

**MESURA DE GOVERN PER FOMENTAR I
OPTIMITZAR LA RECOLLIDA PNEUMÀTICA A LA
CIUTAT**

Barcelona, a 24 d'abril de 2009

1- ANTECEDENTS

La recollida pneumàtica de residus consisteix en el dipòsit de la brossa seleccionada (orgànica o rebuig) en bústies al carrer o en bústies situades a l'interior, en casos d'edificis de nova construcció. Un corrent d'aire empeny, a través d'unes canonades, les bosses cap a la central de recollida, des d'on s'acumulen per ser posteriorment transportades a les plantes de tractament.

Aquest sistema implica la reducció de camions de recollida, el que permet l'estalvi d'emissions de partícules contaminants i la disminució del soroll. La recollida pneumàtica permet també un estalvi d'espai a la via pública, contribuint a l'ordenació urbanística per la disminució de contenidors al carrer.



La implantació de recollida pneumàtica a Barcelona té els seus orígens a l'any 1992, època en què es va incloure un sistema complet de recollida pneumàtica en la nova urbanització de la Vila Olímpica. Es tractava d'una prova pilot que va donar molt bons resultats.

A partir de l'any 1998 es va començar a instal·lar a diferents barris del municipi aprofitant les diverses actuacions urbanístiques, concretament als districtes de Sant Andreu i de Sant Martí.

Posteriorment a partir de l'any 2004 es considera la recollida pneumàtica, no només per a zones de nova urbanització, sinó també com una bona solució de recollida d'escombraries per a barris de casc antic, on la trama urbana dificulta el pas dels camions i la ubicació dels contenidors. Així es posen en marxa progressivament les centrals de Ciutat Vella Casc Antic (sota el mercat de Santa Caterina) i de Ciutat Vella Raval (a l'Illa Robadors).

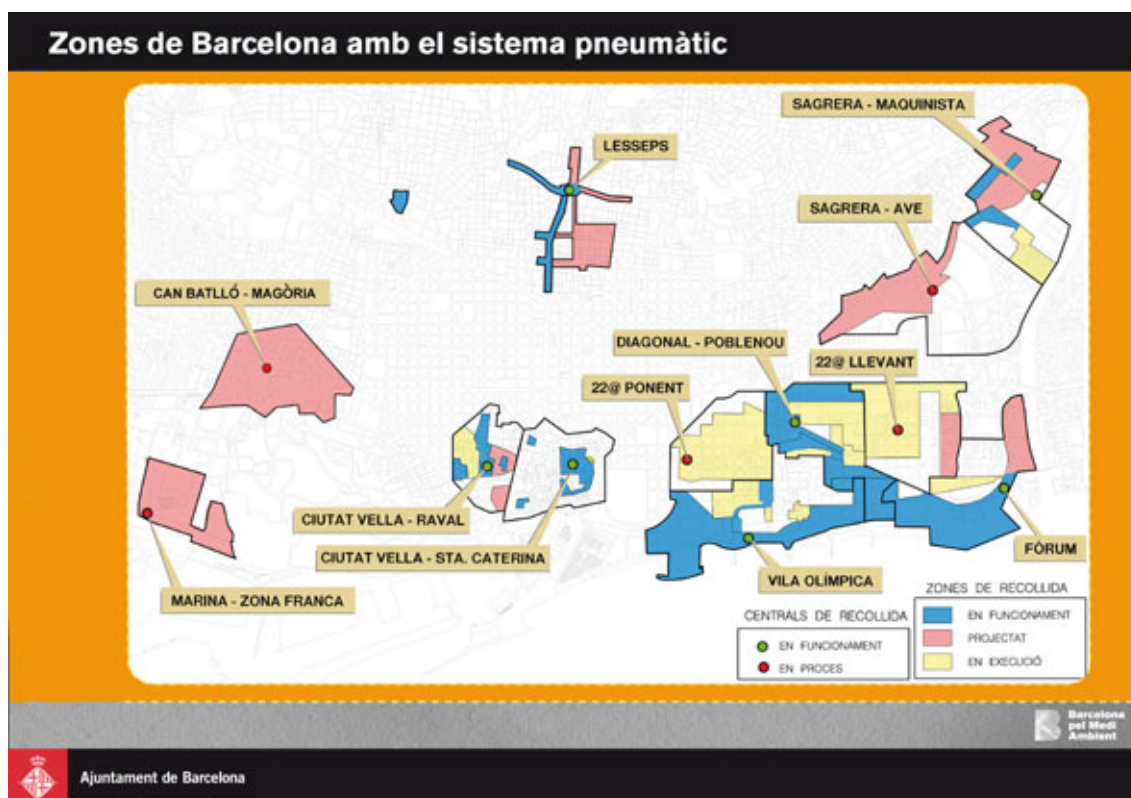


2- SITUACIÓ ACTUAL

Actualment, a Barcelona hi ha una xarxa de recollida pneumàtica de 31,4 quilòmetres, amb un total de 1.414 bústies, que donen servei a uns 52.000 ciutadans. L'any 2008 es van recollir amb aquest sistema un total de 8.547 tones de residus entre les fraccions de rebuig i orgànica.

La ciutat compta amb 7 centrals de recollida pneumàtica de residus en funcionament: Vila Olímpica, Sagrera- Maquinista, Diagonal Poble Nou, Ciutat Vella-Casc Antic, Ciutat Vella-Raval, Fòrum (compartit amb Sant Adrià del Besòs) i Lesseps. A més s'estan executant 2 sistemes nous (xarxa i central) al districte de Sant Martí: 22@ Llevant i 22@ Ponent.

La resta dels sistemes planificats es troben en àmbits on està previst actuar a mig termini, de manera que amb la posada en marxa de la central ja hi hagi un rendiment significatiu d'operació: Sagrera AVE, Can Batlló i Marina Zona-Franca.



Segons el nombre de bústies en funcionament i el potencial possible de recollida les centrals presenten els següents ratis de desplegament

Vila Olímpica*	54 %
Sagrera-Maquinista	20 %
Diagonal-Poble Nou*	58 %
Ciutat Vella-Casc Antic	27%
Ciutat Vella- Raval	23%
Fòrum (Àrea BCN)	68 %
Lesseps	17 %

(*) Considerant les ampliacions en curs

D'altra banda, les centrals no han assolit el seu ple potencial de desplegament i, per tant, disposen de marge per augmentar la capacitat de recollida fins arribar al ple rendiment. En aquest sentit s'està actuant en la instal·lació de nous ciclons i equips d'aspiració en les Centrals de Vila Olímpica i de Diagonal Poble Nou. Això permetrà augmentar l'actual capacitat d'aspiració i per tant ampliar l'extensió de la recollida pneumàtica.

És per aquest motiu que la mesura de govern s'orienta principalment amb una doble finalitat. Per una part per fixar l'objectiu d'optimitzar les actuals instal·lacions de recollida pneumàtica de tal manera que siguin més eficients des de tots els punts de vista: de servei, ambientals i econòmics. Per una altra part per establir que la recollida pneumàtica és adient per uns determinades zones i trames urbanes d'acord amb la massa crítica de servei i el potencial d'utilització.

3- ANÀLISI DE LA RECOLLIDA PNEUMÀTICA

La recollida pneumàtica cal analitzar-la des de 3 punts de vista:

- Anàlisi de servei
- Anàlisi ambiental
- Anàlisi econòmica

3.1- Anàlisi de serveis

Facilitat d'ús del sistema: la recollida pneumàtica facilita l'abocament de les escombraries en qualsevol hora del dia. La regulació del nombre d'aspiracions al llarg del dia dóna una flexibilitat al servei molt superior als sistemes de recollida de residus convencionals. La comoditat en l'ús de la bústia facilita el dipòsit de les escombraries.

Fraccions recollibles: el model consolidat a la ciutat és el de la recollida de 2 fraccions: orgànica i rebuig, un model que afavoreix la recollida selectiva. El manteniment d'aquest model facilitarà el seu ús i reforçarà el missatge de la separació de la fracció orgànica del rebuig.

Adaptació de l'emplaçament de la bústia i del tipus de comporta: les bústies poden ser públiques o privades i es poden ajustar a les circumstàncies diverses de l'espai urbà, a la distribució de l'espai interior dels edificis d'habitatges, a la recollida comercial i a les dues fraccions de resta i orgànica que es recullen actualment amb aquest sistema. Aquesta versatilitat permet que la recollida pneumàtica s'adapti a diferents situacions de la realitat de la ciutat.



3.2- Anàlisi Ambiental

Emissions de gasos i partícules: en les emissions considerades a nivell local, com són: partícules sòlides en suspensió (PM₁₀, PM_{2.5}), òxids de nitrogen (NO_x), diòxid de sofre (SO₂), monòxid de carboni (CO) i els compostos volàtils excloent el metà (inclòs hidrocarburs HC i hidrocarburs clorats), el sistema pneumàtic genera nivells d'emissions molt inferiors als d'altres sistemes que utilitzen combustibles fòssils per a la recollida.

En les emissions considerades a nivell global, la contribució més important és la relativa al consum elèctric.

Consum energètic: en la recollida pneumàtica, el consum elèctric ve determinat per l'activitat de succió des de la central d'aspiració dels residus dipositats a les bústies de la xarxa. També cal afegir-hi la despesa de combustible per transportar les deixalles des de la central fins a un centre de tractament.

El balanç energètic, mesurable per unitat de residu retirat, demostra que cal un desplegament òptim de la xarxa per obtenir uns ratis similars als registrats en la recollida convencional en contenidors.

Impacte acústic: la incidència del soroll en el funcionament dels equips de la recollida pneumàtica és molt inferior als sistemes de recollida convencional que requereixen la intervenció d'un camió de recollida per a cada fracció de residu.

Impacte visual: els elements de contenció dels residus formen part del mobiliari urbà. La forma, dimensions i posició repercuteixen en la percepció de l'espai públic. El volum visual d'un punt de recollida pneumàtica, constituït per dues o tres bústies, és menor del que presenten els contenidors de recollida convencional.

3.3- Anàlisi econòmica

Costos de recollida: el cost d'inversió per implantar el sistema implica que el desplegament de la xarxa s'hagi de dur a terme en un termini de temps prolongat. Aquest condicionant afecta posteriorment en la repercussió dels costos d'explotació dels servei, ja que el funcionament i el manteniment de les instal·lacions s'ha de garantir independentment de la quantitat de residus recollits. És per aquests motius, que cal ampliar al màxim el nombre de punts de recollida a l'abast dels usuaris per incrementar la captació de residus i situar els cost unitari de servei en un nivell raonable d'acord amb les prestacions que ofereix el sistema.

Optimització de les instal·lacions: per obtenir el màxim rendiment de les centrals de recollida pneumàtica, ha de posar-se en funcionament amb el màxim nombre possible de punts de recollida (bústies) que permeti la capacitat de la central. Per això cal treballar en un doble sentit: per una part maximitzar la capacitat de recollida de cadascuna de les centrals incrementant el màxim poder d'aspiració de cadascuna d'elles, i per un altre optimitzar el nombre de punts de recollida que d'acord amb la capacitat de la central es puguin disposar en el territori.

Condicionants de desplegament de la xarxa: en àrees consolidades, cal avançar en l'optimització del binomi capacitat de la central i desplegament de la xarxa.

En els sectors de nova urbanització amb plans de remodelació urbana, el desplegament de la xarxa estarà lligat amb les característiques de la densitat de població.

4- CONCLUSIONS: MESURES PROPOSADES / ACCIONS PRIORITÀRIES DE FUTUR

A.- Establir les àrees de consolidació del sistema pneumàtic amb criteris d'optimització econòmica i optimització ambiental. Això passa per concentrar el desplegament en les actuals centrals i xarxes que encara no han arribat al màxim potencial de desplegament, tot ampliant xarxa o fixant projectes de relligament per vertebrar i unir trams de xarxa dispersos. Això permetrà disposar de xarxes més compactes, i més eficients econòmicament i ambiental.

Així, durant els anys 2009, 2010 i 2011 es volen portar a terme diferents projectes d'ampliació i optimització de la xarxa com són:

- L'increment de capacitat de recollida de les Centrals de la Vila Olímpica i de Diagonal Poble Nou, per continuar ampliant la xarxa en el districte de Sant Martí.
- L'ampliació de la xarxa a Ciutat Vella, en els àmbits de les centrals de Ciutat Vella-Casc Antic i Ciutat Vella-Raval
- La posada en marxa de la Central de Lesseps i de la xarxa associada incloent la connexió del tram superior de la recollida pneumàtica mòbil de Gran de Gràcia
- La construcció i posada en marxa de la Central de recollida de 22@ Llevant i 22 @ Ponent i de la xarxa associada.

B- Impulsar la inclusió del sistema pneumàtic en noves àrees de remodelació urbana que l'Ajuntament té previst posar en marxa a mig termini: Sagrera AVE, Marina Zona Franca i Can Batlló. Altres desplegaments o noves oportunitats urbanístiques requeriran els estudis particulars de massa crítica de servei necessària per considerar-les viables o oportunes.

C- Seguir impulsant campanyes d'informació als usuaris que facilitin la comprensió del sistema i que especialment ajudin a la separació de les fraccions orgànica i rebuig.

D- Augmentar l'exigència de manteniment de les instal·lacions per tal de fer-les més eficients, especialment amb criteris ambientals.