenibilitat preveu tot el cicle de la jardineria: la plantació, el manteniment i, finalment, el reciclatge dels residus vegetals per fer nous nutrients per a la terra.

La configuració de les masses vegetals té infinites possibilitats, però cal tenir en compte variables com ara la resistència al clima mediterrani, l'agrupació de plantes amb necessitats hídriques semblants, la utilització d'espècies adaptades a la ciutat i la renúncia a tipologies de jardineria que vulneren aquests principis o que tenen un alt grau d'artifici i requereixen, doncs, un manteniment intensiu. Els espais naturalitzats són més acollidors –més flonjos– i tenen una activitat ambiental superior. El grau de sostenibilitat és molt elevat ja que es parteix del principi que la natura jugui a favor de la seva conservació.

Barcelona és una de les ciutats europees que amb més intensitat treballa per a la gestió sostenible del verd públic. La ciutat ja té prop de 166 ha d'espais verds amb aquestes característiques, el que s'anomena *verd naturalitzat*. La plantació d'aquestes espècies repercuteix en un estalvi en el consum d'aigua de reg i una disminució en el nombre de malalties, especialment si els sistemes de plantació recuperen els sistemes tradicionals d'esglaonament de terrasses a fi d'evitar l'erosió. L'elaboració i aplicació d'un pla d'espais verds de Barcelona ha revalorat la vegetació autòctona alhora que ha modificat el sistema de reg introduint-hi sistemes automatitzats i aprofitant les aigües freàtiques.



► Desenvolupament del programa "100 jardins als barris"

Les actuacions realitzades durant l'any 2000 dins d'aquest programa van suposar una inversió global de 173 milions de pessetes, i es va actuar sobre una superfície de 67.000 m². Hi destaquen com a més importants les actuacions al jardí de les Infantes, al carrer Jiménez Iglesias, i la restauració de l'umbracle de la Ciutadella. Dins l'any 2001, cal fer una especial menció de dues actuacions concretes: el projecte de restauració del Turó Park i el dels jardins de Laribal, amb una inversió total de 569 milions de pessetes.

► Aplicació de la Norma Granada

L'Ajuntament de Barcelona va aprovar l'any 1994 l'aplicació de la Norma Granada, un mètode de valoració de l'arbrat ornamental per tal de preservar i conservar el patrimoni arbori de la ciutat. Atès que les activitats pròpies de la ciutat poden resultar amenaçadores per a l'arbrat –obres urbanístiques municipals o de tercers, accidents de trànsit, incendis, etc.–, cal un instrument de valoració dels arbres que xifri econòmicament la seva existència en l'entorn urbà. La Norma Granada, elaborada per l'Asociación Española de Parques y Jardines Públicos, consisteix en l'anàlisi i valoració d'una sèrie de paràmetres de l'arbre i el seu context.

La Norma Granada fa una distinció entre els arbres substituïbles, que són aquells que es poden comprar i replantar perquè es troben normalment al mercat, i els no substituïbles, que no es troben al mercat de viviers ornamentals a causa de la seva raresa, ubicació o interès ornamental. La segona gran divisió classifica els arbres en frondosos, coníferes i palmeres, tenint en compte les diferències existents entre aquests vegetals en relació amb el seu creixement i el seu valor econòmic i ornamental. Així mateix, analitza els paràmetres generals de cada espècie: preu al viver, cost de la plantació i arrencament, longevitat i velocitat de creixement. També fa un estudi particular de cada exemplar –relació alçada-edat, estat fitosanitari, valor estètic o funcional, raresa, context i altres factors extraordinaris que pugui tenir l'arbre.

La Norma Granada es fa servir en els següents casos: expropiació o afectació d'arbres de tercers per activitats de l'Administració; estimació de repercussions de catàstrofes, incendis, inundacions, etc.; danys a béns municipals; anàlisis pressupostàries o financeres de l'activitat pública; cadastre, inventari o catàleg; trasplantaments; assegurances; regulacions mitjançant ordenances i normes urbanístiques; taxes urbanístiques; i consideracions d'impacte ambiental

► Aprovació de l'Ordenança general del medi natural

La protecció i regulació de les zones naturals i espais verds està recollida a l'Ordenança general del medi natural, aprovada pel Consell Plenari el març de 1999, per a la defensa dels espais oberts d'ús públic. Aquesta normativa és d'aplicació tant en els espais plantats –parcs, jardins i plantacions de tota mena– com en els que no ho estan en extensions significatives i que es dediquen principalment al lleure i a l'esbarjo: platges i zones de joc o esportives. Es fa també extensiva a la defensa de tota mena de plantacions en vies o places públiques, així com també en espais privats, especialment aquells que han estat catalogats. També estableix normes d'ús d'aquests espais públics i dels seus elements vegetals o inerts. L'Ordenança també regula les condicions especials, agronòmiques i fitosanitàries que han de complir les plantacions dins del terme municipal de Barcelona.

► Implantació de l'experiència dels horts urbans familiars

Amb els antecedents a l'Hort de l'Avi, a tocar del parc Güell, s'ha iniciat aquest projecte d'integració i col·laboració dels ciutadans en activitats ambientals a la finca de Can Mestres, situada al districte de Sants-Montjuïc. Els objectius són recuperar espais urbans per a ús públic, proporcionar a la gent gran un espai per conrear i acostar els escolars al coneixement d'una realitat agrícola allunyada del seu entorn urbà habitual. Inicialment, l'any 1998 es van condicionar a Can Mestres 7 parcel·les de 48 m² cadascuna per a horts urbans, que actualment són conreats per 64 avis.

Amb l'objectiu de fer extensiva aquesta experiència a la resta de la ciutat s'han guanyat 30 parcel·les a la finca de Can Soler situada a Sant Genís dels Agudells, al districte d'Horta-Guinardó. La possibilitat de participar en aquesta experiència es concreta en la formalització d'un contracte amb la gent gran del districte corresponent que els autoritza durant sis mesos a conrear una parcel·la amb productes hortícoles.

► Reducció de l'ús de productes fertilitzants i fitosanitaris contaminants

La fertilitat del sòl de les plantacions es manté amb l'aportació, quan és necessari, de matèria orgànica (compost) i adobs químics d'alliberament lent i baixa solubilitat. En els espais verds no es pretén obtenir una productivitat alta, raó per la qual els programes de fertilització actuen principalment en les noves plantacions i en la restitució dels nivells dels elements en els processos de manteniment, atès que els cicles no nutrients són oberts. D'acord amb el pla de defensa fitosanitària que es preveu en el Pla dels Espais Verds de Barcelona, s'apliquen un seguit de mesures preventives i paliatives davant les malures que afecten la vegetació. Aquestes actuacions es basen en la tria d'espècies més resistents a les plagues i malalties, l'ús de productes respectuosos amb l'entorn i la lluita biològica. En els darrers anys, els tractaments amb productes ecològics s'han anat incrementant, de manera que a hores d'ara són quasi el 80% dels totals.

En el camí de la millora ambiental, i tenint en compte la restricció d'ús de productes fitosanitaris en espais verds públics que marca la legislació actual, s'està elaborant un pla per a l'estudi dels depredadors i enemics naturals de les plagues més comunes i problemàtiques en els parcs i jardins, a fi d'aplicar estratègies de control biològic i de tractaments més eficients i adients.

S'està duent a terme també la recuperació, de forma natural, d'aus insectívores autòctones de Barcelona, per lluitar contra algunes plagues i malures que pateixen les espècies vegetals de la ciutat. S'han instal·lat més d'un miler de caixes niu repartides pels diferents parcs de la ciutat, incloses les zones forestals, facilitant d'aquesta manera llocs per criar i afavorint que aquestes aus tornin a habitar els espais verds de Barcelona. Els principals ocells insectívors dels parcs de Barcelona són: la mallerenga carbonera, la mallerenga blava, la mallerenga emplomada, la mallerenga petita, el raspinel·l i el gamarús. També cal destacar la presència d'ocells

migratoris, com són el falciot negre, l'oreneta i l'oreneta blanca, que representen un grup important de consumidors d'insectes i que arriben cada any a principis d'abril a criar.

► Millora de la gestió ambiental interna

La implantació d'estratègies de sostenibilitat en la gestió i el manteniment dels espais verds públics i l'arbrat viari de la ciutat ha permès obtenir la certificació ISO 14001:96 el mes de març de 2001, amb el número MA-0050/01. Aquesta certificació reforça el compromís de l'actuació municipal per a la protecció del medi, així com de compliment de les directrius de l'Agenda 21.

El Programa de Gestió Mediambiental 2001 té com a aspectes més rellevants la regularització dels tractaments fitosanitaris, l'elaboració d'un programa de mesures de contingut ambiental i el control i reducció del consum d'aigua.

Principals Departaments implicats:

Institut Municipal Parcs i Jardins
ConSORCI per a la Conca del besòs
ConSORCI Parc de Collserola
Districtes
Institut de Cultura de Barcelona (ICUB).



7. SOBRE LA BIODIVERSITAT URBANA

L'entorn urbà, contràriament al que sovint sembla, és un medi habitualment ric en diversitat biològica, tant pel que fa a l'apareguda espontàniament per les característiques biogeogràfiques i climatològiques de l'indret, com pel que respecta a la induïda per la mà dels humans. S'hi poden trobar mostres de la diversitat autòctona de plantes i animals, bé siguin races i varietats domèstiques i cultivades, bé exemplars dels seus parents silvestres. Els humans conviuen, doncs, en el sistema urbà amb diferents espècies que constitueixen una bona oportunitat per introduir-se en el coneixement de la natura i el funcionament dels ecosistemes.

La vegetació de la ciutat de Barcelona es fa present de diverses maneres, de forma ornamental o espontània, i és de gran importància a l'hora de valorar l'abast de la biodiversitat urbana. La composició de la flora urbana ve determinada en gran part per decisions dels ciutadans, a petita escala domèstica, i de l'entitat municipal gestora dels jardins, a escala pública.

La fauna urbana, per la seva banda, tot i ser menys diversa i poc previsible, és considerable. Hi ha espècies que ja habitaven el territori abans de la implantació humana, d'altres que es senten atretes per l'ecosistema urbà, i unes altres d'exòtiques que han estat introduïdes artificialment. Els recursos disponibles a ciutat no només són importants pel menjar que ofereixen, sinó també com a lloc de nidificació i de refugi de totes aquestes espècies.

La presència de la natura a la ciutat és, per tant, un element essencial de la sostenibilitat de l'entorn urbà, ja que incideix directament en l'equilibri ambiental i en la qualitat de vida dels ciutadans.

► Inauguració i ampliació del nou Jardí Botànic de Barcelona

El nou Jardí Botànic es va inaugurar l'any 1999, i actualment es troba en fase de plantació, raó per la qual està experimentant força canvis. El Jardí ofereix als visitants una representació de les plantes que viuen a les regions del món amb clima mediterrani. Es pretén facilitar al públic la comprensió dels trets fonamentals de la vegetació d'aquest bioma, els aspectes de convergència morfològica i l'adaptació de plantes d'origens molt diversos a les mateixes condicions climàtiques.

El Jardí Botànic està estretament vinculat a l'Institut Botànic, està gestionat per l'Institut de Cultura de l'Ajuntament de Barcelona i forma part de la xarxa de parcs metropolitans de l'Àrea Metropolitana de la Mancomunitat de Municipis de Barcelona. En els propers anys l'Institut Botànic es traslladarà, amb les seves importants col·leccions científiques i bibliogrà-



fiques, a l'edifici que actualment està construint el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) a la part superior del Jardí.

Molts dels programes d'actuació del Jardí estan organitzats per l'Associació d'Amics del Jardí Botànic, i es centren en la realització de cursos, publicacions de divulgació, itineraris interpretatius i altres activitats, totes elles adreçades al públic en general. Recentment, s'ha signat un conveni de cooperació amb el Departament de Medi Ambient de la Generalitat per dotar-lo de les infraestructures necessàries per conrear valuoses col·leccions de plantes vives endèmiques o molt rares de Catalunya i la Mediterrània occidental.

A hores d'ara s'està avançant en diversos fronts d'actuació, com ara el de completar els projectes de plantació del jardí, augmentar les relacions existents entre les diferents facultats, centres d'investigació i escoles universitàries de Barcelona, i el de preparar el Congrés Internacional de Jardins Botànics 2004, que reunirà a la ciutat més de mil especialistes de tot el món en gestió de jardins botànics, investigació científica, conservació de la biodiversitat, educació ambiental, etc.

► Ampliació del catàleg d'arbres d'interès de Barcelona

Barcelona compta des de l'any 1994 amb un catàleg d'arbres d'interès local on es recullen tots aquells exemplars o plantacions que mereixen ser preservats per assegurar-ne la conservació. La inclusió d'un arbre dins d'aquest catàleg comporta la seva immediata preservació, tant si es tracta d'un exemplar de propietat municipal com si és de propietat privada. En cap cas no es pot suprimir o afectar arbres o plantacions que s'hi trobin inclosos. Actualment hi ha catalogats 146 arbres que es troben distribuïts per tota la ciutat.

Els paràmetres que es tenen en compte a l'hora d'incloure un arbre dins del catàleg són, principalment, l'edat, la història, les seves qualitats estètiques i altres punts excepcionals. Exemplars d'arbres d'altres climatologies s'han desenvolupat extraordinàriament a Barcelona, gràcies a un microclima especial, i també sovint, gràcies a les tasques acurades de manteniment. En el futur, aquest catàleg s'estendrà a d'altres espècies no arbòries de vegetació que per estar en perill d'extinció o per la seva singularitat mereixin també una cura especial, com ara els margallons o diverses espècies de cactus.

► Desplegament del Pla d'Animals de Companyia

Actualment, entenem que el model de gestió municipal d'animals de companyia ha de ser dinàmic, multidisciplinari i amb implicacions de diferents sectors de la població, per tal d'adequar-lo als canvis socials que ens poden portar els propers anys. En aquest context, i amb la voluntat decidida d'unificar criteris i adoptar línies d'actuació concretes per a la ciutat de Barcelona l'any 1998 es va elaborar el Pla d'Animals de Companyia. Els seus objectius principals són garantir la presència i bona convivència entre les persones i els animals a la ciutat, i dotar la ciutat d'una política relativa als animals de companyia que sigui ambiciosa, realista i funcional, que impliqui el major nombre possible de ciutadans i que satisfaci les exigències de protecció i benestar més adequats als temps que vivim.

Les campanyes i programes que s'estan portant a terme per tal de desenvolupar els continguts de l'esmentat Pla són el Programa d'Adopció d'Animals de Companyia i el Programa de Control de les Colònies de Gats Urbans. Des de l'any 1998 existeix un acord de col·laboració entre l'Ajuntament i les entitats proteccionistes per tal de difondre i promoure els programes. El desplegament del Pla d'Animals de Companyia inclou també les campanyes "Identifica'm i censa'm" i la campanya de control de gossos potencialment perillosos. Per portar a terme la campanya d'identificació i incorporació al cens dels animals es va signar un conveni entre el Col·legi Oficial de Veterinaris de Barcelona i l'Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona (IMSPB), el qual permet identificar i incloure en el cens els gossos en un únic acte a través de les clíniques veterinàries ubicades a Barcelona ciutat que estiguin adherides a la campanya.

► Control de la població de coloms i cotorres

L'objectiu del control de la població de coloms i cotorres és reduir el punt d'equilibri de la població, és a dir, mantenir el volum de la població a un nivell menys problemàtic. Les captures-eliminació han format part de la campanya intensiva de captura de coloms que s'estan portant a terme des de l'any 1988. Els treballs de recollida de coloms s'han concentrat principalment en dos períodes, que normalment corresponen amb els d'alta reproducció de l'espècie.

Malgrat els esforços municipals efectuats en els darrers anys per tal de disminuir el nombre de coloms existents, els indicadors de densitat de la població reflecteixen que les mesures de control portades a terme fins ara no han estat prou eficaces, atès que si bé les captures han tingut una incidència directa sobre la població (reducció significativa de la seva grandària), la colònia de coloms s'ha recuperat ràpidament fins a arribar als 180.000 exemplars. El Departament de Biologia de Vertebrats de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona participa en l'estudi experimental que avalua l'efectivitat de la reducció de la disponibilitat d'aliment.

D'altra banda, la importació massiva d'ocells de la família dels psitàcids a partir dels anys 60 ha permès l'establiment en diferents zones d'Europa i Nord-amèrica d'individus escapats de la captivitat. De les diferents espècies que han colonitzat Barcelona, la cotorreta de pit gris *Myiopsitta monachus* és la que més plenament s'ha integrat a la dinàmica de la ciutat. Des de la seva aparició a Barcelona, a mitjans dels anys 70, la població d'aquest psitàcid ha mantingut un constant creixement que s'ha traduït en un gran increment del nombre d'individus.

La preocupació per controlar aquesta espècie té la seva raó en la possibilitat que en les nostres latituds la seva presència esdevingui una plaga, tal com ha succeït als Estats Units i l'Argentina. Així doncs, les mesures d'estudi van encaminades a prevenir els problemes o, si això no fos possible, a reduir-los a uns nivells acceptables, tot assumint les dificultats que es poden presentar. Per fer-ho es compta amb l'assistència tècnica del Museu de Zoologia de Barcelona.

► Reintroducció del falcó pelegrí

Una de les actuacions singulars que s'han portat a terme per recuperar i incrementar la riquesa faunística de la ciutat i, alhora, controlar i regular la població de coloms ha estat la reintroducció del falcó pelegrí, un rapinyaire que s'alimenta exclusivament d'ocells, majoritàriament coloms i estornells, i que s'adapta a medis molt diversos.

La població de falcó pelegrí ha davallat en molts indrets com a conseqüència de l'ús de fitosanitaris organoclorats, si bé s'està reintroduint per la seva utilitat com a mètode de control natural de la població de determinades espècies d'ocells urbans. A Barcelona, la última parella de falcons va desaparèixer fa dos decennis. La reintroducció del falcó s'ha fet amb un doble objectiu: recuperar i valorar el patrimoni natural de la ciutat i recuperar, per al reequilibri de l'ecosistema urbà, un depredador superior autòcton que ajudi a regular la superpoblació d'altres aus urbanes. Durant el període 1999-2000 es van alliberar un total de 23 exemplars a 4 emplaçaments de la ciutat. La tècnica emprada per a la seva reintroducció és coneguda amb el nom de *hacking*.

El projecte és una iniciativa de l'Ajuntament de Barcelona i l'empresa Thalassia Estudis Ambientals, amb la participació de la Direcció General de Patrimoni Natural del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i Depana. També compta amb el suport de la WF/Adena, la SEO/Birdlife i el Grup Català d'Anellament.

► Els penya-segats marítims de Montjuïc.

Barcelona disposa d'una de les colònies més importants arreu d'Europa de xoriguer comú (*Falco tinnunculus*), localitzada en els penya-segats marítims de la muntanya de Montjuïc.

Atès que aquesta espècie de rapinyaire és de gran valor en l'ecosistema urbà, i que en l'esmentat espai de Montjuïc s'hi concentren altres espècies de gran importància des del punt

de vista faunístic, l'Ajuntament de Barcelona està estudiant la possible sol·licitud com a reserva natural de fauna salvatge d'acord amb el que assenyalava la Llei 3/1988, de protecció dels animals, així com la seva gestió a la Generalitat de Catalunya.

Els serveis tècnics de l'Ajuntament estan elaborant un pla de gestió integrada d'aquesta zona que tindrà com a objectius l'estudi de la colònia de xoriguer comú, el millor coneixement de l'entorn natural de la colònia i la millora ambiental dels indrets que conformen els penya-segats i les esplanades adjacents, així com la posada en marxa d'activitats d'informació, observació i educació ambiental.

► Estudi i difusió del coneixement de la biodiversitat urbana

Una de les conclusions dels treballs del Consell de Medi Ambient i Sostenibilitat apuntava la necessitat d'avançar en la naturalització de la ciutat de Barcelona. En aquest sentit, l'estudi i la difusió del coneixement de la biodiversitat urbana són aspectes clau en els quals cal aprofundir per tal de conèixer i, com a conseqüència, valorar el patrimoni natural urbà.

L'Ajuntament de Barcelona, en col·laboració amb el Centre d'Estudis Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona, ha elaborat un treball de diagnòstic de la riquesa actual i la situació de la biodiversitat urbana de la ciutat, tant pel que fa a la biodiversitat captiva com a la induïda i a l'atreta per l'ecosistema urbà. El corpus principal del treball, publicat amb el títol de *Barcelona. Biodiversitat urbana*, és l'inventari dels principals biòtops que configuren l'ecosistema, i descriu aspectes del seu funcionalisme i de la flora i fauna vertebrada que hi habita. Es remarquen les rellevàncies específiques, les espècies més comunes, algunes problemàtiques generades per moderns processos de bioinvasió i els impactes d'algunes espècies al patrimoni arquitectònic. Tot, des d'una perspectiva sostenibilista que té en la protecció de la biodiversitat un dels principals eixos d'actuació.

Principals Departaments implicats:

Institut Municipal de Parcs i Jardins
Institut de Cultura de Barcelona (ICUB)
Institut Municipal de Salut Pública
Consell de Defensa dels Animals
Parc Muntanya de Montjuïc

8. SOBRE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA I EL VOLUNTARIAT

L'organització social i la participació de la comunitat, en el seu sentit més ampli, són dos dels requisits fonamentals per entendre l'abast dels problemes socioambientals i avançar vers la seva resolució col·lectiva. És fonamental, per avançar vers una societat desenvolupada de forma sostenible, que la ciutat tingui un moviment associatiu ampli, ric i plural, a fi d'establir un debat públic sobre el model social que desitgen els ciutadans, així com per analitzar el seu paper en relació amb les qüestions que afecten d'una o altra manera el funcionament de l'ecosistema urbà.

L'acció pública local en l'àmbit de la sostenibilitat s'articula entorn del model de les agendes 21 locals, un model que basa la seva estratègia en dos aspectes fonamentals: la transversalitat i la participació ciutadana. La transversalitat, és a dir, el caràcter plurisectorial i multitemàtic de la sostenibilitat, requereix la construcció de cultures polítiques basades en el treball horitzontal, amb la participació de persones procedents de tots els àmbits del coneixement i de l'activitat humana. El desenvolupament local sostenible desborda el terreny ambiental i incorpora components econòmics i socioculturals íntimament lligats als aspectes ambientals, raó per la qual l'acció no es pot circumscriure únicament a les qüestions ambientals.

La participació és també un dels pilars de la concepció sostenibilista. Les polítiques de desenvolupament sostenible porten incorporada una forta dimensió participativa, i en són elements clau la complicitat ciutadana i el compromís de les persones vers aquest aspecte cultural i d'actituds que hi ha darrere del desenvolupament sostenible.

Això exigeix, naturalment, una acurada consideració prèvia de les circumstàncies i una planificació del procés a seguir. De fet, aquestes operacions de participació ciutadana han de respondre a una estratègia ben estudiada i, tanmateix, dotada dels corresponents recursos i mitjans.

L'assoliment dels objectius i dels principis que amara aquest procés sostenibilista passa, doncs, pel foment de la participació activa de tota la població, pel compromís de tots els agents socials que integren la ciutadania: associacions, entitats, escoles, sindicats, grups polítics, empreses, ciutadans no organitzats, tècnics municipals i d'altres nivells de govern, govern municipal...



La prioritat ha de ser construir un consens sobre la visió del futur de la ciutat, els objectius i les actuacions per assolir-los. Si no hi ha un consens majoritàriament acceptat –un projecte compartit–, difícilment les actuacions proposades per a la ciutat s'aplicaran amb èxit.

► **Constitució de nous òrgans municipals de participació**

L'Ajuntament de Barcelona, en la seva voluntat d'afavorir la participació ciutadana en la gestió de la ciutat, ha constituït al llarg d'aquests anys diversos òrgans municipals sectorials en els quals la societat civil té l'oportunitat d'expressar la seva opinió i orientar l'administració local en la seva responsabilitat política social i ambiental.

Els òrgans creats fins ara són el Consell Assessor de la Gent Gran, el Consell Assessor del Projecte Educatiu de la Ciutat, el Consell de Cent Joves de Barcelona, el Consell de Circulació, Disciplina i Seguretat Viària, el Consell de la Formació Professional i Ocupacional, el Consell de les Dones de Barcelona, el Consell de Seguretat Ciutadana, el Consell Escolar Municipal, el Consell Municipal d'Associacions de Barcelona, el Consell Municipal de Benestar Social, el Consell Municipal de Consum, el Consell Municipal de Convivència, Defensa i Protecció dels Animals, el Consell Municipal de Cooperació Internacional al Desenvolupament, el Consell Municipal de l'Esport, el Consell Municipal del Poble Gitano de Barcelona, el Consell Municipal d'Immigració, el Fòrum Ciutat i Comerç i la Taula Cívica de l'Energia.

► **Constitució del Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat**

La creació l'any 1998 del Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat per part de l'Ajuntament de Barcelona va impulsar l'elaboració de l'Agenda 21 local i l'inici del procés de diagnosi de l'estat de la ciutat. Així, en el marc d'aquest Consell es van posar en marxa 13 grups de treball que van elaborar reflexions i propostes al voltant d'un conjunt de temàtiques clau en l'estratègia de sostenibilitat, com ara l'energia, l'aigua, els residus, l'espai urbà, l'educació, la participació, la mobilitat, l'activitat econòmica, la solidaritat o els impactes globals del sistema urbà barceloní.

El Consell va aprovar també un calendari d'actuació en el qual es fixaven les fases a seguir i els compromisos a adquirir al llarg del procés de participació ciutadana. El calendari preveu que aquest procés es desenvolupi al llarg de tot l'any 2001, a fi de fer possible l'aprovació d'un Pacte Ciutadà per a la Sostenibilitat durant el 2002. En el pacte s'apuntaran les grans línies d'actuació que els diferents sectors socials implicats en la fase de participació identifiquin com a bàsiques per a la ciutat de Barcelona. Els resultats tant de la diagnosi, portada a terme pels experts dels grups de treballs com del procés de participació pública, permetran elaborar el Pla d'Acció per a la Sostenibilitat, document amb el qual es culminarà formalment l'Agenda 21 de Barcelona.

El Consell té un caràcter consultiu, que segueix les pautes d'altres consells (Benestar Social, Circulació...), de llarga tradició a l'Ajuntament de Barcelona. Aquest Consell està format per un centenar de persones representants d'un ampli ventall de la societat: organitzacions cíviques i ecologistes, el món de l'empresa, grups d'experts, la universitat i l'administració, entre d'altres.

► **Impuls del procés de l'Agenda 21 local de Barcelona**

La Conferència sobre Medi Ambient i Desenvolupament (la Cimera de la Terra), que es va celebrar a Rio de Janeiro el mes de juny de 1992, va aprovar el pla d'acció o programa de les Nacions Unides per al segle XXI, més conegut com a "Agenda 21, a la recerca d'una associació mundial per al desenvolupament sostenible". En el capítol 28 de l'Agenda 21 es reconeix que molts dels problemes, i també de les solucions que es preveuen, estan relacionats, d'una o altra manera, amb les autoritats locals i, en conseqüència, es fa una crida a la seva participació i cooperació.

La Conferència de les Nacions Unides proposa la formulació d'una Agenda 21 local per a cada comunitat i ofereix algunes indicacions sobre les activitats que cal fer i sobre els mitjans necessaris per dur-les a terme.

Barcelona va assistir a la Conferència de Rio de Janeiro i participa activament en totes les iniciatives internacionals, referides al nivell local, que defineixen actuacions amb l'objectiu de complir els compromisos lliurement assumits. El Programa d'Actuació Municipal vigent expressa, en el capítol dedicat al medi ambient, el compromís amb les directrius internacionals i, especialment, el compromís de la ciutat amb les grans directrius supranacionals per a la conservació del medi ambient global. L'Ajuntament de Barcelona impulsa el procés d'elaboració de l'Agenda 21 local de Barcelona des de la Comissió de Sostenibilitat i Ecologia Urbana.

Al llarg de l'any 2000 s'ha realitzat un esforç per recuperar i projectar el treball previ portat a terme durant els anys anteriors, i per proposar un pla de treball que permeti, de forma realista, ambiciosa i coherent, finalitzar aquest procés de planificació estratègica a mitjà termini, d'una manera participativa i transversal.

► Establiment de nous convenis amb entitats ciutadanes

El coneixement de l'estat ambiental local i global han propiciat, en gran mesura, les activitats d'organitzacions no governamentals, grups ecologistes, grups de voluntariat i altres organitzacions de caràcter ambientalista i cooperatives que actuen en l'àmbit urbà. L'Ajuntament de Barcelona, reconeixent aquest fet, intenta establir i consolidar una relació lliure i fluida amb les entitats ciutadanes locals, relació que es concreta en un suport actiu a aquelles iniciatives que es consideren d'interès per a la ciutat.

Durant l'any 2000 es van tramitar convenis amb les següents entitats: UNESCO, Associació Dia de la Terra, Ecojustícia, Creu Roja de Barcelona, Associació per a la Promoció del Transport Públic, Eco-concern, Societat Catalana d'Educació Ambiental, Universitat Autònoma de Barcelona, Col·legi d'Aparelladors, Ecologistes en Acció, Fòrum Cívic Barcelona Sostenible, Agència Local d'Ecologia Urbana, Barnamil i Med Fòrum.

► Promoció del voluntariat ambiental

La dimensió i la qualitat del voluntariat durant els Jocs Olímpics va esdevenir el millor testimoni de la potencial complicitat dels barcelonins amb la ciutat. L'interès actiu dels ciutadans s'ha manifestat també en el camp ambiental i, especialment, en el naturalístic. Es tracta d'un moviment en expansió, assentat sobre algunes experiències molt sòlides.



S'ha propiciat el desenvolupament d'associacions d'amics dels parcs i jardins de la ciutat i s'ha donat suport a les ja constituïdes: Voluntaris de la Creu Roja (voluntaris verds), Amics dels Parcs i Jardins, Amics del Parc de Sant Martí, Amics del Parc del Laberint, Amics del Parc Güell i Amics del Jardí Botànic. Cal esmentar també, pel seu caràcter precursor i la seva importància, el conjunt de voluntaris del parc de Collserola. Tot aquest moviment està rebent un impuls més fort i continuat des de la creació de l'Institut del Voluntariat.

► Col·laboració amb entitats científiques i universitàries

L'ambiental ha esdevingut un camp d'actuació política que té com a referent i origen una disciplina, l'ecologia, la qual aconsella cercar sovint fonaments científics per donar suport a la presa de decisions. Alhora, les exigències i la diversitat de l'actuació ambiental poden reforçar la complexitat del camp d'estudi de l'ecologia urbana i estimular les aportacions científiques.

Els instituts i museus municipals han estat, d'una banda, espais idonis per a la confluència de la política i l'estudi, mentre que les universitats, de l'altra, han permès també relacions mútuament enriquidores.

Així, en col·laboració amb la Universitat de Barcelona, l'Autònoma de Barcelona i la Politècnica de Catalunya, s'han organitzat cursos de formació i realitzat estudis per aprofundir en el coneixement ambiental de la ciutat i trobar solucions a alguns dels problemes que afecten el medi urbà. Aquest programa d'actuació proporciona resultats molt satisfactoris, ja que el suport científic a les polítiques ambientals objectiva les prioritats i estalvia recursos.

Principals Departaments implicats:

Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat.
Acord Cívic per a una Barcelona Neta i Sostenible
Sector de Manteniment i Serveis – Educació Ambiental

9. SOBRE L'EDUCACIÓ I LA INFORMACIÓ AMBIENTALS

Els problemes ambientals estan relacionats amb la forma de pensar i d'actuar dels individus i dels col·lectius. L'educació i la informació han de configurar-se, per tant, com a instruments per enfortir la consciència ètica i ambiental de la població i desenvolupar les aptituds necessàries per assumir el repte del desenvolupament sostenible. L'accés a l'educació i la informació dels ciutadans s'ha de tenir en compte com un factor determinant de l'estabilitat social, com la via per capacitar la ciutadania per a l'acció.

Les autoritats locals, bé que no participen en el disseny dels plans d'estudi dels ensenyaments formals, tenen una relació directa amb les escoles del seu municipi a través de les seves àrees d'educació. Aquest contacte de primera mà els permet, tot i les seves limitacions en matèria de competències, estimular el llançament de programes i activitats d'educació ambiental, i posar a disposició de les escoles els equipaments i el seu coneixement de l'entorn territorial.

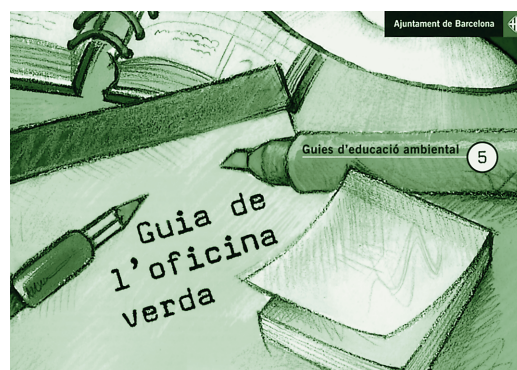
A més, però, cada vegada resulta més evident que l'escola no té l'exclusiva en l'educació. D'una banda, la constant necessitat d'adequació a un món canviant obliga a veure l'educació com un procés que, amb diferents modalitats, es perllonga al llarg de tota la vida. D'altra banda, el context físic, social i cultural actua com un factor educatiu de primer ordre. Millorar els serveis urbans i l'ambient, avançant cap a la sostenibilitat, són fites que no es poden assolir només amb un conjunt de normes, sinó que obliguen a cercar la complicitat i la participació de tota la ciutadania.

Barcelona, en matèria d'educació i informació ambientals, genera una considerable quantitat d'iniciatives degudes al mateix Ajuntament, a d'altres entitats públiques, a les institucions culturals i científiques, a les associacions ciutadanes, a les fundacions i empreses i als mitjans de comunicació. Els continguts de la divulgació i educació ambiental es troben, en conjunt, centrats en les qüestions relatives als vectors ambientals tradicionals i al coneixement dels valors naturals.

Des de l'Ajuntament es treballa per gestionar de forma integrada la formació i la informació sobre l'estat ambiental de la ciutat de Barcelona, i transferir-la en millors condicions i de manera més transparent a la ciutadania, tot responent a les directrius europees en matèria de medi ambient i desenvolupament sostenible. Des de gener de 2000 l'Administració municipal compta amb una Direcció Tècnica d'Educació Ambiental i Participació, adscrita al Sector de Manteniment i Serveis, per tal de donar més prioritat i rellevància a aquests temes en l'estructura municipal.

► Creació i impuls del Centre de Recursos Barcelona Sostenible

L'any 1999 l'Ajuntament de Barcelona va crear el Centre de Recursos Barcelona Sostenible (CRBS) per donar a conèixer a la ciutadania la gran varietat d'accions i solucions de què avui disposem per viure d'una forma més sostenible. El Centre dona informació, orientació i



assessorament a les persones interessades sobre sistemes d'eficiència energètica, energies renovables, aprofitament dels recursos i tria i reciclatge de materials, entre d'altres temes. Facilita també el contacte amb les empreses i els professionals que s'han especialitzat en els àmbits esmentats, i realitza activitats formatives, dirigides a grups, entitats i escoles, així com a tècnics, mestres i funcionaris de l'Administració pública. El Centre compta amb una exposició permanent que mostra diversos àmbits relacionats amb l'estalvi d'energia i aigua, les energies renovables o la construcció sostenible.

En només sis mesos –de gener a juny de 2001– el CRBS va rebre un total de 920 visites individuals i 440 visitants en grups, i va organitzar 45 activitats a les quals van assistir 1.383 persones. En total, van visitar el CRBS 3.084 persones, cosa que representa una mitjana de 21 assistents diaris. El CRBS va atendre també 3.274 trucades, amb una mitjana de 22 diàries.

► Creació del Centre Ciutadà de Minimització i Reciclatge

Ens emmarcat dins l'Agència Local d'Ecologia Urbana de Barcelona, té per objecte principal la promoció de la minimització, el reciclatge i la valoració dels residus municipals generats a les comarques de Barcelona. Els seus objectius són esdevenir un referent de la societat civil en matèria de minimització i reciclatge de residus; impulsar mesures per reduir el pes, el volum i la toxicitat dels residus urbans; potenciar mesures per reutilitzar els residus i promoure l'ús d'objectes reutilitzables i de materials reciclables; i impulsar el canvi d'hàbits en els ciutadans perquè facin una compra més responsable i una millor selecció de les diferents fraccions residuals.

Les seves funcions són la demostració, l'assessorament i la mediació; la participació ciutadana i la creació de fòrums de debat; la informació i la difusió en matèries de minimització, reutilització i reciclatge; la formació i la divulgació; i l'elaboració de diagnòstics de situació i planificació estratègica.

► Continuació del cicle de conferències de l'Aula d'Ecologia de Barcelona

L'Ajuntament de Barcelona va signar l'any 1995 un conveni de col·laboració amb la Universitat Autònoma de Barcelona a fi que, sota la direcció del professor Jaume Terradas, es gestionés la programació bàsica de l'Aula d'Ecologia.

L'Aula busca abordar la temàtica de cada cicle des d'un intent de dur a terme un treball obert i integrador. Així es consolida un espai de reflexió i de debat sobre temes ambientals, centrat especialment en qüestions ecològiques globals i en aspectes referents a la ciutat de Barcelona i el seu entorn. Els temes tractats durant les sis edicions realitzades fins ara han abordat qüestions relatives, entre d'altres, a la demografia, la salut humana, l'energia, el canvi climàtic, la bioètica, el medi litoral, la biodiversitat, les estratègies i les eines de planificació territorial i les infraestructures i la gestió del territori. L'any 2000 va tenir lloc el sisè cicle de conferències, centrat aquesta vegada en l'ús de l'espai des d'un punt de vista ambiental.

► Posada en marxa del Projecte Agenda 21 Escolar

Dins del procés d'elaboració de l'Agenda 21 de Barcelona, l'Ajuntament anima els centres educatius (professorat, alumnat i famílies) a fer la seva Agenda 21 escolar. Es tracta de col·laborar amb la comunitat escolar a posar en marxa, al seu ritme i segons les seves possibilitats, un procés participatiu d'anàlisi i debat per tal d'establir un pla d'acció amb compromisos concrets en relació amb el centre i el seu entorn. L'Ajuntament ha creat un programa que ofereix un marc comú de treball, material de suport amb orientacions pràctiques per a la realització del procés, assessorament tècnic i pedagògic i ajuts econòmics per als centres públics.

La invitació de l'Ajuntament a les escoles a fer la seva Agenda 21 escolar ha tingut una resposta entusiasta per part dels centres educatius. En el curs 2001-2002 es desenvoluparan 73

projectes, de 70 centres diferents –59 projectes de 56 centre públics, 13 de concertats i 1 de privat– de tots els nivells educatius. La gran majoria dels projectes es centren la fase d'acció, la meitat amb diagnosi prèvia. En els temes hi predomina l'ambientalització de la gestió dels recursos i dels residus. També hi abunden els projectes centrats en la millora de l'entorn proper, així com projectes d'hort i jardí vinculats a la biodiversitat. Altres temes són l'energia solar, la mobilitat, el soroll, i la revisió de continguts i pràctiques d'educació ambiental.

Els resultats de la convocatòria permeten fer una valoració molt positiva i obren unes perspectives de treball immillorables per als propers anys.

► Desenvolupament de programes d'educació ambiental

Des de l'Institut d'Educació de l'Ajuntament de Barcelona s'han desenvolupat al llarg dels anys diverses propostes d'educació ambiental, emmarcades en diferents plans i programes. En el període 1997-1999 el Pla d'Educació Ambiental va donar suport a les escoles a través dels projectes "Hàbitat", "Adoptem la ciutat" i "Centres Ecològics", amb propostes innovadores per al treball amb l'alumnat i amb elements per a la formació permanent del professorat. Actualment l'IMEB situa el foment de l'educació per a la sostenibilitat en la perspectiva del Programa d'Educació en Valors.

D'altra banda, el Consell de Coordinació Pedagògica, organisme impulsat per l'Institut d'Educació de Barcelona en el qual s'apleguen institucions i entitats ciutadanes que programen activitats educatives per a escolars, coordina diverses actuacions en matèria d'educació ambiental. El Consell contribueix a donar el ressò adequat a esdeveniments educatius ocasionals, generats des d'aquestes entitats o sorgides del teixit social. Alhora, brinda a l'escola la major quantitat i diversitat possible de recursos educatius i culturals per tal d'optimitzar la ciutat com a agent educatiu i ampliar les possibilitats que els infants tenen d'aprendre.

Hi destaquen les activitats promogudes pel Museu de Zoologia, l'Institut Botànic, el Consorci El Far, l'Institut Municipal de la Salut, el Parc Zoològic, el Consorci del Parc de Collserola i l'Institut Municipal de Parcs i Jardins, institucions que ofereixen possibilitats formatives i divulgatives, tant des de la perspectiva naturalística com ambiental. També s'ofereixen les activitats del programa "Com funciona Barcelona?", que s'exposa amb més detall a continuació.

► Desenvolupament del programa D'ACTIVITATS ESCOLARS "Com funciona Barcelona?"

Aquest és un programa de l'Ajuntament de Barcelona que s'adreça als centres docents de Barcelona de primària i secundària i que està format per un conjunt de recursos didàctics sobre el funcionament ambiental de la ciutat per aprofundir en el coneixement del medi urbà. Inclou la realització de visites a infraestructures locals, com ara els punts verds, la cabina de control



atmosfèric, els dipòsits d'aigües pluvials, les clavegueres, la planta de tria i selecció d'envasos i embalatges o el taller de compostatge.

L'any 2000 el programa s'ha centrat en els nous serveis de neteja i recollida selectiva que s'estan implantant a la ciutat amb l'objectiu global d'avançar cap a una Barcelona neta i sostenible. Per aquest motiu, el tema principal del programa ha estat els residus i la neteja, sense oblidar altres temes, com ara la gestió de l'aigua, la qualitat de l'aire, l'estalvi energètic i els recursos per a la sostenibilitat. Els objectius han estat fer prendre consciència i sensibilitzar els escolars sobre la necessitat d'implicar-se en la gestió dels residus i en la neteja de la ciutat, en el marc de l'acord cívic que l'Ajuntament de Barcelona promou amb motiu de la implantació dels nous serveis de neteja i recollida selectiva; donar a conèixer les instal·lacions relacionades amb la gestió dels residus i del medi ambient de la ciutat de Barcelona; i oferir recursos als centres d'ensenyament. Un protagonista de la campanya és en Reciclus, que ha visitat les aules i ha explicat, de forma amena i divertida, com es fa la neteja de la ciutat i com es recullen selectivament les escombraries. El programa ha comptat també amb un concurs consistent en l'elaboració d'un projecte de gestió de residus i neteja a l'escola.

► **Construcció i exhibició del furgó de la Mostra d'Energies Renovables**

Com a resultat del conveni signat entre l'Ajuntament de Barcelona i les Àrees de Medi Ambient i d'Educació de la Diputació de Barcelona, el desembre de 1997, l'Ajuntament compta amb una Mostra d'Energies Renovables que consisteix en un remolc equipat amb dispositius de captació de fonts d'energia renovable i amb electrodomèstics eficients per a demostració i ús. Aquest furgó és un sistema autònom que mostra com es pot generar tota l'energia que es necessita per al funcionament d'una sèrie d'aparells d'ús domèstic a partir d'energies renovables: l'energia solar i l'energia eòlica. L'Ajuntament de Barcelona, a través del programa "Com funciona Barcelona?", organitza visites didàctiques per a grups d'ESO i adults durant el trimestre de l'hivern, atès que la instal·lació és compartida amb altres ajuntaments.

► **Promoció de la bicicleta als centres educatius**

En l'àmbit de l'ensenyament primari, i amb el suport de la Comissió Cívica de la Bicicleta, es realitzen diverses actuacions per estimular la utilització de la bicicleta per part dels nens i dels joves. En el marc d'aquest programa s'ha realitzat una exposició sobre la bicicleta, de caràcter itinerant, per tots els districtes de la ciutat, i s'han definit circuits en bicicleta per als escolars. Té lloc també anualment la Bicicletada, una jornada de 8 hores en bicicleta, on les escoles de segon d'ESO participen en diferents itineraris pel seu barri o districte. La Bicicletada ofereix un programa que integra aspectes físics, esportius i formatius, atès que inclou una jornada prèvia de formació. L'any 2000 hi van participar prop de 1.800 joves.

► **Creació i promoció del Camí Escolar**

Des de 1998, el Fòrum Cívic de la Sagrada Família, que aplega l'administració municipal i els agents socials del barri, està duent a terme un conjunt d'actuacions per millorar la qualitat ambiental de la zona i crear una consciència ciutadana que afavoreixi unes actituds respectuoses amb l'ambient urbà i que permeti avançar cap a un model de districte i de ciutat més sostenible.

Per iniciativa de l'Associació de Veïns, el Camí Escolar del CEIP Tabor és una de les accions destinades a fer de la via pública un espai de socialització i donar prioritat a la mobilitat dels vianants, la circulació de bicicletes i l'ús del transport públic. En la seva elaboració s'ha implicat els alumnes i els mestres, i l'Administració ha donat el seu suport tècnic i ha executat les primeres actuacions necessàries a la via pública i en la regulació del trànsit per fer més segur el desplaçament a peu fins a l'escola. L'actuació ha anat acompanyada d'una campanya infor-

mativa destinada a sensibilitzar els veïns i implicar activament els comerciants del barri per fomentar la corresponsabilitat de la ciutadania en el camí escolar. Aquest projecte s'anirà desenvolupant de forma contínua per avançar en noves accions de participació i millora.

► Edició de materials de divulgació sobre el medi urbà i l'Agenda 21 de Barcelona

La difusió de la temàtica ambiental de la ciutat és una de les línies de treball de l'Ajuntament de Barcelona, que es concreta en diverses publicacions i col·leccions de caire divulgatiu i tècnic. Així, el públic destinatari va des dels ciutadans interessats a saber-ne més fins als responsables tècnics i polítics de les administracions. *Descobrir el Medi Urbà*, els *Informes Tècnics*, la col·lecció *Medi Ambient i Serveis Urbans*, el butlletí *TC-Envionews* o les publicacions *La petjada ecològica de Barcelona, Barcelona 1985-1999*, *Ecologia d'una ciutat*, *Biodiversitat urbana* o *Barcelona dona d'aigua* són algunes de les que s'han editat fins ara.

Els treballs desenvolupats dins del procés engegat per l'Ajuntament de Barcelona per elaborar l'Agenda 21 de Barcelona han donat com a fruit altres documents que ofereixen una àmplia informació sobre la diagnosi socioambiental de la ciutat i defineixen els criteris per a la participació de la ciutadania en el procés. Entre aquests documents cal esmentar els *Materials per al debat*, *Resum dels 13 grups de treball per a l'Agenda 21 de Barcelona*, els *Criteris i propostes per a la participació ciutadana de l'Agenda 21 de Barcelona* i *Cap a l'Agenda 21 de Barcelona. Document per al debat*.

El Consell Municipal del Medi Ambient i Sostenibilitat (CMMAS) elabora també un butlletí informatiu en què s'informa de l'estat del procés de l'Agenda 21, conversa amb un membre del Consell i presenta diverses notícies sobre aspectes diferents del desenvolupament sostenible urbà.

► Edició de les guies d'educació ambiental i les fitxes de sostenibilitat

L'Ajuntament de Barcelona ha consolidat la col·lecció de guies d'educació ambiental, iniciada amb la guia del compostatge i la guia del biogàs, tot obrint aquests materials a temes de més impacte ciutadà i de major interès. La guia sobre mobilitat sostenible, la guia sobre consells per reduir els residus i la guia verda sobre material d'oficina en són tres exemples dels quals s'han editat més de 85.000 exemplars. La col·lecció continuarà en el futur amb nous títols: estalvi energètic, el balcó comestible, construcció sostenible, ecoproductes per a ús domèstic i els animals de companyia.

Les antigues fitxes de sostenibilitat energètica han estat reconvertides en una col·lecció de fitxes de sostenibilitat, oberta a d'altres temes i a d'altres experiències, no únicament municipals, amb una orientació més pedagògica i divulgativa. Alguns exemples de fitxes realitzades fins ara són la dedicada a la instal·lació de mòduls fotovoltaics a l'edifici nou de l'Ajuntament de Barcelona, a la reintroducció del falcó pelegrí, a l'experiència del *vending* a la UAB, al nou fanal de l'Eixample, a la realització de compost als parcs i al camí escolar.

► Realització de l'enquesta d'hàbits i valors sobre medi ambient i sostenibilitat

L'Ajuntament de Barcelona ha realitzat l'enquesta d'hàbits i valors sobre medi ambient i sostenibilitat amb la finalitat de conèixer les percepcions, els valors, les actituds i els hàbits dels barcelonins en relació amb la protecció del medi ambient i la sostenibilitat a la ciutat de Barcelona. L'enquesta s'ha realitzat entre el 19 de setembre i el 6 de novembre a una mostra de 1.200 persones de 18 anys i més mitjançant entrevistes domiciliàries.

L'Equip d'Anàlisi Política (EAP) de la Universitat Autònoma de Barcelona, en col·laboració amb l'Ajuntament de Barcelona, elabora el qüestionari de l'enquesta. La componen un total de 40 preguntes, que estan agrupades en quatre blocs: la qualitat de vida, els hàbits, el medi ambient i la sostenibilitat, i les iniciatives de l'Ajuntament de Barcelona. Un cop realitzada

l'enquesta, l'EAP interpreta els resultats i elabora un informe que es centra, sobretot, en els següents punts relacionats amb el medi ambient i la sostenibilitat a Barcelona: valors i discursos, problemes i prioritats, grau de satisfacció respecte a diversos aspectes ambientals a la ciutat, coneixement d'aspectes ambientals i d'iniciatives concretes, actituds i hàbits, i disponibilitat per actuar a favor de la protecció ambiental.

L'informe ofereix una descripció dels resultats obtinguts en totes les preguntes de l'enquesta, incloent-hi, a més a més, comentaris en relació amb les categories edat, sexe, activitat de l'entrevistat i nivell d'estudis en aquelles qüestions en què s'han trobat diferències significatives en les respostes. L'enquesta forneix informació fonamental per al disseny de programes educatius idonis per als diferents tipus de destinataris.

► Elaboració d'estudis sobre temes relacionats amb el desenvolupament sostenible urbà de Barcelona

L'Ajuntament ha donat suport o ha encarregat directament diferents estudis sobre diferents temes relacionats amb la sostenibilitat. Molts d'aquests estudis responen a les demandes de la direcció política, com a eina de suport a la planificació i presa decisions, i en alguns casos són fruit de convenis o acords de col·laboració. Alguns dels estudis realitzats han estat el cicle de l'aigua a Trinitat Nova i l'estudi sobre el *carsharing*. En el futur es portaran a terme estudis sobre l'estratègia mediterrània per la sostenibilitat, la fiscalitat ambiental i l'estat del sector associatiu ambiental.

► Realització d'activitats i edició de materials per a la difusió del coneixement del verd urbà

La responsabilitat sobre la conservació de la natura és un element clau en les societats desenvolupades. Les institucions vinculades a la gestió de la natura tenen un paper fonamental en l'extensió d'aquesta consciència. L'Ajuntament de Barcelona dedica importants esforços per difondre aquest missatge a través de campanyes de sensibilització que siguin cada cop més participatives per tal d'intentar implicar al màxim el ciutadà. L'interès creixent dels ciutadans de Barcelona per la natura és un dels estímuls per aprofundir en aquesta tasca.

Des de Parcs i Jardins es col·labora amb diverses entitats cíviques per tal d'organitzar exposicions relacionades amb la natura. Un dels espais que s'utilitza habitualment per a aquest fi és l'Hivernacle del Parc de la Ciutadella. La construcció d'instal·lacions efímeres, que aporten una visió didàctica de la natura, és una forma de fer-se present al carrer. Són exemple d'aquest tipus de realitzacions el pessebre de la plaça Sant Jaume o els estands que s'elaboren per a fires relacionades amb el verd o la natura. S'organitzen també visites comentades a



diversos espais verds de la ciutat, d'interès històric o botànic. Els espais a visitar són el viver de Tres Pins, el parc Güell, els jardins del Laberint d'Horta, els jardins de Costa i Llobera, els jardins del Palau de Pedralbes, el parc del Turó de la Peira, el parc de la Ciutadella i Can Cadena.

D'altra banda, les campanyes de sensibilització estan centrades al voltant de les estacions de l'any i es fan coincidir amb l'estat de la natura o bé amb un fet característic de cada estació. Així, a la tardor, la Festa del Compostatge dóna a conèixer l'aspecte més destacat d'aquesta estació amb la pèrdua de la fulla dels arbres que, més tard, i mitjançant un procés natural, es converteix en adob natural per al sòl. A l'hivern, les festes de Nadal suposen el toc de color per a una estació que té els dies més curts i les nits fredes. El concurs "Guarneix-me" fomenta la creativitat dels nens i les nenes per decorar plantes mediterrànies amb motius nadalencs i la recollida d'arbres de Nadal per convertir-los en compost. Amb l'arribada de la primavera, finalment, es celebra la Festa de la Primavera, que convoca tots els nens de les escoles de la ciutat a fer de jardiners per un dia. Des de fa uns anys, també s'organitza una Festa de la Primavera per a tots els ciutadans, petits i grans, que hi vulguin participar.

Principals Departaments implicats:

Sector de Manteniment i Serveis
Agència Local d'Ecologia Urbana
Centre de Recursos Barcelona Sostenible
Institut Municipal d'Educació (IMEB).
Direcció d'Esports
Districtes
Institut Municipal de Parcs i Jardins
Institut de Cultura de Barcelona (ICUB)



IO. SOBRE LA COOPERACIÓ INTERNACIONAL EN MATÈRIA AMBIENTAL

La població mundial i les activitats es concentren cada vegada més a les ciutats. Les estructures administratives no s'adeqüen a aquest fet, principalment per les inèrcies dels estats, i les administracions locals tenen dificultats per administrar el medi urbà. En aquestes condicions, la creació d'associacions i xarxes de ciutats i la cooperació nacional i internacional són imprescindibles per reequilibrar les estructures administratives i adaptar-les a les noves realitats.

Si bé el desenvolupament sostenible és important per a tots els països, independentment de l'estat actual de les seves economies, els estats més desenvolupats tenen una responsabilitat especial, no només en el sentit de perseguir ells mateixos un desenvolupament sostenible, sinó també en el d'ajudar els altres països a progressar en la mateixa direcció, formant una associació justa i constructiva basada en la confiança mútua i en l'equitat. Aquestes iniciatives, que són necessàries en tots els camps, ho són particularment en l'àmbit ambiental, atesa la repercussió global de les situacions locals. La cooperació internacional entre ciutats, la transferència de tecnologia, especialment en ciutats amb més carència, però també la celebració de reunions entre empreses i ciutats europees, són formes dinàmiques per fer front a uns reptes que mai no són totalment locals.

La trobada i el debat entre ciutats facilita la identificació de noves alternatives i solucions a problemes ambientals sovint comuns. Aquest debat interessa les ciutats, les quals, mitjançant l'aplicació de criteris de subsidiarietat, han de mostrar la seva capacitat de sensibilitzar els ciutadans i liderar els esforços destinats a l'aplicació pràctica de polítiques ambientals.

Barcelona participa en l'àmbit internacional fonamentalment a través de tres línies d'actuació: impulsant i mantenint relacions bilaterals, en forma d'agermanaments o de convenis de col·laboració amb ciutats d'arreu del món, principalment europees, mediterrànies i d'Amèrica Llatina; participant i liderant activament diferents xarxes i organitzacions sectorials i mundials; i, finalment, promovent i participant en programes de cooperació.

► Inversió municipal en cooperació sostenible

L'any 1994 l'Ajuntament de Barcelona va engegar el Programa Barcelona Solidària per tal de contribuir a la cooperació del desenvolupament dels països menys afavorits. A través del programa, l'Ajuntament canalitza el 0,7% dels impostos, majoritàriament vers les ONG, però també als districtes i sectors municipals que presentin propostes sobre els temes objecte del programa.

Barcelona ha establert un marc de compromís polític i institucional de ciutat a ciutat que es formalitza en convenis d'amistat i cooperació amb diferents ciutats. Les ciutats en què és present a través del Districte 11 - Cooperació són Sarajevo i Kosovo (Bòsnia i Hercegovina), Gaza (Territoris Autònoms Palestins), Alger (Algèria), Maputo (Moçambic), Caracas (Veneçuela), Kocaeli (Turquia), Estelí (Nicaragua) i diferents ciutats sèrbies.

Els projectes comporten la realització, entre d'altres actuacions, de projectes de caire urbanístic i ambiental, així com el desenvolupament de programes d'educació i prevenció socio-sanitària per a dones i infants.

► Participació de la ciutat en xarxes ambientals internacionals

Les ciutats estan destinades a tenir un paper cada vegada més destacat en l'escena internacional. Per aquest motiu, Barcelona forma part de les xarxes i organitzacions internacionals de cooperació local més importants a escala mundial en matèria ambiental.

El **Consell Internacional per a les Iniciatives Ambientals Locals (ICLEI)** és una associació de governs municipals. La missió de l'ICLEI es centra en la constitució i l'enfortiment d'un moviment mundial de governs municipals, capaç de millorar d'una manera tangible les condicions ambientals globals, mitjançant els impactes acumulatius de múltiples accions realitzades des de l'àmbit local.

L'ICLEI es va crear l'any 1990 com l'organització internacional per al medi ambient dels governs locals, amb el patrocini del Programa de Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA), la Unió Internacional d'Autoritats Locals (IULA) i el Centre de Diplomàcia Innovadora. En formen part 350 ciutats d'arreu del món, de les quals 140 són ciutats, pobles i províncies europees (15 de les quals són ciutats capitals). Els seus objectius estratègics s'assoleixen a través de campanyes internacionals. Aquestes promouen el desenvolupament en els governs locals d'una conscienciació per a la presa de decisions sobre polítiques ambientals, així com per adquirir compromisos formals d'acció.

L'associació **Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat** és una entitat amb personalitat jurídica pròpia, integrada voluntàriament pels municipis i per altres entitats territorials que decideixen adherir-s'hi, per la Diputació de Barcelona, els ens supramunicipals, la Federació de Municipis de Catalunya i l'Associació Catalana de Municipis. L'Ajuntament de Barcelona s'hi va adherir per acord del Consell Plenari en data 22 de juliol de 1997.

Les finalitats de l'associació són, bàsicament, constituir un instrument de cooperació i intercanvi per al desenvolupament sostenible de les ciutats de les comarques de Barcelona, i també per a la implantació i el seguiment de les agendes 21 locals (A21L); facilitar la interrelació dels aspectes ambientals amb els socials i els econòmics en el desenvolupament de les referides ciutats; definir estratègies, programes i accions a mitjà i llarg termini en el camp del desenvolupament sostenible; facilitar la constitució d'un fòrum de debat permanent de les polítiques de desenvolupament sostenible; i desenvolupar projectes concrets relacionats amb l'aplicació de les agendes 21 locals a les ciutats implicades en la xarxa, i promoure l'obtenció de finançament extern.

Barcelona està integrada també la **European Sustainable Cities & Towns Campaign**. Les ciutats europees signatàries de la carta d'Aalborg es varen comprometre a treballar plegades per un desenvolupament sostenible en un procés d'aprenentatge a partir de l'experiència i dels èxits aconseguits a escala local i a animar-se mútuament per tal d'establir plans d'acció locals a llarg termini (agendes 21), reforçant la cooperació entre autoritats locals i integrant aquest procés en les iniciatives de la Unió Europea en matèria de medi ambient urbà.

Amb aquesta finalitat es va posar en marxa la Campanya de Ciutats Europees Sostenibles per tal d'encoratjar les ciutats en la seva tasca a favor de la sostenibilitat i alhora donar-los suport. Es va crear un Comitè de Coordinació (COCOM) integrat per representants de les grans xarxes d'autoritats locals europees per coordinar les activitats de la Campanya. Les xarxes que l'integren són Eurocities, CEMR, ICLEI, WHO-Healthy Cities Project, UTO i la European Commission DG XI.

Les principals activitats d'aquesta campanya són, entre d'altres, facilitar l'assistència mútua entre ciutats europees per a la concepció, el desenvolupament i l'aplicació de polítiques orientades vers la sostenibilitat; recollir i divulgar la informació sobre experiències satisfactòries d'àmbit local; fomentar el principi de sostenibilitat entre les altres autoritats locals; i



donar suport als responsables de la presa local de decisions a l'hora d'aplicar la legislació i les recomanacions apropiades de la Unió Europea.

La xarxa **Medcités** té també com a membre la ciutat de Barcelona. El seu objectiu és la realització d'intercanvis d'informació i projectes conjunts de cooperació per a la salvaguarda del medi ambient a la Mediterrània. Medcités es va constituir a Barcelona el novembre de 1991 en el marc del Programa d'Assistència Tècnica per al Medi Ambient al Mediterrani (METAP), programa finançat conjuntament pel Banc Europeu d'Inversions (BEI), el Programa de les Nacions Unides pel Desenvolupament (PNUD), la Comissió de les Comunitats Europees i el Banc Mundial. Barcelona té actualment la secretaria general de la xarxa.

La xarxa la constitueixen diferents ciutats de països mediterranis, seleccionades per Cités Unies Developpement, agència de cooperació Nord-Sud de la Federació Mundial de Ciutats Unides: Alexandria (Egipte), Ashdod (Israel), Barcelona (Espanya), Benghazi (Líbia), Dubrovnik (Croàcia), El Mina (Líbia), Gaza (Palestina), Gozo (Malta), Haifa (Israel), Izmir (Turquia), Lamaca (Xipre), Latakia (Síria), Limassol (Xipre), Marsella (França), Oran (Algèria), Roma (Itàlia), Sfax (Tunísia), Silifke (Turquia), Sousse (Tunísia), Tànger (Marroc), Tetuan (Marroc), Tessalònica (Grècia), Tirana (Albània), Trípoli (Líban).

La ciutat de Barcelona està integrada igualment en la xarxa **Eurocités**. El moviment de les eurociutats es basa en un grup de grans ciutats caracteritzades pel seu fort dinamisme i per la seva projecció internacional. No obstant això, també integra aquelles ciutats que sense ser necessàriament gaire grans encapçalen iniciatives d'intercanvi i de cooperació. Dins la xarxa Eurocities, l'any 1990 es va establir l'Environment Committe, format per 34 ciutats que treballen conjuntament a través d'una sèrie de trobades periòdiques d'àmbit polític i tècnic. L'Eurocities Environment Committee està representat en el European Commission's Expert Group on the Urban Environment i el Coordinating Committee of the Sustainable Cities & Towns Campaign. També té contactes amb d'altres organitzacions i xarxes i representa autoritats locals i regionals en el camp ambiental, com EUROMED, ICLEI, CEMR, UTO i les xarxes Healthy Cities i Telecities. Les activitats que es duen a terme des del Comitè Ambiental poden analitzar-se des de dues aproximacions: desenvolupament de polítiques i activitats tècniques.

Des d'un punt de vista polític, promou l'increment del nivell de sensibilitat ambiental entre les autoritats locals, fomenta una major comprensió de les polítiques ambientals europees i del seu impacte en els governs locals i ofereix la possibilitat de plantejar opinions, suggeriments i propostes a les institucions europees quan s'estimi convenient. En aquesta línia el Comitè ha creat recentment el Policy Consultative Forum, en el qual Barcelona està representada.

Telecities és una altra de les xarxes internacionals de la qual forma part Barcelona. La xarxa aplega més de 90 ciutats europees i promou el desenvolupament coordinat a través de la telemàtica. Va començar l'any 1994 com un fòrum per assessorar en els canvis locals que es produïssin amb l'adveniment de la societat de la informació i per intercanviar experiències i *know-how* entre els seus membres. L'any 1996, dins del projecte European Digital Cities, es varen crear nou grups de treball que reflectien aquells temes identificats pels polítics i gestors com a bàsics a nivell urbà i que es recolzen, a més, en els àmbits proposats pels programes de recerca i desenvolupament tecnològic de la Unió Europea.

Un d'aquests temes era el medi ambient urbà, i en aquest context el Telecities Environment Working Group es va centrar en la identificació de les necessitats de les ciutats respecte a les aplicacions telemàtiques per al medi ambient, així com en l'intercanvi d'experiències i bones pràctiques. Eren ciutats membres del WG Anvers (Bèlgica), Roma (Itàlia), Colònia (Alemanya), Bari (Itàlia), Bradford (Regne Unit), Grenoble (França), Torí (Itàlia) Bilbao (Espanya) i Barcelona (Espanya). Des de la seva constitució, Barcelona fou la ciutat coordinadora d'aquest WG.

La xarxa **Car Free Cities** es va constituir l'any 1994 a Amsterdam en el marc de la xarxa Eurociutats, i a partir de la iniciativa desenvolupada per la Unitat de Medi Ambient Urbà de la Comissió Europea (DGXI). Actualment aplega 70 ciutats europees –entre les quals hi ha Barcelona–, i té com a objectiu millorar la qualitat de vida dels ciutadans; potenciar l'ús racional del vehicle privat; sensibilitzar als polítics i ciutadans sobre els efectes negatius del trànsit urbà en el medi ambient, la salut i la societat; i estimular el canvi d'hàbits en la mobilitat, implementant polítiques de mobilitat sostenible i mesures locals.

Entre les activitats que desenvolupa destaquen l'intercanvi d'idees, experiències i coneixements; la coordinació d'iniciatives; la difusió dels resultats; i el suport a les ciutats en la posada en marxa de projectes específics. La xarxa s'organitza en diferents grups de treball: transport públic, bicicletes i vianants, trànsit comercial, commuters i nous combustibles per als vehicles. Barcelona n'és un dels membres fundadors, i des de la seva fundació pertany al Comitè Executiu.

La xarxa **Energie-Cités** és una associació de municipis europeus que promou polítiques locals d'estalvi energètic en l'àmbit urbà. Es va fundar l'any 1990 com a resposta d'una acció comunitària que implicava diverses ciutats europees (entre elles Barcelona), i l'any 1994 es va constituir com a associació amb la idea de convertir-se en una xarxa d'intercanvi entre les experiències locals que aposten per polítiques energètiques sostenibles.

Energie-Cités treballa en estreta col·laboració amb la Comissió Europea, particularment amb la Direcció General d'Energia (DG XVII), el Parlament europeu i el Comitè de les Regions. Té com a objectius principals el reforçar el paper i les competències dels municipis en l'àrea de l'eficiència energètica, la promoció d'energies renovables i del medi ambient; organitzar i participar en debats sobre la política energètica de la UE, el medi ambient i la política urbana; desenvolupar iniciatives municipals a través de l'intercanvi d'experiències i transferència de *know-how* de projectes comuns; i coparticipar amb altres municipis en la tramitació d'ajuts europeus. Barcelona n'és membre fundadora.

L'**Aliança del Clima de les Ciutats Europees** agrupa municipis europeus i pobles indígenes de boscos tropicals. Estats i ONG cooperen com a membres associats. Té com a objectiu la reducció de les emissions que degraden la capa d'ozó i són nocives per al clima i per a la protecció dels boscos tropicals. L'Aliança elabora programes per a la protecció del clima i l'ús eficient de l'energia.

Les ciutats s'han compromès a reduir les emissions de CO₂ en un 50% fins l'any 2010 i la suspensió immediata de la producció i el consum de CFHC, així com d'altres gasos nocius per al clima. Barcelona forma part de la junta directiva des de maig de 2001.

► Organització del Fòrum Universal de les Cultures

L'any 2004 es celebrarà a Barcelona el primer Fòrum Universal de les Cultures. Serà un nou tipus d'esdeveniment mundial, amb un esperit i un abast semblants als dels jocs olímpics o les exposicions internacionals però vertebrat entorn de les cultures del món. Les tres institucions organitzadores (Ajuntament de Barcelona, Generalitat de Catalunya i Administració General de l'Estat), en la reunió que van tenir el 24 de novembre de 1999, van aprovar unànimement l'*Agenda de principis i valors*.

Aquest document defineix el Fòrum Universal de les Cultures com un nou model de gran esdeveniment basat en idees, principis, valors i codi de conducta específics respecte d'altres models existents. L'Agenda va néixer amb la vocació d'esdevenir el codi ètic inspirador de les actuacions del Fòrum. L'Agenda es basa en la Declaració Universal dels Drets Humans i en els principis programàtics de les Nacions Unides, únics valors acceptats mundialment, i reflecteix la voluntat del Fòrum de difondre l'ideari d'aquesta organització en totes les seves propostes.

El Fòrum Barcelona 2004 s'articula al voltant de tres eixos temàtics: la diversitat cultural, el desenvolupament sostenible i les condicions de la pau, acordats amb la UNESCO. Aquests temes es confirmen com les grans prioritats en l'agenda dels organismes internacionals d'aquest començament de segle. Són fonamentals per avançar cap una globalitat sostenible i més humana, i continuaran essent plenament vigents durant els pròxims anys. L'organització del Fòrum 2004 representa també la transformació urbanística amb criteris de sostenibilitat del Poblenou, Diagonal Mar i el front litoral del Besòs, espai urbà en el qual tindran lloc les principals activitats del Fòrum.

Principals Departaments implicats:

Gabinet de Relacions Internacionals
Comissió Barcelona Solidària
Sector de Manteniment i Serveis
Sector de la Via Pública

Annex.

COMPROMISOS AMBIENTALS DE BARCELONA

► Carta d'Aalborg, Carta de Lisboa i Declaració d'Hannover

Rio de Janeiro va ser l'escenari l'any 1992 de la Conferència de les Nacions Unides sobre Medi Ambient i Desenvolupament, coneguda com a Cimera de la Terra. Representants de 179 estats del món es van reunir per debatre sobre les estratègies a seguir per assolir el desenvolupament sostenible del planeta. De la Cimera van sorgir dos tractats internacionals, dues declaracions de principis i un programa d'accions de gran abast per al segle XXI: l'Agenda 21.

Dos anys més tard, el 1994, autoritats locals europees i representants d'organitzacions internacionals, governs nacionals, centres de recerca i particulars es van reunir a la ciutat danesa d'Aalborg per impulsar aquest procés amb motiu de la primera Conferència Europea de Ciutats i Pobles Sostenibles.

D'aquesta trobada va sorgir la Carta d'Aalborg, un document mitjançant el qual les ciutats i les unitats territorials d'Europa es van comprometre a participar en les iniciatives locals de l'Agenda 21 –l'Agenda 21 local– i desenvolupar programes a llarg termini que permetin avançar vers el desenvolupament sostenible. Lisboa i Hannover, els anys 1996 i 2000 respectivament, i també Istanbul, on es va celebrar l'any 1996 la Conferència sobre els Assentaments Humans (Habitat II), van prendre el relleu a Aalborg per avançar en l'aplicació dels principis de la sostenibilitat en els sistemes urbans.

Arreu del món, centenars de ciutats treballen ja en iniciatives de l'Agenda 21 (a Europa són més de 400), i durant els últims anys han aparegut nombroses xarxes de ciutats "sostenibles" que actuen de forma cooperativa. Barcelona es va adherir l'any 1994 a la Carta d'Aalborg, que va ser aprovada per unanimitat per tots els grups municipals l'any 1995.

L'any 1996 va tenir lloc a Lisboa la Segona Conferència de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, on es va generar un document de continuïtat de la Carta d'Aalborg, anomenat De la Carta a l'acció. La Carta de Lisboa es centrava en dotze punts orientats a avançar en el procés vers l'elaboració de l'Agenda 21 local, i va esdevenir un instrument de concreció més avançat per aplicar les directrius de la Carta d'Aalborg.

La Tercera Conferència Europea sobre Ciutats i Pobles Sostenibles es va celebrar l'any 2000 a Hannover, a fi d'avaluar si els avenços de les ciutats i viles signatàries de les cartes d'Aalborg i Lisboa havien estat sostenibles i posar-se d'acord sobre la direcció a prendre per al segle XXI. L'Ajuntament de Barcelona també en va ser signatari.

► Carta de Berlín

La Conferència Internacional Nord-Sud, "Iniciatives locals per al desenvolupament sostenible", celebrada a Berlín l'any 1992, va culminar amb la signatura per part de l'Ajuntament de Barcelona de la Carta de Berlín.

La Carta apel·la a les comunitats del Nord i del Sud, de l'Est i l'Oest, perquè revisessin i refacin les relacions entre els rics i els pobres del món tot basant-se en els principis de democràcia, sostenibilitat, justícia, tolerància, acció conjunta, fairness i interdependència. La Carta proposava un pla d'acció que els grups comunitaris, les autoritats locals i les organitzacions no governamentals signatàries del document havien d'aplicar per assolir els objectius.

► Declaració d'Amsterdam (Conferència Mundial sobre la Bicicleta)

El juny de l'any 2000, els participants a la Conferència Mundial sobre la Bicicleta Velo Mundial 2000, celebrada a Amsterdam, van declarar que l'ús de la bicicleta requereix una major acceptació i promoció per part de totes les organitzacions i de tots els governs arreu del món.

La declaració diu que:

- l'ús de la bicicleta aporta molts avantatges, tant per a l'individu com per a la societat i el medi ambient;
- la bicicleta, com a mitjà de transport particular, ofereix un transport de porta a porta que és al mateix temps ràpid i eficaç;
- la bicicleta ofereix una disponibilitat immediata i el seu manteniment és relativament barat;
- el temps de desplaçament en bicicleta és previsible; al ciclista no l'afecta la congestió del trànsit;
- la bicicleta ofereix intimitat, independència i llibertat; el ciclisme és una activitat emancipadora;
- com que el ciclisme és una forma d'exercici, millora la salut física i mental;
- en la canviant societat d'avui, la bicicleta ofereix una forma de transport flexible;
- el trànsit en bicicleta manté fluid el moviment de les ciutats i en preveu o redueix la congestió;
- l'ús de la bicicleta amplia el radi d'activitat de la gent, independentment del fet que sigui jove o d'edat avançada, rica o pobre, home o dona;
- l'ús de la bicicleta estalvia espai i és rendible dedicar-li infraestructura;
- desplaçar-se en bicicleta estalvia temps i promou el desenvolupament de l'economia local;
- un major ús de la bicicleta significa un accés millor a les oportunitats de feina, més creació de llocs de treball i un nivell major de salut pública;

► Declaració d'Amsterdam (Convenció Europea de Governants dels Municipis sobre el Canvi Climàtic)

L'Ajuntament de Barcelona va participar l'any 1993 en la Convenció Europea de Governants dels Municipis sobre el Canvi Climàtic celebrada a Amsterdam. La Convenció es va realitzar en el marc del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient i de la Comissió de les Comunitats Europees, i va ser organitzada pel Consell Internacional d'Iniciatives Ambientals en l'Àmbit Local (ICLEI).

Les autoritats locals, a través d'aquesta declaració, es comprometen a treballar conjuntament amb les seves comunitats i entre elles, així com amb els governs nacional i les agències internacionals, per reduir els seus consums energètics, així com les emissions de gasos amb efecte hivernacle. Els participants van definir també una campanya global, "Ciutats per a la Protecció del Clima", que ajudés els governs nacionals a assolir com més aviat millor els objectius establerts pel Conveni de les Nacions Unides per al Canvi Climàtic.

► Declaració d'Heidelberg

L'Ajuntament de Barcelona va ser un dels signataris de la Declaració d'Heidelberg –any 1994– per a l'estabilització i posterior reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (20% respecte als nivells de 1987), signada durant la conferència sobre com combatre l'escalfament global celebrada en aquesta ciutat alemanya.

Els alcaldes i les autoritats locals que van participar en aquesta conferència van reconèixer que les ciutats consumeixen la major part de l'energia mundial, i que aquesta tendència ocasiona contaminació local i contribueix a l'impacte sobre l'ambient global. En aquest sentit, les ciutats reconeixien la necessitat de promoure una gestió de l'energia més conscient del medi i reduir els impactes negatius de l'augment del trànsit. L'acció municipal, conseqüent amb els compromisos adquirits en la declaració, vetlla doncs per la implicació de tots els sectors socials i econòmics en la reducció d'aquests gasos, especialment el diòxid de carboni.

► Declaració de Venècia

La creació per part de les Nacions Unides d'un òrgan consultiu d'autoritats locals es va acordar a la dissetena sessió de la Conferència de Nacions Unides sobre Assentaments Humans (CNUAH) del 14 de maig de 1999 celebrada a Nairobi. Aquest fet representà la consecució



d'una fita important en la història de les Nacions Unides, la creació d'un fòrum d'autoritats locals i les seves associacions i un punt de trobada amb els estats membres per treballar conjuntament els objectius plantejats en la Cimera Habitat II celebrada a Istanbul (1996), sobre el desenvolupament urbà sostenible.

La sessió constituent del Comitè es celebrà a Venècia els dies 23 i 24 de gener de 2000, en la qual es procedí a l'elecció del Buró i s'acordà l'agenda 2000-2001. El resultat més significatiu va ser la Declaració de Venècia, que plantejà tres objectius: oferir una visió positiva i innovadora de les ciutats; contribuir a la implementació de les campanyes globals sobre seguretat en la tinença i governabilitat urbana; i impulsar actuacions conjuntes entre la CNUAH i altres òrgans de les Nacions Unides per reforçar el diàleg entre governs centrals i locals, en particular a través de la redacció de la Carta Mundial d'Autonomia Local.

► Declaració de Manresa

El juliol de 1997 va tenir lloc a Manresa l'acte de constitució de la Xarxa de Pobles i Ciutats cap a la Sostenibilitat impulsada per la Diputació de Barcelona. En aquest acte es va aprovar la Declaració de Manresa, que posa de manifest l'avenç dels darrers vint anys en la transformació de les ciutats i els pobles i planteja un escenari favorable per assumir nous objectius locals i globals cap a la sostenibilitat.

La Declaració de Manresa planteja sis punts de consens per assolir aquests reptes:

- Potenciar el desenvolupament sostenible dels pobles i ciutats mitjançant l'aplicació de les agendes 21 locals.
- Facilitar en les actuacions, les polítiques i els processos de presa de decisions la interrelació dels aspectes ambientals amb els socials, econòmics i culturals.
- Intercanviar experiències i establir contactes sistemàtics entre els tècnics i polítics dels municipis i els d'altres xarxes i organitzacions (governamentals i no governamentals) que treballin en objectius similars.
- Fomentar la participació i la implicació dels sectors econòmics i socials en els municipis en relació amb el desenvolupament sostenible.
- Promoure la recerca conjunta d'oportunitats de finançament i cooperació per desenvolupar projectes concrets relacionats amb l'aplicació de les agendes 21 locals.
- Impulsar estratègies i accions que incrementin el pes relatiu de les ciutats, especialment de les mitjanes i petites, en els marcs autonòmic, estatal i europeu, com a garantia de reequilibri i sostenibilitat territorials.

► Declaració de Sevilla

L'any 1999, en el marc de la Conferència Euromediterrània de Ciutats Sostenibles, es van reunir diverses ciutats de la conca mediterrània –entre les quals hi havia Barcelona– per posar de manifest la necessitat de cooperar i aplicar una visió de la ciutat sostenible del futur.

La Declaració de Sevilla aposta pel desenvolupament d'iniciatives comunes entre les ciutats en sectors, com ara la planificació urbana, l'habitatge, la lluita contra la pobresa urbana, la salut, la conservació de centres històrics, el turisme, el patrimoni cultural, l'aigua, els residus, l'energia i el transport mitjançant la identificació dels problemes propis de cada municipi i dels obstacles que impedeixen el desenvolupament sostenible, prenent compromisos reals per resoldre'ls; i l'establiment d'indicadors que mesurin el progrés local pel que fa al canvi climàtic i la contaminació de les zones costaneres.

► Carta europea "A ciutat, sense el meu cotxe"

Els municipis i ciutats que participen en la campanya europea "A ciutat, sense el meu cotxe", entre els quals hi ha Barcelona, han signat una carta de compromís en què també es comprometen voluntàriament a participar en la celebració de la Setmana de la Mobilitat Sostenible.

Les autoritats locals es comprometen a prendre totes les mesures que siguin necessàries per assegurar l'èxit de la jornada, d'acord amb els següents objectius:

- Estimular un comportament ciutadà, en relació amb l'ús del vehicle, compatible amb el desenvolupament urbà sostenible, en particular la protecció de la qualitat de l'aire, la prevenció d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle i el consum racional dels recursos energètics.
- Incrementar les oportunitats perquè els ciutadans puguin usar mitjans de transport alternatius al cotxe.
- Oferir a la ciutadania la possibilitat de redescobrir la ciutat, la seva gent i el seu patrimoni cultural, en un ambient saludable i relaxat.

Les autoritats locals que participin en aquesta iniciativa hauran d'augmentar les mesures de caràcter permanent a favor de la mobilitat sostenible, i implantar un pla de mobilitat urbana sostenible.

► Declaració de Bolzano

Manifest signat l'any 2000 en el marc de l'Aliança del Clima de les Ciutats Europees. Els membres associats es comprometen a reduir a la meitat les emissions de CO₂ l'any 2010, mitjançant l'ús racional de l'energia i la racionalització del trànsit. També es comprometen a reduir les emissions de gasos nocius per al clima, particularment els CFHC, no utilitzar fustes tropicals i donar suport als pobles indígenes dels boscos tropicals. La Declaració de Bolzano està basada en l'experiència de 10 anys de l'Aliança del Clima.

► Carta Europea dels Vianants

El Parlament Europeu va aprovar l'any 1988 la Carta Europea dels Drets dels Vianants, a la qual la ciutat de Barcelona està adherida.

La Carta diu que el vianant té dret a viure en un entorn sa i a gaudir en tota llibertat de l'espai públic dins les condicions de seguretat que requereix la seva salut física i psíquica. Diu també que tothom té dret a viure en centres urbans o en pobles urbanitzats a la mida dels humans i no pas del cotxe.

