

La bicicleta, recurs o residu

Estudi realitzat en el marc de l'extensió del projecte "Reparat, millor que nou" especialitzat en bicicletes, per a la Direcció de Serveis de Prevenció i Gestió de residus de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.

Autor:

Glòria Marín i Perpinyà
Biciclot s.c.c.l
Barcelona
Març 2011

ÍNDIX

1.	La bicicleta, evolució i situació actual	5
1.1.	Marc normatiu. La bicicleta com a vehicle	5
1.2.	L'evolució de la mobilitat en bicicleta a Barcelona	7
1.3.	Dades a Catalunya. Baròmetre de la Bicicleta 2010	11
2.	Bicicletes retirades dels carrers a la ciutat de Barcelona	14
2.1.	Normativa aplicable	14
2.2.	Retirada de la via pública de bicicletes abandonades	15
2.3.	Retirada de la via pública de bicicletes mal aparcades.	18
2.4.	Entrada i estada de bicicletes als dipòsits municipals	19
2.5.	Recuperar una bicicleta del dipòsit municipal	21
3.	La bicicleta en la xarxa metropolitana de residus	23
3.1.	El Programa Metropolità de gestió de residus municipals	23
3.2.	La bicicleta com a residu	26
3.3.	Bicicletes a les deixalleries de l'EMSHTR	28
4.	Què fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?	33
5.	Experiències de recuperació de bicicletes en desús	36
5.1.	La bicicleta com a objecte reutilitzable	36
5.2.	Experiències diverses de reutilització	37
5.3.	Rebiciclem, una experiència pilot	40
6.	Conclusions i propostes d'actuació	43
6.1.	Conclusions	43
6.2.	Propostes d'actuació	47
7.	Annexes	50
8.	Documentació consultada	51
9.	Agraïments i col·laboracions	54

Objecte d'estudi i marc

Aquest estudi es te lloc en el marc de l'extensió del projecte "Reparat millor que Nou" especialitzat en bicicletes, encarregat per la secció de prevenció de residus de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (en endavant EMSHTR).

La seva finalitat és valorar el volum de residus que suposen les bicicletes a les ciutats i pobles metropolitans. El territori que comprèn l'estudi inclou els 33 municipis que conformen l'EMSHTR.

Tot plegat es fa amb l'objectiu de treballar per assolir el 4 % de reducció de la fracció denominada 'altres residus' segons els objectius que estableixen el PROGEMIC i el PMGRM 09-16 vigents. Es poden consultar més informacions a la pàgina web www.amb.cat.

La bicicleta, un vehicle ecològic i un residu especial.

La bicicleta, a més de ser una eina d'oci i de lleure formidable, per a molts i cada vegada més gent és un mitjà de transport ecològic, econòmic, respectuós amb el medi, no emet gasos, no fa soroll, ocupa poc i és un element clau en el disseny de ciutats amb mobilitat sostenible.

Fa molts anys que diferents col·lectius fan pressió perquè creuen i tenen clara aquesta alternativa, però ha estat en els darrers anys i sota la pressió de les necessitats de reducció de l'emissió de CO₂ i els problemes de mobilitat a les grans ciutats que els governs han començat a plantejar-se una mica seriosament la proposta. A Barcelona com a exemple emblemàtic, fa més de 25 anys que col·lectius i municipi treballen per a la promoció de l'ús de la bicicleta, ha estat en els darrers 5 anys, però, que s'han triplicat els desplaçaments en bicicleta.

La bicicleta, a més de tenir grans virtuts com a mitjà de transport i oci, també te unes propietats excepcionals, no genera residus que siguin tòxics o difícils de manipular, te una mecànica simple de fàcil reparació i per tant és, o hauria de ser, un objecte de consum ideal des del punt de vista de la gestió de residus.

El manteniment continuat i les petites reparacions periòdiques són necessàries per a que la bicicleta que tenim no quedi feta un "trasto" vell. Gran part d'aquest manteniment el pot fer el mateix usuari si vol, en sap o te temps o bé pot porta-la a un taller especialitzat. En aquest darrer cas també cal tenir en compte que els tallers de bicicletes, com establiments immersos en la nostra cultura de consum, sovint no són espais de reparació, sinó punts de venda de bicicletes noves o de canvi de peces.

Amb aquest estudi volem iniciar una recerca de dades, ara per ara inexistent, que ens

permeti analitzar la bicicleta des d'un enfocament, també mediambiental i descriure el comportament de la bicicleta com a residu municipal. La bicicleta per molt que sigui una eina fantàstica no s'exclou de ser una objecte més en una societat de consum, on les grans superfícies, la deslocalització de la producció i la falta de consciència dels consumidors són els ingredients bàsics per a una cultura de comprar i llençar.

Volem estudiar el comportament de la bicicleta en el territori que comprèn els 33 municipis que conformen l'EMSHTR i dins la ciutat de Barcelona en particular.

No hi ha cap precedent amb indicadors que hagi tractat la bicicleta com a residu especial, però si hi ha experiències prèvies que volem enunciar i també algunes preguntes a les que volem trobar resposta:

Si podem comprar una bicicleta nova de disseny actual en una gran superfície per 80 euros, qui està disposat a gastar temps o diners en mantenir una bicicleta vella o en adquirir una de segona mà... i si ens comprem la bicicleta nova, que és més bonica i ja funciona Què fem amb la vella? Es queda abandonada en algun racó de casa o bé, si ja no hi cap, la donem, la portem a la deixalleria, la deixem al carrer? Quin volum de bicicletes es recullen en deixalleries metropolitanas? Poden ser reutilitzades, o inevitablement han d'acabar a la ferralla? La Guàrdia Urbana de Barcelona retira dels carrers un gran nombre de bicicletes abandonades. Perquè passa això? Què se'n fa d'aquestes bicicletes? Cal plantejar un treball de prevenció específic per a la bicicleta donades les seves peculiaritats? Quines experiències realitzades en el passat o que actualment estan en marxa podem valorar per a tenir-les en compte?

1. La bicicleta, evolució i situació actual

1.1. Marc normatiu. La bicicleta com a vehicle

La normativa de referència a que ens hem d'adreçar si volem saber com està regulada la mobilitat en bicicleta és la següent:

1. La Llei de trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària, Reial decret legislatiu 339/1990, de 2 de març, modificada per diverses lleis, a destacar la Llei 43/1999, de 25 de novembre, sobre adaptació de las normes de circulació a la pràctica del ciclisme, la Llei 19/2001, de 19 desembre i la darrera modificació amb la Llei 18/2009, de 23 de novembre. ¹
2. El Reglament General de Circulació, Reial decret 1428/2003, de 21 de novembre per a l'aplicació i el desplegament del text articulat de la Llei sobre trànsit. ²
3. El Reglament general de vehicles, Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre, que desenvolupa, complementa i detalla el text articulat de la Llei pel que fa al seu títol I i IV. ³
4. I finalment les Ordenances municipals que és on es concreta la normativa de circulació en vies urbanes.

Quin és el tractament que en fa de la bicicleta aquesta normativa?

Pel que fa a la Llei i reglament de trànsit, si mirem enrere, trobem que el Reglament General de Circulació Urbana i interurbana del 1928 tenia un capítol dedicat a la bicicleta definint-la com: "vehicle mogut per l'energia del seu conductor", concretant obligacions, sancions i prioritats específiques.

En la Llei de trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària, Reial decret legislatiu 339/1990, de 2 de març desapareix el tractament diferenciat de la bicicleta com a vehicle amb característiques especials. La bicicleta queda inclosa dins els vehicles a motor i passen a afectar-li, per defecte, les mateixes normatives. Les modificacions del 1999, 2001 i 2009 van concretant diferents aspectes relatius a la bicicleta i van responent a necessitats emergents segons es detalla a continuació:

¹ Annex digital: 1.1.ANNEX_CD_LeyTrafico1990-2010

² Annex digital: 1.1.ANNEX_CD_ReglamentGeneralCirculacio

³ Annex digital: 1.1. ANNEX_CD_ReglamentVehicles1998

La Llei 43/1999, de 25 de novembre, fa l' adaptació de les normes de circulació a la pràctica del ciclisme i s'incorporen aspectes que regulen principalment la circulació de ciclistes esportius per carretera. S'afegeix per exemple:

- l'obligatorietat del casc en vies interurbanes
- la prohibició de circular en bicicleta sota efectes de l'alcohol o altres drogues de la mateixa forma que amb la resta de vehicles
- permissivitat amb la circulació en paral·lel

La Llei 19/2001, de 19 desembre en modifica i amplia alguns aspectes com:

- s'obliga a portar els elements reflectants i roba reflectant per als ciclistes en vies interurbanes
- possibilitat de circular en grup
- possibilitat de circular pel voral d'autovies que no ho tinguin explícitament prohibit
- i afegeix definicions de conceptes com: *"Vía ciclista, carril-bici, carril-bici protegido, acera-bici. pista-bici, senda ciclable"*

La Llei 18/2009, de 23 de novembre dóna resposta a algunes de les noves necessitats en el marc de la circulació urbana, donant peu a que els municipis a través de l'Ordenança regulin aspectes concrets referents a vehicles de dues rodes de forma més flexible així com:

- possibilitat de l'aparcament en voreres
- que s'especifiquin sancions adequades a les bicicletes com la sanció lleu per no portar llums
- especifica que la pèrdua de punts és d'aplicació en cas que es condueixi un vehicle per al qual s'exigeixi llicència

D'aquesta forma es dona cabuda a les normatives d' Ordenances municipals a aspectes que entraven en contradicció amb la Llei i incomplien la jerarquia legal.

El Reglament general de vehicles, Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre defineix els requisits necessaris d'una bicicleta per circular en el capítol II, Article 22. "Ciclos y bicicletas" i tot el que diu és que les bicicletes per a poder circular han de portar frens, timbre, llums quan sigui fosc, hauran d'estar homologades (RD 2406/1985 de 20 de novembre) i no podran portar remolc (cosa que es contradiu amb modificacions posteriors del Reglament de circulació). La condició de matriculació per a poder posar en circulació un vehicle queda definida al Títol IV del Reglament on parla tan sols de per a vehicles a motor, remolcs i semiremolcs.



En definitiva, les lleis i regulacions que han de ser d'aplicació a la circulació de bicicletes es troben actualment en un debat obert per manca d'una definició específica que respongui a les necessitats i característiques de la bicicleta com a vehicle de transport. On es troba el buit normatiu més gran és en la circulació i convivència dins la ciutat, per a la qual sovint no són vàlides les reglamentacions estrictes de la llei estatal. No es pot partir d'una normativa restrictiva quan es tracta de crear una nova normativa per a una nova realitat que faciliti la convivència però alhora promogui aquest vehicle diferent i sostenible. Algunes ciutats ja han donat resposta a aquesta necessitat dins les Ordenances municipals de circulació. Alguns dels temes més polèmics i que no estan tancats són: l'ús del casc, els remolcs, passatgers, la circulació sobre voreres...

Actualment ja s'ha plantejat des de la Direcció general Trànsit la necessitat d'incloure a la llei de trànsit un Capítol dedicat a la circulació de bicicletes que posi fi a la manca d'un paraigua legal específic.⁴

Barcelona va ser pionera incloent un article específic (article 14) que desenvolupa la normativa d'aplicació per a bicicletes en l'Ordenança municipal de Circulació de Vianants i vehicles aprovada del Consell Plenari de 27 de novembre del 1998 i amb darrera modificació el 23 de febrer del 2007.⁵ Aquesta Ordenança ha estat i és model per al desenvolupament de normatives a altres ciutats.⁶ Als apartats 1.2 i 2.1. veurem com es concreta aquesta normativa municipal en el cas de Barcelona.

El 3r Congrés de la Bicicleta que va tenir lloc a Lleida el passat abril de 2010 titulat "Infraestructures i legislació", va ser és un espai de referència internacional pel que fa al debat actual i a les propostes de futur. Es pot consultar més informació a <http://www.congresbicicat.org/>.

1.2. L'evolució de la mobilitat en bicicleta a Barcelona

Tot i ser l'Àrea Metropolitana de Barcelona (en endavant AMB) l'àmbit geogràfic d'interès per a aquest estudi, pren especial rellevància el municipi de Barcelona, no només per implicar pràcticament un 50% de la població total de l'EMSHTR, sinó per la seva evolució recent en l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport habitual, arrel de la implantació del sistema de bicicletes públiques Bicing el 2007. Ha estat precisament aquest increment espectacular que ha fet de Barcelona una ciutat de referència per a l'ús de la bicicleta i que ens ha fet plantejar l'estudi que ara tenim a les mans. Anem a veure doncs algunes

⁴Annex 2. Notícia al diari ADN 08 del 12 de 2010

⁵ Annex 1. Extracte de l'Ordenança Municipal de Vianants i Vehicles de Barcelona.

⁶ Annex digital: 1.1. Ordenança Consolidat

dades d'aquesta evolució:

Des dels anys 80 a la ciutat de Barcelona tenen lloc reivindicacions del col·lectiu ciclista que han tingut durant aquesta primera dècada molt poca resposta per part de l'Ajuntament. Durant la dècada dels 90 es comencen a fer activitats de sensibilització, promoció i millora de les infraestructures i al 1999 s'aprova la xarxa bàsica de carrils bici que a més de definir els carrils bici projectats obliga a tenir en compte la bicicleta en qualsevol actuació de millora urbana que es dugui a terme. Aquestes decisions es prenen en el si de la Comissió Cívica de la Bicicleta, organisme de participació ciutadana que des de 1985 aplega les principals entitats de promoció de la bicicleta, així com representants de diversos àmbits de l'Ajuntament i altres organismes relacionats amb la bicicleta.

A partir dels 90 es comença a treballar en el Pla director de la bicicleta de Barcelona, que no acabarà materialitzant-se fins la seva aprovació finalment el 2006.⁷

Al 2005 ja hi havia 127 km construïts de carrils bici i el juny de 2006 s'implanta la primera zona 30 al districte de Sant Andreu. La introducció de les zones 30 complementa la xarxa bàsica que no arriba a ser uniforme i segura per a tota la ciutat. Aquestes zones i itineraris de pacificació del trànsit són un dels facilitadors principals per a l'ús de la bicicleta de forma intensiva i extensiva.

L'any 2007 amb la implantació del Bicing, com a sistema de Bicicleta pública, esclata el creixement dels desplaçaments en bicicleta a la ciutat. Per cada desplaçament que ja es feia en bicicleta al 2005 se'n afegeix un del "Bicing" i un altre en bicicleta particular entre el 2007 i el 2009. És a dir, en quatre anys es tripliquen els desplaçaments en bicicleta a la ciutat i passen de 35.006 desplaçaments comptabilitzats l'any 2005 a 102.824 l'any 2009.

A la implantació del Bicing l'acompanyen millores en infraestructures, modificació de l'ordenança de circulació i una campanya mediàtica important. El 2009 les infraestructures de mobilitat són de 500 km (xarxa bàsica, zones 30, voreres de més de 5 metres, parcs i zones de vianants) i els aparcaments a la calçada passen de 4.552 de l'any 2005 a 20.502 l'any 2009. L'any 2010 els kilòmetres de carril bici ja arriben a 177.

L'any 2007 es crea l'Oficina de la Bicicleta, es tracta d'un punt d'informació als usuaris de la bicicleta i al públic en general gestionat pel mateix ajuntament i ubicat a la plaça Sant Miquel a l'Àrea de Mobilitat, l'oficina disposa d'un espai propi a la web de l'ajuntament.⁸

L'ajuntament de Barcelona és pionera en polítiques de promoció de la bicicleta i això la fa una ciutat model que exporta la seva experiència, de les principals actuacions realitzades

⁷ Annex digital: 1.2.ANNEX_CD_PlaBicicletaBcn

⁸ <http://w3.bcn.cat/bicicleta>

actualment s'estan exportant com a model a seguir: Ordenança de Circulació, Manual de carrils bici, Registre de la bicicleta...⁹

L'any 2009 surt a concurs la gestió de bicicleta pública metropolitana, seguint el model Bicing i amb la intenció de crear una xarxa de bicicleta pública ampliada a 17 municipis, però el concurs va quedar desert i el projecte es va aturar. El febrer de 2010 es planteja un altra projecte que aposta per potenciar la bicicleta privada, el "Bicibox", 230 contenidors tancats per a 3.000 aparcaments de bicicleta a la via pública.

D'àmbit Català destacar la creació de l' "Intergrup" que va començar a treballar el 1998 autonomenant-se "Intergrup de Suport a la Bicicleta". El març del 2006 es va constituir com a Intergrup Parlamentari en virtut de l'article 62 del Reglament del Parlament de Catalunya del 2005. En formen part tots els grups parlamentaris i entitats cíviques i gremis relacionats amb la bicicleta. El gener del 2009 s'aprova el Pla estratègic de la Bicicleta a Catalunya 2008-2012.¹⁰

Dades bàsiques de l'evolució a Barcelona els darrers 4 anys¹¹

	2005	2007	2009
Desplaçaments diaris (interns i connexió)	35.006	86.406	102.824
Carrils bici (kilòmetres)	127,5	129,8	146,8
Aparcaments per a bicicletes	4.552	14.696	20.402
Aparcaments vigilats	820	1.079	1.037
Bicicletes públiques	194	3.000	6.000
Estacions Bicing	0	-	419

La bicicleta és el mode de transport que més creix a la ciutat de Barcelona per davant de la resta. Els desplaçaments en bicicleta es tripliquen en els darrers quatre anys mentre que la resta es mantenen o disminueixen.¹²

⁹ Annex 3. NotaPremsaPoliticaBiciBcna

¹⁰ Annex Digital: 1.2.ANNEX_CD_PlaEstrategicCatalunya2009

¹¹ Font. Dades Bàsiques de Mobilitat Barcelona 2009

¹² Font. Presentació de l'Àrea de Prevenció, seguretat i mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona. La bicicleta i les zones 30 a la ciutat de Barcelona.

Convivència entre vianants, bicicletes i vehicles

El gran increment de bicicletes al carrer ha generat molta polèmica pel que fa a la convivència entre vianant i bicicletes, això ha creat una mala imatge dels ciclistes en la opinió pública, o això sembla. El Baròmetre de la bicicleta al 2009 en feia referència específicament dient “Una tercera part de la població considera que els ciclistes no respecten els vianants i dues terceres parts consideren que els vehicles a motor no són respectuosos amb els ciclistes” i al 2010 conclou “La majoria de catalans, usuaris i no usuaris de la bicicleta, té una opinió positiva d’aquest vehicle i dels beneficis que comporta la seva utilització, tant per l’individu com pel conjunt de la societat. Malgrat tot, es mantenen les crítiques vers a la manca de respecte tan de ciclistes com de conductors de vehicles a motor, que pot ser indicatiu dels problemes que poden provenir del creixent ús d’aquest mitjà de transport sense una correcta planificació i implementació” Tot i això 9 de cada 10 ciclistes afirmen respectar les normes de circulació.

Per on poden anar les bicicletes

Les infraestructures de mobilitat per a la bicicleta considerades de circulació segura estan formades per carrils bicicleta segregats, altres carrils bici i zones 30, xarxa per on preferentment han de circular els ciclistes. Quan no existeixi la xarxa abans mencionada, les bicicletes circularan per la calçada preferentment pels carrils més propers a les voreres (dreta o esquerra) podent ocupar el centre del carril, també es podrà circular per voreres més amples de 5 metres i 3 metres d’espai lliure, per parcs i zones de prioritat invertida respectant sempre la prioritat dels vianants.

Als carrils bicicleta el ciclista té preferència i el vianant el pot creuar però no estar-s’hi ni passejar.

A les zones 30 es considera que no cal carril bicicleta perquè és una zona de trànsit pacificat.

En les zones de convivència amb els vianants: parcs, voreres, zones peatonals i zones de prioritat invertida, els ciclistes han de respectar la preferència del vianant, no superar el 10Km /h, respectar una distància de separació de 1m amb els vianants i les façanes.

Les campanyes de civisme a la ciutat hi incideixen i fan difusió de la normativa que conté l’ordenança i que afecta tant a ciclistes com vianants o vehicles.

Durant la tardor i estiu de 2010 té lloc la campanya Bicivisme que té per objectiu fomentar els bons hàbits de convivència entre els ciclistes i la resta d’usuaris dels espais públics.

1.3. Dades a Catalunya. Baròmetre de la Bicicleta 2010¹³

El baròmetre de la bicicleta és un estudi anual que te per objectiu fer conèixer i seguir l'opinió, els hàbits i l'ús que els catalans fan de la bicicleta i les necessitats i demandes que tenen en relació a aquesta. L'univers d'estudi és la població catalana d'entre 12 i 79 anys. Es comparen els resultats a Catalunya amb els de la resta d'Espanya.

Les principals dades i conclusions a que arriba l'estudi són:

- Gairebé nou de cada deu catalans sap anar en bicicleta.
- Més de 3 milions té bicicleta per a ús personal.
- 2,5 milions de catalans utilitzen la bicicleta amb alguna freqüència.
- Més de 300 mil catalans van en bici cada dia o gairebé cada dia.
- El benestar físic és el que primer ve al cap quan els catalans pensen amb la bicicleta.
- La majoria està d'acord amb que es fomenti l'ús de la bici. Es valora molt positivament el sistema de bicicleta pública.
- Es demanden més i millors infraestructures.
- Es demanden polítiques de conciliació entre vianants – ciclistes – conductors.

De les dades publicades a l'informe complet del 2010 destaquem a continuació, pel que fa a l'estudi que ens ocupa, algunes dades de l'apartat sociodemogràfic i de disponibilitat de bicicletes que ens poden ser d'interès:

Quants ciutadans tenen bicicleta?

El 73,5 % de la població Catalana te alguna bicicleta a casa, en municipis petits un 17% de la població no te cap bicicleta i en municipis grans el percentatge de població que no te cap bicicleta és del 33%.

La mitjana de bicicletes que hi ha a les llars catalanes és de 1,9 bicicletes per domicili. Aquesta mitjana augmenta a 2,8 en municipis petits (de menys de 10 mil habitants) i es redueix a 1,5 en municipis grans (de més de 500 mil habitants que seria el cas de Barcelona).

¹³ Annex Digital: 1.4.ANNEX_CD_BarometreBicicletaCatalunya2010.

http://www.fundacionecabv.org/sites/default/files/BarometreBicicletaCatalunya_InformeComplet_DEF.pdf

No podem saber quin és el parc de bicicletes però sí quanta gent d'entre 12 i 79 anys té bicicleta a la seva disposició. Segons les dades de padró de l'IDESCAT, la fracció de població per anys i les dades de població publicades a la web de l'EMSHTR podem inferir que aproximadament:

- **Tenen una o més bicicletes a casa en el territori de l'EMSHTR 1.900.000 persones**
- **Tenen una o més bicicletes a Barcelona Ciutat unes 900.000 persones**

Aquells que disposen de bicicleta, a on es guarden aquestes bicicletes?

El 91,2% guarden la bicicleta al domicili habitual, d'aquests el 44,9% la guarda al garatge, un 16,3% al balcó, un 14,3% a les golfes, un 12,6% a alguna habitació dins del pis, un 8,5% al portal o entrada de la casa i un 4,8% al pati o jardí.

En municipis de més de 500.000 habitants disminueix a un 18,6% la població que guarda la bicicleta al garatge (18,6%) i augmenta qui la guarda al balcó (28,8%).

En ciutats grans hi ha un 1,7% que guarda la bicicleta al carrer. Cosa que voldria dir que de les persones que disposen de bicicleta a Barcelona d'entre 12 i 79 anys hi ha unes **14.000 que la guarden al carrer** (aquesta dada va ser al 2009 del 2,6%).

Es fan servir habitualment aquestes bicicletes?

De cada 10 persones entrevistades a Catalunya 9 saben anar en bici, 5 tenen bicicleta per al seu ús (3 milions de catalans), 4 van en bicicleta amb alguna freqüència (2,5 milions de catalans).

El 39,3% dels catalans utilitza la bici amb alguna freqüència, un 5,4% la fa servir cada dia o quasi cada dia (al 2009 era un 8,5%). A Barcelona és on es fa servir la bici amb més freqüència.

Un 60,7% de catalans diu que no la fa servir mai o gairebé mai (un 11,6% no hi saben anar), proporció que augmenta respecte el 2009 que era el 52,3%. Per als que sí que saben, **el principal motiu de no anar en bicicleta és no tenir-ne o tenir-la espatllada (22,2%) seguit de la manca de temps (19,3%)**

Com a resposta espontània a la pregunta: Vostè quin creu que és el principal inconvenient d'anar en bicicleta?

El 0,3% del total d'entrevistats creu que és un inconvenient el manteniment de la bicicleta i les punxades alhora de decidir anar en bicicleta. **A l'EMSHTR suposen unes 8.000 persones d'entre 12 i 69 anys.**

El 2,8 % troba com a principal inconvenient els robatoris (al 21,0% d'usuaris li han robat la bicicleta alguna vegada) i un 7,3% la manca d'aparcaments.

A Catalunya un 87,5% estan d'acord amb que seria necessari crear aparcaments en llocs públics i privats.

Un 78,1% creu que en el seu municipi no hi ha o no són suficients els espais per aparcar bicicletes (60,9% en ciutats grans com Barcelona).

2. Bicicletes retirades dels carrers a la ciutat de Barcelona

De les diferents dades recollides i referenciades a l'anterior capítol i les que desenvoluparem al llarg d'aquest mateix podem definir aquesta situació marc:

A Barcelona es realitzen actualment més de 100.000 desplaçaments diaris en bicicleta, més de dos tercers parts d'aquests són amb bicicletes privades. Segons el Baròmetre de la Bicicleta podem estimar que a Barcelona unes 900.000 persones de més de 12 anys tenen una o més bicicletes a casa. D'aquestes pot ser que unes 14.000 persones estiguin guardant la bicicleta habitualment al carrer. Fins al 2009 hi havia instal·lats més de 20.000 aparcaments per a bicicletes a la ciutat.

Els darrers anys 2009 i 2010 s'han retirat dels carrers de Barcelona un total de 3.952 bicicletes privades. Es tracta principalment de bicicletes abandonades a la via pública o denunciades per infracció d'estacionament. Els principals districtes on es detecta aquest abandonament de bicicletes són els de Ciutat Vella i Eixample, seguits dels districtes de Gràcia i Sant Martí.

Del total de bicicletes retirades calculem que com a mínim un 45% estaven en bon estat i un 15% adicional es podien posar a punt amb petites reparacions, el 40% restant podien ser reparades o utilitzades per peces.

Tan sols 276 d'aquestes bicicletes van ser reclamades i retirades del dipòsit municipal pels seus propietaris (un 7%). La resta, 3.676, a excepció d'algunes donacions a entitats (ens consten com a mínim 180 unitats dins el 2010), van ser destruïdes. En total a prop de 55,3 tones de bicicleta (14 kg de mitjana per bicicleta) convertida en residu.

En quin moment, perquè i com es converteix una bicicleta de Barcelona en un residu?

Perquè no es reclamen o reutilitzen aquestes bicicletes?

2.1. Normativa aplicable

La normativa aplicable a que ens adreçarem i que fa referència a la retirada de vehicles de la via pública és la següent:

1. Ordenança general del Medi Ambient urbà de Barcelona. Títol VI. Gestió de residus. Que regula la prestació del servei de recollida de residus municipals i altres residus la gestió dels quals correspongui a l'ens municipal.¹⁴
2. Ordenança Municipal de Circul·lació de Vianants i Vehicles de Barcelona. Article 14.

¹⁴ Annex 4. Extracte de l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà de Barcelona

Bicicletes, Article 42. Vehicles abandonats i Articles 34, 42, 63 i 70. Retirada de Vehicles.¹⁵

3. Instrucció número 33/2007 que regula el procediment de detecció i retirada de vehicles abandonats a la via pública.¹⁶

4. Ordenança Fiscal 3.1. any 2011.¹⁷

L'Ordenança general del Medi Ambient Urbà, en el "Títol VI. Gestió de Residus. Capítol 4. Serveis de recollida sectorial de residus" descriu entre altres la modalitat de voluminosos i la de vehicles fora d'ús. Un cop més no hi ha concreció explícita pel que fa a les bicicletes i ens trobem que podem definir-les com un objecte (voluminos) o com un vehicle, dos atribucions que suposarien diferents tractaments pel que fa a la seva recollida. Si no definim la bicicleta com un vehicle, es tractarà d'un objecte en desús que si passa a ser un residu serà dut a la deixalleria pel seu mateix propietari o pel servei de recollida municipal de voluminosos, en aquest cas seran una dada més a la recollida de bicicletes en les deixalleries de la Xarxa Metropolitana que ja tractem en el següent capítol de l'estudi i no correspon aprofundir en aquest apartat. En tots dos casos es tracta d'un residu municipal assimilable (OGMAU Article 151).

En l'apartat 1.1. hem tractat la reglamentació que fa referència a la bicicleta, una de les conclusions principals que en podem extreure és la manca de concreció legal específica i adaptada a la bicicleta en general i específicament a la circulació en ciutats, tot i això Barcelona ha estat pionera regulant dins l'Ordenança Municipal de circulació de vianants i vehicles un apartat específic dedicat a la bicicleta.

2.2. Retirada de la via pública de bicicletes abandonades

Què es considera vehicle abandonat

Una bicicleta que es troba al carrer, lligada o no, amb aparença i estat que faci presumir, a judici de la Guàrdia Urbana, que es troba en situació d'abandonament es considerarà vehicle en desús, i segons Ordenança General del Medi Ambient, l'Ajuntament n'esdevé propietari i l'ha de recollir, segons terminis i disposicions establertes en l'ordenança corresponent. (OGMAU Article 169).

¹⁵ Annex 1. Extracte de l'Ordenança Municipal de Vianants i Vehicles de Barcelona.

¹⁶ Annex 5. "Nova normativa de vehicles abandonats" El reportatge. Revista GuB.

¹⁷ Annex digital: 2.5. ANNEX_CD_OrdFiscalTaxes.3.01.314

Segons l'Ordenança de Circulació, es considera vehicle abandonat aquell que estigui estacionat un període superior a un mes en el mateix lloc de la via o que presenti desperfectes que permetin presumir racionalment una situació d'abandó o d'impossibilitat de moviment pels seus propis mitjans. També recull la mateixa ordenança que aquests vehicles seran retirats de la via pública i traslladats al dipòsit municipal (OMCVV Articles 42 i 63).

Procediment de retirada d'una bicicleta abandonada

Després que les entitats vinculades al món de la bicicleta i molts usuaris a títol particular denunciessin que es retiraven bicicletes de la via pública en bon estat es va incloure les bicicletes en els protocols de retirada de vehicles usats.

El procediment d'aplicació segons la instrucció número 33/2007 és el següent:

1r. Es detecta una bicicleta amb signes d'abandonament (oxidació, pneumàtics amb poca pressió, desperfectes al quadre, brutícia generalitzada, manca de diferents peces...) i es senyalitza amb una enganxina groga informant que s'ha obert expedient i oferint la possibilitat de renunciar al vehicle. El vehicle entra en l'aplicatiu "Gestió d'abandonaments GUB-B:SM".



2n. Al cap de 8 dies es denuncia pel codi 1062 "estacionament perllongat per més de 8 dies consecutius a un mateix lloc, per infracció de l'article 70-2 de l'OMCVV. S'identifica la bicicleta pel número de bastidor. La bicicleta queda identificada amb una brida blava amb el segell de la GU i el número de denúncia.

3r. Al cap de 22 dies (30è dia de la primera notificació), si la bicicleta continua al mateix lloc i en les mateixes condicions es considera vehicle abandonat, es senyalitza amb un adhesiu rodó de color verd amb la següent informació:

"La situació d'aquest vehicle infringeix l'article 42 de l'OMCVV, motiu pel qual ha estat denunciat i considerat com a vehicle abandonat.

En el supòsit de no corregir aquesta situació en el termini de 48 hores, serà retirat i ingressat al dipòsit municipal.

Si vol desfer-se del vehicle sense cap càrrec, informis al telèfon 901 51 31 51"

4rt. La grua efectua la retirada de la bicicleta, es duu al dipòsit que la Guàrdia Urbana te al litoral o al dipòsit de Castellbisbal. L'espai on era la bicicleta queda senyalitzat amb un adhesiu triangular de color verd.



1. Imatge: El reportatge. Revista GuB. Nova Normativa de vehicles abandonats. Annex 5.

Quan una bicicleta és residu sòlid?

Residu sòlid es considera a aquell vehicle que no te matrícula i presenta desperfectes rellevants que impossibiliten la mobilitat pels seus propis mitjans, no és considerat vehicle abandonat, si no residu sòlid. En el cas d'una bicicleta, quan només queden trossos de la mateixa.

El procediment de retirada d'un residu sòlid és passar directament al pas 3r, s'identifica amb l'adhesiu rodó de color verd, es descriuen els desperfectes i es fan fotografies, en 48 hores la bicicleta s'haurà retirat. Es formularà una denúncia per Abandonament de vehicle fora d'ús - residu sòlid, en concepte d'infracció de l'Ordenança del Medi Ambient Urbà en cas que es pugui identificar el propietari.

Als districtes de Ciutat Vella i Eixample, on el nombre de bicicletes denunciades és molt elevat, cada dimarts a la tarda una patrulla de la Guàrdia Urbana i un camió de neteja de Barcelona pel Medi Ambient recullen les bicicletes abandonades i residus sòlids com quadres, rodes i cadenats.



2.3. Retirada de la via pública de bicicletes mal aparcaades.

Un gran nombre de bicicletes retirades per la GU correspon a infraccions, principalment d'aparcament. La manca d'aparcaments per a bicicletes era un problema greu al 2005. Al 2007 amb l'increment de la mobilitat en bici i l'enduriment de la normativa arrel de les modificacions en la ordenança municipal de vianants i vehicles, va ser del tot necessari una implantació important d'aparcaments. De 4.552 aparcaments al 2005 es va passar a 20.402 al 2009. Tot i així l'espai on deixar la bicicleta segueix sent un problema a Barcelona, així com la manca de seguretat per robatoris.

El nombre de bicicletes retirades per aquest motiu ha anat augmentant els darrers anys.

L'aparcament és una de les principals preocupacions dels ciclistes. Segons el Baròmetre de la Bicicleta 2011 el 78,2% de Catalans considera que els aparcaments al seu municipi no són suficients o no n'hi ha. El 87,5% consideren que calen més aparcaments en centres públics o privats.

On es pot aparcar la bicicleta ?

L'ordenança concreta que el lloc d'aparcament són els espais habilitats (aparcaments bici) i resta específicament prohibit lligar-les a arbres, semàfors, bancs, papereres, parades de transport públic, passos per a vianants, elements adossats a les façanes, aparcaments de bicicleta pública i altres zones reservades o prohibides per l'ordenança a la resta de vehicles en general (OMCVV art 14. punts 14, 15 i 16)

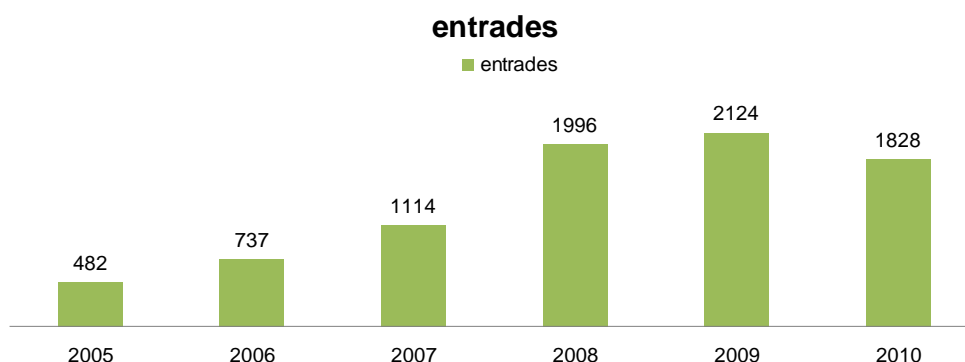
La retirada d'una bicicleta per infracció de l'Article 14.14 és immediata, es senyalitza l'espai amb l'adhesiu triangular de color verd, s'identifica la bicicleta amb la brida blava amb el segell de GU amb el número de denúncia corresponent i és retirada per la grua municipal.



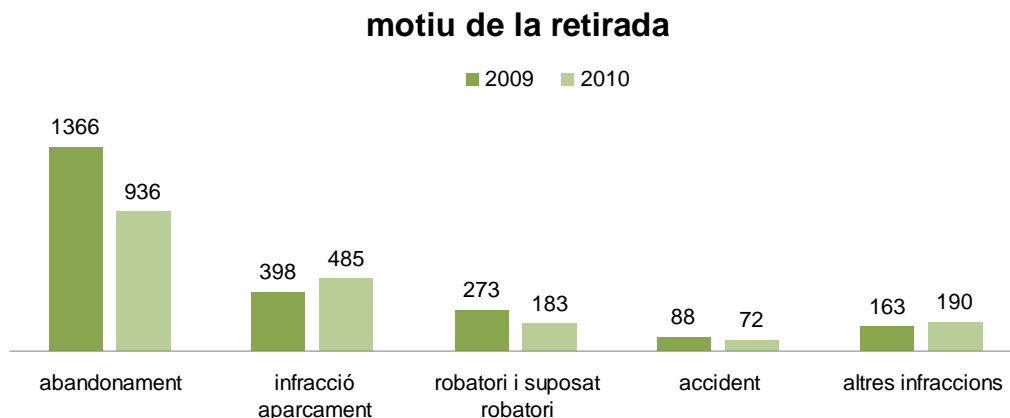
2.4. Entrada i estada de bicicletes als dipòsits municipals

Els vehicles retirats de la via pública i entre ells les bicicletes són transportats i emmagatzemats als dipòsits municipals durant el temps reglamentari segons els casos.

Aquestes són les dades d'entrades de bicicletes als dipòsits de Barcelona durant els darrers sis anys.¹⁸



A partir de l'any 2009 disposem de dades segmentades segons el motiu de la retirada de la bicicleta:

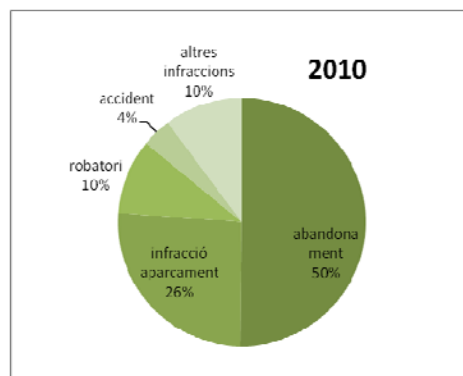
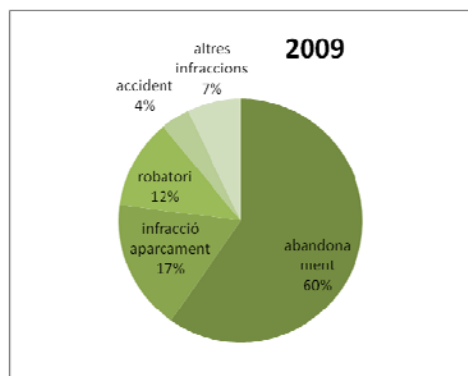


*aquestes dades inclouen 164 (al 2009) i 38 (al 2010) unitats de bicicletes públiques que van ser recuperades pel propietari i no s'inclouen en les dades totals anuals

Podem comprovar que la gran majoria de bicicletes retirades són per abandonament i o per infracció d'aparcament. Contemplant els dos anys en conjunt suposen un 76% del total de bicicletes retirades de la via pública.

¹⁸ font. Barcelona de Serveis Municipals, S.A. Direcció Corporativa Serveis a la Mobilitat

El 2010 es redueix el percentatge d'abandonaments del 60 a 50% i puja el d'infraccions per aparcament del 17 al 26%, en conjunt es manté el 76%.



Barcelona disposa de diferents dipòsits per a vehicles, però és el dipòsit Tram VI, situat al Litoral, al passeig Garcia Fària, 4 interior, que es troba habilitat per la recollida de bicicletes. En aquest dipòsit s'hi troba també l'oficina d'abandonaments que gestiona les demandes, recollides, magatzem i sortida de vehicles abandonats.

El dipòsit Tram IV compta amb unes 250 places per bicicletes repartides en diferents espais; dos de més accessibles per a bicicletes que acaben d'arribar on hi caben unes 65 bicicletes a cadascú. En un hi trobem les bicicletes que provenen d'infraccions per aparcament i en l'altre la resta de bicicletes derivades per Guàrdia Urbana que provenen d'altres infraccions, robatori o accident. En un espai amb capacitat per unes 120 bicicletes més, s'hi van apartant aquelles que ja porten un temps al dipòsit i no han estat reclamades.

Els dipòsits dins la zona urbana tenen una capacitat limitada. L'Ajuntament de Barcelona disposa d'un dipòsit de vehicles amb més capacitat a Castellbisbal (C/ Ferrocarril, 11-13 (Pol. Ind. Can Estapé) Castellbisbal. Tel. 93.772.36.91) on s'emmagatzemen majoritàriament els vehicles que ja han complert el termini per ser tractats com a residu i que esperen ser, o han estat, donats de baixa definitivament. Pràcticament totes les bicicletes que provenen d'abandonament i les bicicletes considerades residu sòlid hi van directament sense passar per un dipòsit dins el casc urbà.



Bicicletes al dipòsit de Castellbisbal

Les bicicletes abandonades, que ja arriben al dipòsit amb un mes de seguiment, es tenen un mes més al dipòsit després del qual es donen de baixa.

De bicicleta mal aparcada a bicicleta abandonada

Les bicicletes retirades per infracció d'aparcament estan en dipòsit durant dos mesos temps durant el qual el propietari pot reclamar-la. En cas de que ningú la reclami, un cop finalitzat aquest termini, la bicicleta passa a considerar-se vehicle abandonat. Donat que habitualment és impossible notificar directament al propietari, es fa notificació per edicte en el Butlletí Oficial de la Província de conformitat amb allò que disposa l'article 59 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú i es comunica que properament seran tractades com a residus.

2.5. Recuperar una bicicleta del dipòsit municipal

Les bicicletes retirades per la Guàrdia Urbana, sigui per abandonament o per infracció, poden ser reclamades pels seus propietaris i retirades del dipòsit.

Per a recuperar un vehicle retirat per infracció, en el cas de les bicicletes, cal anar al dipòsit de vehicles de Tram VI i aportar la següent documentació:

- DNI del propietari
- Factura de compra o algun tipus de documentació que acrediti la propietat del vehicle

El cost de retirada del vehicle, segons l' Ordenança fiscal, serà d'uns 75 € , que correspon a la despesa de retirada del vehicle per la grua de 61,80 €, més l'estada de la bicicleta al dipòsit que pot anar des de 0,40 € una hora fins a 40 € tot un mes.

El cost de l'estada és específic per a bicicletes, el cost de retirada de la grua és el mateix que s'aplica a motocicletes, ciclomotors, carros, carretons i similars.

Com a referència tenim que el cost de grua per a un turisme o una furgoneta és de 150,70€ i una hora de permanència al dipòsit per a una motocicleta és de 0,75 €.

El pagament de la taxa de retirada de vehicle de la via pública es pot fer en metàl·lic o amb targeta de crèdit i s'ha d'efectuar en el moment de la retirada del vehicle.

A més, en el moment de la retirada es prendrà nota de les dades del propietari per tal d'adreçar-li la sanció corresponent a la denúncia per abandonament o per infracció. Aquesta es pot pagar al mateix dipòsit municipal amb el descompte corresponent mentre estigui vigent i no notificada la sanció.

Les dades dels darrers dos anys pel que fa a vehicles retirats pels seus propietaris són les següents:

Nombre de bicicletes	2009	%	2010	%
Entrada total de bicicletes privades	2.124	100%	1.828	100%
Retirades ciutadans	125	5,88%	151	8,26%
Diferència	1.999	94,12%	1.677	91,74%

No estan subjectes a taxes per permanència en el dipòsit municipal ni per utilització del servei de grua en els següents casos:

- Quan el titular del vehicle l'hagi cedit a l'Ajuntament pel seu desballestament i el meritament de la taxa sigui posterior a la cessió.
- Quan d'ingrés al dipòsit sigui per causa de necessitat per exemple: celebració d'acte públic autoritzat, reparació o senyalització de la via pública... sempre i quan la zona no hagi estat deguda i prèviament senyalitzada com a zona d'estacionament prohibit, temporal o indefinida
- Accident de circulació
- Robatori o d'altres formes d'utilització del vehicle en contra de la voluntat del seu titular, degudament justificades.

És fàcil, pensar doncs, que el petit percentatge de bicicletes reclamades i retirades del dipòsit pels propietaris siguin bicicletes que es trobin dins d'aquests supòsits. No disposem de dades però per afirmar-ho.

L'organisme responsable de la gestió de grues i dipòsits municipals és

BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A. - SERVEIS A LA MOBILITAT

C Rosa Sensat, 9*11 la Vila Olímpica del Poblenou Sant Martí 08005

<http://www.bsmsa.cat>

Atenció al client tel. 934092021

Oficina d'abandonaments tel 933074702

CENTRALETA 932240677

3. La bicicleta en la xarxa metropolitana de residus

3.1. El Programa Metropolità de gestió de residus municipals¹⁹

El Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM) és el programa d'actuació en matèria de gestió de residus municipals, abasta els 33 municipis del territori de l'àrea metropolitana de Barcelona i va ser aprovat per l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (EMSHTR) el 8 d'octubre del 2009 i te validesa fins al 2016.

Segueix les directrius de la normativa autonòmica (PROGREMIC 2007-2012 aprovat pel Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya el 29 d'octubre del 2007), la normativa a Catalunya (DL 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus), la estatal (Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus) i europea (Directiva 2008/98/CE de 19 de Novembre de 2008).

Ens és necessari fer referència al PMGRM així coma a la normativa que és d'aplicació per tal de contextualitzar l'objecte d'estudi i comptar amb dades de referència.

La finalitat de les normatives en matèria de residus és millorar la gestió del recursos, reduir les necessitats materials i la pressió sobre els sistemes naturals que proporcionen les matèries primeres així com l'impacte ambiental associat a la generació de residus.

Destaquem com a trets principals i per la rellevància que tenen de cara a situar la bicicleta dins el programa d'actuació metropolità els següents aspectes:

La Directiva Europea del 2008 en el seu article 4 recull la jerarquia de les opcions de gestió de residus com a ordre de prioritats a tenir en compte en legislacions i polítiques de prevenció de residus i la defineix com es detalla a continuació:

1r prevenció, 2n preparació per a la reutilització, 3r reciclat, 4t altres valoritzacions (inclòs l'energètica) i en darrer i 5è lloc eliminació.

La normativa autonòmica del 2007 incorpora, a la jerarquia de gestió de residus, una jerarquia d'actuació basada en primer lloc en la persona (o ciutadania), en segon lloc en la gestió (organització i logística) i en tercer lloc en les infraestructures. Prenen per tant especial rellevància les mesures encaminades al foment de conductes i/o actuacions de la ciutadania com a partícpis clau en la prevenció de residus.

El PMGRM te com a funció establir els serveis i la forma de gestió així com determinar l'estratègia de gestió dels residus municipals en l'àmbit metropolità.

¹⁹ Font principal. Dades Metropolitanas 2009

El PMGRM 2009-2016 posa èmfasi en la necessitat de millorar l'eficiència de la reducció en origen, fomentant la prevenció i potenciant la segregació per una banda i per l'altra garantir el tractament adient dels residus.

Els objectius quantitius establerts pel PROGEMIC i a que fa referència el PMGRM són:
Reduir la producció de residus un 10% respecte al 2007, un 4% en d'altres residus com runa, voluminosos, oli o residus especials.

Arribar a reciclar el 50% dels residus generats. Per la qual cosa és clau la recollida selectiva en origen i l'optimització de les instal·lacions.

Garantir el 100% del tractament de totes les fraccions inclosa la RESTA per a produir biogàs i compost.

Assegurar una gestió estable del rebuig.

Les accions de prevenció

Per definició, el millor residu és aquell que no es genera i en conseqüència l'actuació primera es centra en la prevenció, en fomentar el canvi d'hàbits per a consum responsable i en potenciar la reutilització.

S'inclou en les accions de prevenció: la investigació per a l'actuació, els projectes que incideixin en els hàbits de consum com el consum immaterial, els mercats d'intercanvi, el compostatge domèstic o el foment de la reparació i reutilització, així com les activitats i publicacions per a la sensibilització.

La recollida selectiva en origen

El seu objectiu és separar per poder recuperar la màxima quantitat de materials i reduir al màxim la quantitat de residus finals alhora que es redueix l'impacte ambiental de determinats residus que poden ser contaminants, tòxics i/o perillosos.

Actualment s'estan recollint de forma separada les següents fraccions selectives: el paper i cartró, els ERE (envasos i residus d'envasos de plàstic i metall), els envasos de vidre i en alguns municipis, la fracció vegetal, les piles, el rebuig, el tèxtil i el vidre.

El model de recollida a particulars majoritari a l'àmbit metropolità es porta a terme mitjançant el model de cinc contenidors que recullen les fraccions bàsiques; vidre, paper i cartró, envasos lleugers, orgànica i rebuig. Aquests van directament a les corresponents plantes de tractament i reciclatge. El vidre, i els envasos parcialment, es reciclen dins una Sistema Integrat de Gestió (SIG) que implica la repercussió d'un cost logístic i de tractament a productors i consumidors.

Els residus com ara parament de la llar, mobles i electrodomèstics tenen un tractament diferent donada la seva mida. Els diferents municipis ofereixen sistemes de recollida per als voluminosos, habitualment es passen a recollir pel carrer en un dia assenyalat prèviament. Darrerament s'ha incorporat el sistema de recollida porta a porta sota comanda del particular. Les deixalleries o els dipòsits controlats recullen els voluminosos que hi porten directament els particulars o empreses. Es consideren una recollida segregada i, per tant, s'incorporen a l'índex de recollida selectiva. Majoritàriament es porten a la planta de tractament de voluminosos de Gavà. *Dins d'aquesta fracció hi trobaríem les bicicletes, tot i que no se'n fa esment específic en cap normativa ni documentació consultada.*

La iniciativa privada i alguns ajuntaments promouen la recollida específica de diferents tipus de residus com ara olis, piles, paper i cartró d'altres recuperadors, voluminosos, tèxtil i calçat, fàrmacs i altres residus que seran portats a la deixalleria o a la planta de tractament corresponent. És en el marc d'aquesta iniciativa privada que trobem experiències de reutilització vinculades en la seva majoria a empreses o entitats d'inserció social.

Les deixalleries són instal·lacions que permeten fer una recollida selectiva d'aquells residus municipals per als quals no hi ha contenidors específics al carrer ni un sistema de recollida domiciliària. Els ciutadans, entitats o petits comerços i oficines poden dipositar a la deixalleria envasos i embalatges, residus especials (aerosols, olis, piles...), electrodomèstics i altres residus entre els quals trobem ferralla, metalls, pneumàtics o *andròmines...* que es classificaran en contenidors separats. Els materials reciclables i les fraccions bàsiques seran tractades en plantes específiques. Entre els residus que es recullen a les deixalleries, els electrodomèstics i llums, pneumàtics, medicaments, piles, bateries i matalassos disposen de Sistema Integrat de Gestió.

El 2009 la Xarxa de deixalleries de l'àrea metropolitana comptava amb un total de 40 deixalleries: 31 deixalleries municipals, 6 deixalleries de zona a la ciutat de Barcelona i 3 deixalleries mòbils.

A diversos municipis s'amplia el servei amb més deixalleries mòbils o mini deixalleries fixes que apropen el servei al ciutadà i accepten bona part dels residus que van a parar a les deixalleries a excepció d'algun com pot ser el cas de bateries de cotxe o voluminosos (inclòs bicicletes). En total al territori de l'EMSHTR es comptabilitzen 59 deixalleries fixes i 19 mòbils.²⁰

Les fraccions no recuperables passen a disposició finalista i es destinen a valorització energètica o a disposició controlada.

²⁰ Font http://www.amb.cat/web/emma/residus/instalacions_equipaments/deixalleries 78

Dades principals d'interès²¹

L'any 2009 s'han generat 1.606.674 tones de residus municipals al territori de l'EMSHTR.

El total de residus que han rebut un tractament és del 55,02%.

La recollida selectiva suposa un 33,7% del total de residus generats, que són 542.682 tones.

Els voluminosos són el 5% del total de residus generats i el 15% del total de recollida selectiva, en total 81.180 tones, a més de 9.931 tones que han estat en recollides específiques a Barcelona (9.166,13t) i Sant Cugat del Vallès (765,31t) i 941 tones en deixalleries.

Els voluminosos tractats a la planta de classificació de Gavà-Viladecans (operada per TERSA) ha tractat 48.420 tones (fusta, matalassos, mobles, RAEE, etc.). Els materials valoritzats durant el tractament són neveres, estelles de fusta i metalls fèrrics principalment.

La recollida realitzada en deixalleries suma 100.631 tones, 69.541 sense les fracció selectiva. 3.342,90 tones corresponen a ferralla, quantitat comparable a la de RAEEES que sumen 3.012,10 tones, 941 a voluminosos i 20.138 a altres valoritzables.

3.2. La bicicleta com a residu

Mentre la bicicleta es mantingui en bon estat, tot i que es trobi en desús, difícilment serà un residu. Estarà guardada en algun racó de casa o se la passarem a un familiar, amic o entitat que l'aprofiti. Quan ja queda massa temps arraconada, estarà desinflada, possiblement amb rovells, ja no rodarà bé i ens començarà a empipar i la voldrem llençar o veure qui la pot reparar i reutilitzar. Si la donem o ens la recull una entitat que en tregui profit encara allargarem la seva vida útil, si no ho aconseguim o no ens ho plantegem, haurem de fer que arribi a la deixalleria.

Si està al carrer, encara que la tinguem lligada, amb símptomes d'abandonament acabarà sent recollida per algun servei de neteja, en algun cas tindran mecanismes per a reutilitzar, però en la majoria de casos acabarà com un residu en una deixalleria o dipòsit municipal.

²¹ Dades ambientals metropolitanas 2009. Entitat del Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EMA-AMB), Edició: juliol de 2010 (Versió on line descarregable a: www.amb.cat/www.dadesambientals.cat)

Com arriba una bicicleta a la deixalleria

La bicicleta per les seves característiques i dimensions no pot ser recollida en els contenidors habituals. L'alternativa és ser recollida com a un voluminós per part d'un servei municipal o portat directament pel ciutadà a la deixalleria. A la ciutat de Barcelona, els Punts Verds de barri deriven la recollida de bicicletes en desús als Punts Verds de Zona o deixalleries. En general les deixalleries mòbils, minideixalleries i punts verds de Barri, no poden i no recullen bicicletes per un tema d'espai.

En qualsevol dels dos casos, un cop arriba a la deixalleria la bicicleta es troba dins la classificació d'"altres residus" separats en el contenidor de ferralla.

Tot i que la icona que representa la recollida de ferralla té com a part del símbol una bicicleta atrotinada, no es fa cap esment específic a la recollida de bicicletes en deixalleries ni punts verds. Ni tampoc en la descripció de ferralla:



"S'entén per ferralla, tots aquells elements fèrrics que poden trobar en llars partícules, oficines, petits comerços, etc., com per exemple, canonades i tot tipus d'utensilis domèstics (somiers, peus de làmpades,...). S'inclouen també dins d'aquest grup de residus, els subproductes fèrrics de producció de petits industrials. Mitjançant la recollida selectiva dels materials fèrrics, s'evita que aquests vagin a parar als abocadors i es possibilita la recuperació i el reciclatge del ferro, amb el consegüent estalvi de recursos minerals que això comporta"²²

El reciclatge dels materials que componen una bicicleta

El material de que està fet una bicicleta és majoritàriament reciclable si es separa. Una bicicleta estàndard que pesi uns 15 kilograms, estarà composta pels següents materials:

1,5 kg cautxú: càmeres i cobertes

1 kg plàstics varis: plàstic, espuma, goma... seient, manetes, part de fundes, pedals

0,5 kg d'alumini: llandes

²² [http://www.deixalleries.com/residus.php?tipus=Altres Residus&residu=Ferralla](http://www.deixalleries.com/residus.php?tipus=Altres%20Residus&residu=Ferralla)

12 kg acer: quadre, forquilla, eixos, radis, cadena i pinyó, potencies i tubs de selló i manillar, plats i bieles,...

Hi ha alguns components que fan que sigui molt difícil de separar-ne els materials mecànicament (o manualment) com són:

- les fundes de cables o els seients, de goma amb estructura interna d'acer
- les rodes, que tenen alumini i acer barrejat, els radis i l'eix seran d'acer, però la llanda i els rodets poden ser d'alumini
- tub de manillar, que pot ser d'alumini però tindrà un cargol central d'acer...

La bicicleta un cop ha arribat a la deixalleria és dipositada amb la ferralla, aquesta ferralla dipositada a les deixalleries és recollida per l'empresa ARNACA (telèfon de contacte: 93 395 02 50), la qual s'encarrega del seu transport fins al reciclador, on a través d'un procés de separació i fusió, el ferro és recuperat per a la seva reintroducció en el cicle productiu. Tots els cautxús, gomes i altres materials desapareixen cremats en el procés. Els materials fèrrics poden ser separats per les seves diferents densitats un cop fosos.

Així doncs, es poden recuperar un 80% de materials de la nostra bicicleta estàndard mitjançant processos industrials que no requereixen desballestament ni separació prèvia de materials.

Pel que fa als pneumàtics de bicicleta, aquests no queden inclosos en el SIG de pneumàtics (signus o TNU)²³ i per tant no són reciclables per molt que els separem i posem al contenidor de pneumàtics de la deixalleria. Els recicladors, per tant, no els compren i es destrueixen en valorització energètica.

3.3. Bicicletes a les deixalleries de l'EMSHTR

Una dada principal que ens interessava recollir, i que desconeixem totalment, és el volum de bicicletes que arriben a les deixalleries metropolitanas, com arriben i què se'n fa majoritàriament amb elles.

Per a cobrir aquesta necessitat s'ha demanat col·laboració a SIRESA, empresa que gestiona part de les deixalleries de la Xarxa Metropolitana. Aquesta col·laboració ha consistit en la realització d'un petit estudi que recull les dades d'entrades de bicicletes

²³ RD 1619/2005 de 30 de desembre, Article 1

durant els mesos de juny i novembre de 2010 a 13 d'aquestes deixalleries.

Durant el mes de juny les dades recollides van ser les següents: nom de la deixalleria, data de lliurament, tipus de bicicleta (muntanya, passeig, plegable, carretera, infantil o peces), estat general (molt bo, bo, recuperable-aprofitable, dolent) i observacions. Al novembre es va afegir procedència i destí.

Pel que fa a l'estat de les bicicletes es va unificar el valor de les dades recollides amb les següents descripcions:

Molt Bo: funciona i està en bon estat

Bo: pot funcionar amb petites reparacions

Recuperable: calen peces o reparacions però és pot reparar

Dolent: serveix per peces o per desguassar; aixafada, molt rovellada...

Descripció de les dades recollides:²⁴

Destaquem pel que fa a la recollida a les diferents instal·lacions que:

De les 13 deixalleries tan sols no han recollit cap bicicleta tres instal·lacions el mes de juny i una el mes de novembre. La resta de deixalleries han recollit entre 1 i 6 bicicletes cada mes, sent la deixalleria de Tiana, amb diferència, la que més bicicletes ha recollit, 6 a juny i 5 a novembre. No tenim suficients dades per establir una relació entre població i nombre de bicicletes recollides.

Donat que la recollida de dades té lloc a 13 de les 33 deixalleries de l'Entitat, les dades recollides en tots dos períodes es poden extrapolar al conjunt de la Xarxa de deixalleries metropolitanas.

Les següents taules resumeixen les dades recollides, a les 13 deixalleries, agrupades segons els ítems més significatius:

Total de bicicletes recollides:

	juny	novembre	mitjana per mes	mitjana per deixalleria i mes
total bicis	30	25	27,50	2,12

²⁴ A l'annex 7 i 8 es poden consultar els informes complets amb el detall de les unitats rebudes a cada instal·lació i la seva descripció.

Tipus de bicicletes recollides:

	juny	novembre	mitjana per mes	mitjana per deixalleria i mes
muntanya	10,0	7,0	8,5	0,7
passeig	11,0	7,0	9,0	0,7
infantil	6,0	9,0	7,5	0,6
altres	3,0	2,0	2,5	0,2
total bicis	30,0	25,0	27,5	2,1

Estat general de les bicicletes recollides

	juny	novembre	mitjana per deixalleria i mes	% del total
bo o molt bo	6,0	5,0	0,4	19%
reutilitzables, s'han de reparar	17,0	9,0	1,0	48%
dolent-peces-no sap	7,0	11,0	0,7	33%
total bicis	30,0	25,0	2,1	100%

Estat de les bicicletes segons el seu tipus

	bo o molt bo	reutilitzables-cal reparar	dolentes-peces-no sap	total
muntanya	18%	53%	29%	17
passeig	28%	44%	28%	18
infantil	20%	47%	33%	15
varis	0%	40%	60%	5

Total de bicicletes reutilitzables infantil o adult

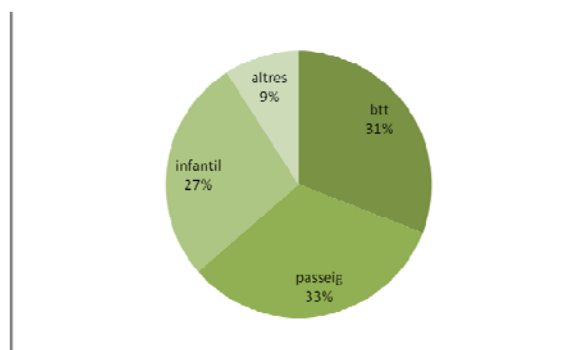
	juny	novembre	mitjana per mes	mitjana per deixalleria i mes
adult bo o reutilitzable	18	9	13,5	1,0
infantil bones o reutilitzables	5	5	5	0,4

Anàlisi de les dades recollides:

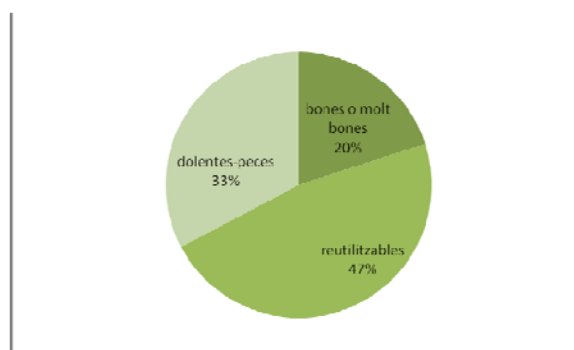
El total de bicicletes és considerable i té un flux similar a les diferents deixalleries.

Si considerem que les dades són aplicables al conjunt de la xarxa metropolitana i considerant que les dades han estat recollides en dos moments diferents de l'any per les 37 deixalleries metropolitanas (incloses les sis de Barcelona i exclouent les deixalleries mòbils) s'estarien recollint un total de 939,2 bicicletes l'any, de les quals 187,8 es troben en un estat bo o molt bo.

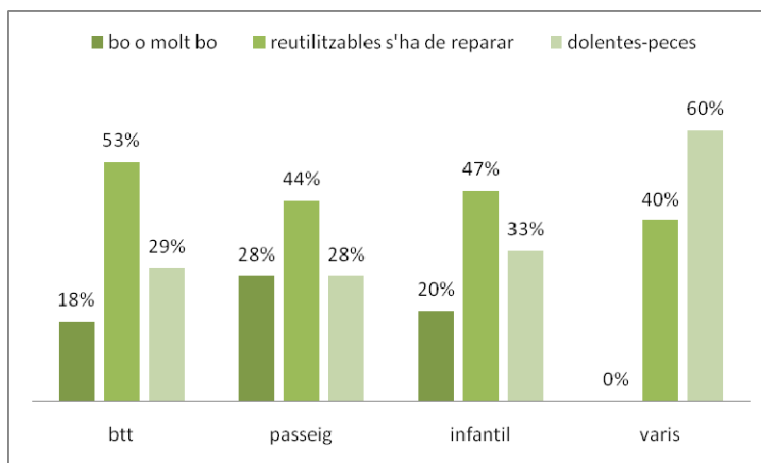
El tipus de bicicleta recollida està repartit d'una forma similar entre bicis de muntanya, de passeig i infantil.



Les bicicletes molt bones o bones suposen un 20% del total, les bicicletes que serien reutilitzables si es repararessin són la majoria amb un 47% i les dolentes o que són només peces suposen una tercera part, el 33%.



L'estat en que es troben les bicicletes segons el tipus es distribueix segons indica la següent gràfica, veiem que les dades són similars. Entre les bicicletes de passeig hi ha algunes més en bon estat i entre les infantils hi ha algunes més d'estat dolent. Entre els varis es troben diferents tipus de bicicletes recollides en molt petit nombre com plegables o de carretera, però també dades sense especificar tipus o bicicletes no senceres, per això sembla lògic que acumuli més l'ítem de estat dolent.



Bicicletes reutilitzables

El total de bicicletes d'adult reutilitzables de mitjana per mes és de 13,5, una mitjana de poc més d'1 bicicleta per deixalleria i mes, que en total serien unes 461 bicicletes anuals per a tota l'EMSHTR.

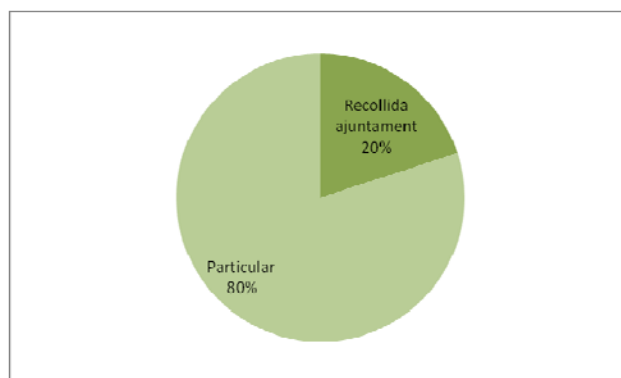
El total de bicicletes infantils reutilitzables de mitjana, per mes, és de 5, una mitjana de 0,4 per deixalleria i mes, un total de 171 bicicletes anuals per a tota l'EMSHTR.

Procedència i destí de les bicicletes

Per la homogeneïtat de resposta en les dades sol·licitades només a la recollida de novembre podem generalitzar i podem dir que:

La procedència de les bicicletes és principalment a partir de particulars (20 de 25, un 80%) i una minoria provenen de la recollida municipal. Les que provenen de la recollida municipal tenen un percentatge més alt d'estat general dolent.

El destí de totes les bicicletes recollides és anar a parar al contenidor de ferralla, el 80% aproximadament del material fèrric de que estan fabricades serà recuperat mitjançant processos de reciclatge.



Bicicletes com a part del residu "ferralla".

Estem parlant d'una dada anual aproximada per tota l'extensió de l'EMSHTR de 12.800 kilograms de ferralla, de la qual es recuperaran segons els nostres càlculs teòrics, uns 10.000 kilograms de materials fèrrics.

Del total de 3.342,9 tones de ferralla recollida per l'EMSHTR les 12,8 tones de bicicletes suposen aproximadament un 0,4%.

4. Què fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?

Amb la intenció de captar la realitat que estem estudiant des del punt de vista dels ciutadans em realitzat una enquesta sota el títol “Que fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?”

Les dades s’han obtingut mitjançant una enquesta realitzada amb documents de Google i penjada a la xarxa.²⁵ Mitjançant diferents entitats que hi han col·laborat s’ha fet difusió de la mateixa. Les respostes s’han fet, per tant, de forma voluntària i sense control sobre la mostra. Una de les pàgines de difusió ha estat el Blog del “Reparat millor que nou”. El format de l’enquesta és de respostes tancades d’opció múltiple.

El perfil del ciutadà que ha respost és majoritàriament el de una dona (57%) ò home (43%) de Barcelona principalment (70%) i Àrea Metropolitana (22%) d’edat compres entre els 26 i 36 anys (40%). El 95% de la mostra te edats compreses entre els 16 i els 55 anys. Durant un mes s’han respost un total de 63 enquestes.

Em preguntat als ciutadans:

- On vas adquirir la teva darrera bici?
- Hi ha bicis a casa teva que ningú fa servir?
- Què has fet amb la/les bicicleta/es que han deixat de fer-te servei?
- Si has tingut alguna bici que has deixat de fer servir digues quin ha estat el principal motiu.

A les dues darrers preguntes es podia triar més d’una resposta.

Destaquem a continuació les dades que hem trobat d’especial interès o algunes curiositats que no es veuen en l’informe dels resultats totals.²⁶ Fem una descripció de les dades obtingudes amb sense afany d’extrapolació donat el format i mètode d’aplicació de l’enquesta:

Perquè es deixa de fer servir una bicicleta?

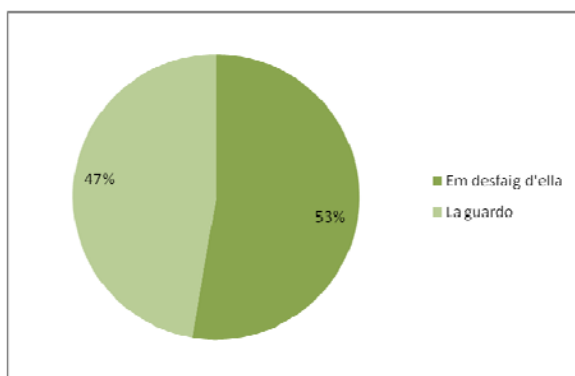
El principal motiu per deixar de fer servir una bicicleta és el fet que s’hagi quedat espatllada (39%), seguit d’ haver-se quedat petita (32%) i de necessitar un model diferent (20%).

²⁵ Per veure l’aspecte de l’enquesta tal com la veien els ciutadans que l’han respost es pot consultar l’Annex 9

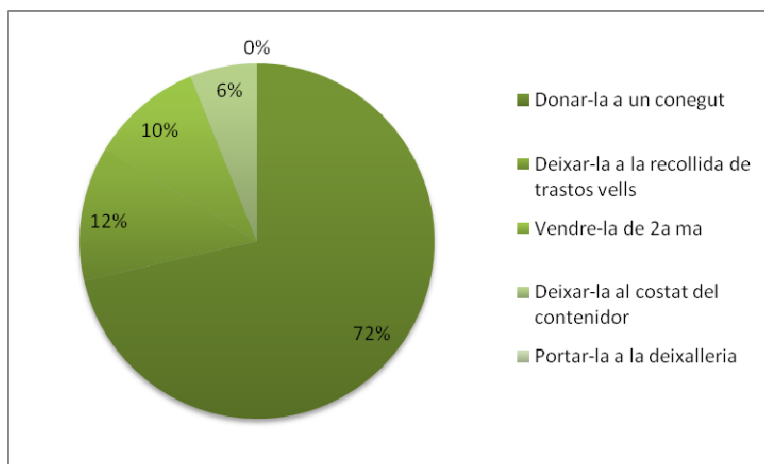
²⁶ Per un informe complet de les dades extretes es pot consultar l’Annex 10. Informe de l’Estudi de Google docs.

Què es fa amb la bicicleta que ja no fem servir?

Descartant aquells que no han deixat de fer servir cap bicicleta, trobem que majoritàriament les bicicletes en desús queden guardades en algun lloc de casa en un 47% de casos.



D'entre aquells que sí s'han desfet d'alguna bicicleta en desús, la preferència és donar-la a un conegut en un 70% dels casos. Un 20% de les persones que s'han desfet d'alguna bicicleta l'han fet entrar en el circuit de recollida de residus municipals (deixant-la al costat del contenidor o a la recollida de trastos vells).



Del total de persones que han respost un 4% han deixat alguna bicicleta a la recollida de trastos vells, el 2% al costat d'un contenidor i cap ha portat una bicicleta a la deixalleria.

Hi ha bicicletes que ningú fa servir a casa teva?

Un 38% de persones ha respost que sí hi ha bicicletes a casa seva que ningú fa servir. Un 18% en tenen dues o més. Evidència que en general la gent prefereix tenir guardada una bici encara que no la faci servir, a donar-la o llençar-la.



A on s'adquireixen les bicicletes?

Principalment es va a comprar en una botiga especialitzada en un 41% dels casos dels quals el 65% són homes i el 35% dones.

En segon lloc ha estat donada per algú, es tracta d'un 24% dels casos, dels quals el 87% són dones i el 13% homes.

Encara que en menor proporció és interessant saber que un 10% la van comprar de 2a ma, un 5% la van trobar al carrer i un 2% se la van muntar ells mateixos.

Aquests resultats són similars a la prova pilot que es va fer al juliol, 45 enquestes, fetes al carrer majoritàriament en el marc de la festa de la bicicleta de Barcelona. Perfil de 26 a 45 anys homes i dones en un % semblant, 50% de Barcelona i 50% altres municipis de l'àrea metropolitana. Principalment la donen a algú abans de llençar-la (en aquest cas la pregunta no es va fer sobre els fets si no en condicional). La compra es fa principalment en un establiment especialitzat.

Seria interessant plantejar-se aquesta qüestió dins el Baròmetre anual de la bicicleta a Catalunya, afegint als temes estudiats el de la bicicleta com a possible residu, encara amb més raó tenint en compte que en el pla estratègic de la bicicleta de Catalunya surt recollit com a objectiu, dins la memòria ambiental, l'Objectiu VII: minimitzar la generació de residus associats a la planificació i ús de la bicicleta.

5. Experiències de recuperació de bicicletes en desús

5.1. La bicicleta com a objecte reutilitzable

La bicicleta és una màquina senzilla, de fàcil manteniment amb una vida útil, podem dir, pràcticament il·limitada. A excepció d'alguns materials que podem considerar fungibles pel seu desgast com ara: pneumàtics, cables i fundes i punys de les manetes, l'estructura i mecànica de la bicicleta, amb un ús normal no te perquè deixar de ser útil.

Segons la jerarquia de residus i per les característiques pròpies de la bicicleta, el primer que s'hauria de fer amb una bicicleta que ja no té interès per al seu propietari, és valorar si pot ser reutilitzada i fer-la entrar en un procés que portés a aquesta fi.

Tant els materials de les deixalleries com les bicicletes considerades abandonades passen a ser propietat del municipi corresponents i són els mateixos municipis que hi poden establir criteris i recursos adients per a facilitar-ne la reutilització o deixar que siguin destruïdes i reciclades.

Es pot contemplar dins les deixalleries un espai per a objectes reutilitzables? O si no, s'haurien de dur directament les bicicletes a un espai reutilitzador?

El PMGRM del 97 incorporava un nou concepte de deixalleria dient: *“ El PMGRM vol ampliar aquesta funció donant a la deixalleria una funció més semblant a la d'un centre de recuperació de materials. Amb aquesta finalitat es dotaran les deixalleries de petits tallers de recuperació i reparació...hauran de disposar d'espais coberts de la pluja per mostrar els objectes recuperats.”*

Aquesta definició com a tal ha desaparegut en la normativa vigent, en l'actualitat però n'han quedat algunes iniciatives i experiències interessants. I segueix sent una via de treball interessant a explorar.

Es podria fer tot un estudi específic sobre experiències de reutilització i no és questa la intenció d'aquest apartat, però si ens ha semblat interessant recollir algunes experiències i iniciatives per a la reutilització principalment en el territori de l'EMSHTR, tot i que també farem un esment a la nova ordenança de la ciutat de Girona.

5.2. Experiències diverses de reutilització

Ajuntament de Girona. Ordenances per fomentar la reutilització

L'any 2005, l'Àrea de Medi Ambient de la ciutat de Girona va decidir potenciar entre la població la prevenció de residus i va optar, entre altres actuacions, per promoure la reutilització en el servei de la deixalleria. Així doncs, per fer-ho possible, l'Ajuntament de Girona va adaptar la normativa municipal per incorporar el concepte de reducció de consum i de reutilització de béns. El 7 de febrer de 2006, quan es va aprovar l'Ordenança de gestió de residus municipals, es va preveure aquesta possibilitat en el capítol que regula el servei municipal de deixalleria. Així, en l'article 56 s'especifica que "l'Ajuntament pot regular la retirada de materials de la deixalleria amb finalitats de reutilització".

Actualment la reutilització a les deixalleries de Girona és una realitat, i la valoració i resposta al servei és positiva. Com un dels punts febles del servei s'esmenten el fet que hi hagi casos d'abús del servei de reutilització amb finalitats lucratives entre els usuaris.

No tenim per a aquest estudi coneixement del fet específic de la reutilització de bicicletes. El que sí sabem és que es pot crear un marc que ho faciliti.

Model de deixalleria CEPA

El model de deixalleria del CEPA contempla quatre agrupacions de residus: materials reutilitzables, materials recuperables, productes perillosos pel medi ambient d'origen domèstic i materials inerts. Dins el primer grup es troben: roba i calçat, voluminosos en bon estat (electrodomèstics, mobles, aparells i andròmines) i ampolles de vidre reutilitzable.

Reutilització de Bicicletes a Sant Cugat del Vallès. Deixalleria Punt Verd del Centre, dissenyada com a deixalleria Residu Mínim.

Les bicicletes que arriben a la deixalleria són valorades pels operaris, si estan en molt mal estat es llencen directament a la ferralla, si són reutilitzables la deixalleria disposa d'un espai on poden emmagatzemar-se durant una setmana, mentre estan allà poden ser retirades per particulars o entitats, aquests cal que ho sol·licitin prèviament a l'ajuntament que els farà una autorització per escrit.

Durant els anys 2009 i 2010 es va fer donació de 42 bicicletes (29 d'adults i 13 infantils) a part de les recollides per Engrunes.

Engrunes fa la recollida selectiva Municipal i s'encarrega dels Voluminosos, entre altres recull bicicletes. Les que estan en bon estat les venen de 2ª ma a la botiga, les que estan malament van a la ferralla.

A partir del 2010, amb la intenció d'agilitzar el tràmit, facilitar la reutilització i de reduir els possibles abusos, tot el material reutilitzable és cedit a Engrunes i aquests gestionen les peticions de particulars. Els objectes sol·licitats tenen un cos simbòlic d'entre 5 i 10 €.

Sobre Rodes. Mercat d'intercanvi de bicicletes i llibres

Un cop l'any, l'Institut de la Infància de Barcelona²⁷, organitza a Sant Cugat el Sobre Rodes, amb col·laboració del CEI Gerbert d'Orlhac i l'AMPA de l'escola, l'ajuntament i la deixalleria-Punt Verd del Centre i altres entitats. Es fa una campanya específica de recollida de bicicletes. L'objectiu de l'activitat és la participació, sensibilització i formació sobre la gestió de residus, promoure el consum responsable i la reutilització de bicicletes, tricicles, patins, patinets, skateboards i llibres.

1ª Fase: Campanya de recollida. Durant les setmanes prèvies a l'activitat s'informa a través dels mitjans de comunicació. Durant 10 dies es recullen els objectes als punts verds de la ciutat.

2ª Fase: Activitat de reutilització "SOBRE RODES"

Al llarg del matí d'un dia festiu s'organitza una trobada en la qual les famílies poden portar les seves bicis, tricicles, patins, patinets, skateboard i llibres que ja no utilitzen, si no els han portat abans al punt verd, i alhora poden retirar el que estiguin interessats a reutilitzar. Al voltant d'aquest acte es realitzen diverses activitats educatives adreçades als infants.

Dades de la campanya de recollida

S'han arribat a recollir al llarg de l'any 80 bicicletes per aquest projecte, en la campanya de recollida les setmanes prèvies a l'activitat es van recollir 25 bicicletes de particulars i 30 del punt verd. L'estat de les bicicletes és mitjà.

Un punt fort és la repetició del projecte any rere any i la consolidació i augment de la participació.

Un punt feble és l'adjudicació de les bicicletes, els criteris i el procediment per tal d'enviar abusos. És necessari el suport i assessorament mecànic mentre dura l'activitat. Aquest any s'ha pogut tenir gràcies a la col·laboració de Rebiciclem.

²⁷ www.institutodelainfancia.org



Deixalleries de Barcelona

De les deixalleries de Barcelona tan sols la deixalleria de Collserola reserva les bicicletes reutilitzables per ser cedides a una Unitat d'Escolarització Compartida que treballa amb elles per fer la formació en tecnologia dels adolescents que hi participen. En la resta de deixalleries passen a ser ferralla.

A Barcelona s'havien estat guardant bicicletes als Punts Verds de barri per cedir-les a l'ONG Tàndem, però aquesta va deixar de recollir les bicicletes i es van deixar de guardar. Els punts verd de barri no recullen bicicletes perquè no hi caben. Sí recullen pneumàtics de bicis que separen tot i que no formen part del SIG (*) i els recicladors no els volen, així que tornen a la fracció resta per ser cremats.

Els punts verds de barri, més propers al ciutadà, assessoren i informen, en el cas de voler deixar bicicletes se'ls deriva als diferents Punts Verd de Zona (o deixalleries de la Ciutat) d'aquestes.

Deixalleria Sant Just Desvern

Solidança, empresa d'inserció i tractament de residus, gestiona la deixalleria. De forma semblant a com ho fa Engrunes a Sant Cugat, Solidança fa la recollida selectiva de voluminosos i recull entre ells les bicicletes. D'aquestes i de les que arriben a la deixalleria en fa una tria. Les que estan en bon estat es venen a la botiga de segona ma. Les que no van a la ferralla. Els pneumàtics es separen i van al contenidor de pneumàtics. No hi ha reparació per la reutilització. Igual que en altres empreses de segona ma no hi ha especialització en mecànica de bicicletes i aquestes si es venen, és tal com venen., i si no estan per vendre es llencen.

Aproximadament es poden posar a la venda unes 3 bicicletes al mes i unes 3 a l'any es llencen a la ferralla. Total 39 bicicletes l'any.

5.3. Rebiciclem, una experiència pilot

Rebiciclem neix com a projecte pilot amb l'objectiu de:

- recuperar bicicletes, que altrament acabarien sent residus
- formació de joves en procés d'inserció social i laboral
- fer activitats de sensibilització per a la prevenció i la reutilització fent tallers de mecànica dirigits a instituts i al públic en general

Rebiciclem inicia la seva activitat a setembre de 2009 amb el suport inicial de l'Agència de residus de Catalunya com a projecte d'inserció social i gestió de residus i més endavant amb el de l'Entitat metropolitana del Medi Ambient l'àmbit de la sensibilització i prevenció com a extensió del reparat millor que nou.

Inicialment es treballa amb bicicletes cedides per l'Ajuntament de Barcelona provinents dels dipòsits municipals.

D'aquesta experiència ens interessen els indicadors quantitius referents a bicicletes recuperades i materials, però també la resposta que han tingut les activitats formatives que s'han ofert.

A continuació fem un extracte dels indicadors i fites assolides pel que fa a recuperació de bicicletes, extret de la memòria de l'activitat realitzada el 2010.

Total de bicicletes cedides del dipòsit municipal de Barcelona	286
Total de bicicletes recuperades	197
Bicicletes reciclades per a peces i materials	35
Bicicletes pendents de recuperar	54
Total kg de material per a tractament de reciclatge	68,3 kg

Del total de bicicletes inicials, el 85% s'ha convertit en bicicletes reutilitzades, el 13% en bicicletes de segona ma i el 2% en ferralla o rebuig.

Bicicletes recuperades en cursos de formació	197
Cinc cursos prelaborals de 200h	123
Sis cursos de recuperació de bicicletes de 10h	52
Cursos UECs (St. Cugat, El Prat, Zona Franca, Badalona, Cintra	22

Bicicletes recuperades posades en circulació	137
Lliurades a 15 entitats d'inserció social i laboral	85
Lliurades als participants als cursos de recuperació	52
Bicicletes recuperades pendents de lliurament	60

A més de les xifres i indicadors, cal destacar la qualitat de la feina feta:

- Les bicicletes lliurades han estat totes registrades al Registre Municipal de Bicicletes de Barcelona
- Els destinataris de les bicicletes han rebut una formació bàsica per al manteniment de les mateixes
- Els destinataris de les bicicletes disposen del servei de taller d'autoreparació per a fer-ne ús
- El lliurament de bicicletes s'acompanya d'informació i sensibilització per a la prevenció de residus.

Destinataris dels cursos de formació i inserció	120
joves-prelaboral	37
adolescents-UECs	83

Nombre de participants en activitats de sensibilització ambiental	1.558
Taller ESO	434
Taller pràctic d'ESO	662
Taller bàsic adults	102
Taller medi obert – ITB	200
Taller obert d'autoreparació	107
Curs de reciclatge de bicis	53

Resposta a la campanya realitzada

Places	màxim ofertades	places cobertes	acaben la formació	llista d'espera
Cursos prelaborals	37	35	31	-
Cursos de reutilització	60	55	53	60

	hores realitzades	usuaris inscrits	assistències
Taller Obert d'autoreparació	20	26	107

Donacions de bicicletes per part de particulars de juny a desembre de 2010	29
--	----

Col·laboradors de Rebiciclem

- Agència Catalana de Residus
- Ajuntament de Barcelona
- Entitat Metropolitana del Medi Ambient - Reparar Millor que Nou
- Fundació Catalana Comtal

6. Conclusions i propostes d'actuació

6.1. Conclusions

Què fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?

A més de les dades recollides amb motiu del present estudi, fruit de l'experiència amb usuaris de la bicicleta i d'haver participat en diferents campanyes de recollida de bicicletes velles, podem dir que:

Amb les bicicletes sembla que hi tenim un tracte diferent al que tenim amb un moble trencat o un electrodomèstic que no funciona. Els ciutadans no ens desfem fàcilment de les bicicletes que ja no fem servir, un gran nombre de bicicletes en desús queden guardades al garaigs i trasters de les cases esperant algun familiar o amic que la vulgui o un bon motiu per cedir-la alguna entitat que ens la reculli, si pot ser a casa.

En molts casos el motiu de quedar-se en desús és el fet d'haver-se quedat espatllada, tot i així no l'arreglem.

Un cas especial és el de les bicicletes infantils que queden en desús quan es els nens creixen i es queden petites, aquestes poden suposar un 30% del total de bicicletes en desús que es llencen.

La bicicleta espatllada i guardada a casa sovint acaba en molt mal estat, aleshores la llencem deixant-la a la recollida de trastos vells o al costat del contenidor. En algun cas la portarem a la deixalleria, però ens costarà més.

Quin volum de bicicletes es recullen en deixalleries metropolitanas?

La deixalleria no és destí majoritari de les bicicletes en desús:

- moltes d'elles es queden a casa dels propietaris, són reutilitzades directament per coneguts o venudes de segona ma.
- Si es converteixen en residu, sembla ser que ho fan pricipalment per la via de recollida selectiva municipal de voluminosos. En alguns casos aquesta recollida la realitzen empreses d'inserció que disposen de botiga de segona ma, vendran ells mateixos les bicicletes que es trobin en bon estat.

Tot així, extrapolant les dades recollides a 13 de les 37 deixalleries fixes metropolitanas podem dir que:

A les deixalleries hi arriben unes 78,27 bicicletes al mes, unes 939,24 a l'any, unes 12,8 tones de ferralla (13,628 kg per bicicleta comptant que hi ha un elevat percentatge de bicicletes infantils), un 0,4% de tota la ferralla recollida per l'EMSHTR.

Es tracta principalment de bicicletes de muntanya, passeig i infantil en quantitats similars, sent les bicicletes de passeig les que es troben en més bon estat. Són quantitats simbòliques les bicicletes recollides de tipus plegable, de carretera i altres.

Un 80% provenen de particulars i un 20% de la recollida municipal.

El 67% són reutilitzables segons la valoració dels operaris de les deixalleries.

Quan es realitzen campanyes específiques de recollida, el nombre augmenta considerablement.

Poden ser reutilitzades, o inevitablement han d'acabar a la ferralla?

Segons les dades que hem recollit, el 100% de les bicicletes que arriben a la deixalleria acaben a la ferralla i són aixafades i reciclades. Segons els nostres càlculs teòrics se'n podran recuperar màxim un 80% de materials fèrrics.

Tot i així hi ha algunes experiències de reutilització de bicicletes que ja estan dins la deixalleria:

- cessió per part de l'Ajuntament a particulars que les sol·liciten
- cessió amb conveni amb l'Ajuntament a entitats lligades a campanyes de sensibilització i amb objectius socials
- cessió a un col·lectiu concret amb que s'ha establert un vincle directe amb la deixalleria

En tots aquests casos es tracta d'experiències puntuals i no exemptes de punts febles en alguns casos als que caldria donar resposta com són:

- manca de garanties de funcionament i seguretat dels vehicles reutilitzats
- possiblement la vida útil serà curta abans no tornin a ser residus i si més no hi ha una manca de seguiment o prevenció d'aquest fet
- manca de criteris, prioritats i protocols alhora de decidir els destinataris d'aquestes bicicletes, siguin intermediaris o usuaris finals
- abusos amb finalitats lucratives o manca de control d'aquest fet
- manca de cobertura legal explícita



La Guàrdia Urbana de Barcelona retira dels carrers un gran nombre de bicicletes abandonades. Perquè passa això? Què se'n fa d'aquestes bicicletes?

Els darrers anys a Barcelona ha crescut un 300% l'ús de la bicicleta com a mitjà de desplaçament urbà. Aquest creixement ha estat acompanyat de millores en infraestructures i adequació de la normativa a les noves necessitats generades que ara serveixen de model a altres ciutats que volen seguir l'evolució de Barcelona.

A aquest augment de desplaçaments se li sumen altres circumstàncies com:

- La implantació del Bicing, servei de bicicleta pública amb un cost per al ciutadà més econòmic que mantenir la pròpia bicicleta
- La oferta de nous models de bicicleta més urbans de baixa qualitat i molt econòmics
- Una normativa massa estricta

Tot plegat ha comportat un augment de bicicletes abandonades o mal aparcades als carrers, que en aplicació de la normativa han suposat una creixuda del 440% en les entrades de bicicletes als dipòsits municipals.

Els 2010 s'han retirat dels carrers de Barcelona un total de 1.828 bicicletes (al 2009 van ser un 16% més).

Tan sols 151 d'aquestes bicicletes (un 8,4%) van ser reclamades i retirades del dipòsit municipal pels seus propietaris (no comptem 38 que eren Bicing). La resta, 1.639, a excepció d'algunes donacions a entitats, van ser destruïdes. En total a prop de 23 tones de bicicleta convertida en residu.

Es tracta majoritàriament de bicicletes d'adult. En un 45% de casos retirades per infracció o robatori i per tant en ús, i en bon o molt bon estat. El 50% són bicicletes abandonades reutilitzables algunes d'elles amb reparacions prèvies.

Les bicicletes provinents d'infracció haurien de poder ser fàcilment recuperades pels seus propietaris, però acaben convertint-se en bicicletes abandonades dins els dipòsits. Les causes principals:

- les despeses de grua, dipòsit i la multa per infracció han de ser desemborsades pel propietari si volgués recuperar la bicicleta
- es fa servir el número de bastidor per identificar la bicicleta però no hi ha forma d'identificar el propietari

Possiblement una gran part de les bicicletes que consten com a reclamades sigui provinents de robatoris i altres situacions que queden excloses de pagament.

Hi ha un vuit legal pel que fa a la definició de bicicleta com a vehicle i del tractament que

se'n fa al llarg de la normativa vigent. De la mateixa forma que ha estat necessari un període d'ajust de la normativa municipal a les necessitats creades per l'augment de circulació en bicicleta, cal un ajust en les sancions que li són d'aplicació. Pot ser que això tingui col·lusió en el nou pas que ha fet la DGT de crear un capítol específic dedicat a la bicicleta.

Tot i que la inversió en infraestructures i entre elles aparcaments per a bicicletes ha estat considerable, segueix havent una manca d'aparcaments per a bicicletes, donades les restriccions de la normativa.

La tendència sembla ser que vagin augmentant les bicicletes mal aparcades i disminuint les abandonades.

La campanya Bivicisme va detectar entre els mesos de juny a desembre del 2010 un total de 384 bicicletes mal aparcades i 468 amb signes d'abandonament. Van fer proposta de 144 nous emplaçaments per a aparcaments de bicicletes.

La opció de cedir bicicletes dels dipòsits municipals a entitats que les sol·liciten amb finalitats socials també s'ha realitzat puntualment, sent aquest un fet positiu que no està, però exempt dels punts febles que ja em comentat per a les bicicletes de les deixalleries.

Cal plantejar un treball de prevenció específic per a la bicicleta donades les seves peculiaritats?

Hi ha un nombre considerable de bicicletes que es converteixen en ferralla sense tenir l'oportunitat de ser reutilitzades:

Podem dir que dins el territori de l'EMSHTR hi ha un volum de com a mínim 2.600 bicicletes comptabilitzades que es converteixen anualment en ferralla (dades 2010).

La suma de totes aquestes bicicletes durant un any suposen 36.582 kilograms de ferralla (14 kg per bici), un 1,09% de la ferralla recollida en deixalleries de l'àrea Metropolitana (3.342,90 al 2009) i un 3,88% del voluminosos (941 tones recollides en deixalleries al 2009).

Aquestes bicicletes seran desguassades sense tenir l'oportunitat de ser valorades per un mecànic i ser, o no, preparades per a reutilitzar. Si s'establissin els mecanismes necessaris per a poder ser reparades i reutilitzades pensem que dels 36.582 kg que es converteixen en ferralla, uns 27.000 kg serien reutilitzats (64% del total en bicicletes i materials de recanvi) i es quedarien en ferralla uns 9.500 kg, el que implica una reducció del 74%. Es disposaria d'unes 1.600 bicicletes recuperades per posar en circulació.

Les dades recollides no són insignificants i cal tenir en compte que la situació de Barcelona es pot reproduir en municipis es plantegin una evolució semblant. Tenir en compte que la bicicleta també és un residu ens pot ajudar a prevenir situacions futures i aprofitar millor aquest recurs.

Hi ha diferents actuacions que es poden aplicar en les diferents línies de treball ja establertes tant en la prevenció de residus com de promoció de l'ús de la bicicleta.

6.2. Propostes d'actuació

Estudi, tenir dades per poder actuar millor

En general es tracta de tenir en compte la bicicleta com a possible residu en diferents actuacions que ja existeixen:

- Incloure al Baròmetre de la Bicicleta de Catalunya, que es realitza anualment, aspectes relacionats amb la bicicleta com a residu municipal i fer-ne seguiment de la mateixa manera que es fa en altres aspectes. Properament serà interessant conèixer-ne l'evolució. Es poden incloure aspectes com: hàbits de consum, coneixements de mecànica i manteniment de la bicicleta, ús dels tallers de reparació, ús dels serveis de recollida i deixalleries, què se'n fa d'una bicicleta en desús, retirada de bicicleta de la via pública...
- A Barcelona, fer seguiment des de l'Oficina de la Bicicleta, o de l'organisme pertinent, de les dades relatives a retirades de vehicles, recuperació de bicicletes, donacions, bicicletes destruïdes i queixes dels usuaris.
- Tenir en compte la bicicleta en els aplicatius d'entrades de dades de deixalleries i dipòsits municipals metropolitans per poder extreure dades i veure'n l'evolució.
- Al Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya, dins l'Informe de Sostenibilitat s'estableixen objectius de protecció ambiental, entre ells l'Objectiu VII: minimitzar la generació de residus associats a la planificació i ús de la bicicleta, està ponderat com a objectiu secundari i és l'únic que no té establerts indicadors. Seria correcte disposar dels recursos pertinents per poder-ne fer seguiment: responsable, indicadors, protocol per la recollida de dades i responsable de l'anàlisi.

En l'àmbit de la prevenció i l'educació:

Abans de tenir la bicicleta:

Informació i assessorament per al consum, adquirir la bicicleta adequada tot valorant la necessitat actual i a mig termini, prioritzar la qualitat vers el preu, millor una bicicleta que duri

Incentivar el mercat de 2a ma donant-lo a conèixer i augmentant el seu prestigi, crear una marca, estudiar l'aspecte referent a garanties del producte, qualitat i vendre el seu valor afegit.

Quan la bicicleta s'ha quedat espatllada i està arraconada a casa:

Cursos, informació, espai d'autoreparació. Incentivar el manteniment quotidià de la bicicleta, mantenir-ne el valor i evitar que es torni un "trasto". Si la fem servir puntualment que no es passi a fer servir cero. Tenir cura de la bicicleta i allargar la vida útil.

Potenciar els tallers de reparació, fer-ne difusió, vendre'n el valor afegit.

Quan la bicicleta ja no es fa servei:

Evitar que es quedi abandonada a casa i acabi sent una ferralla. Incentivar la donació de bicicletes amb objectius socials o d'inserció laboral.

Per la bicicleta infantil: donar suport i incentivar els mercats d'intercanvi d'àmbit escolar, recollides i entregues de bicicleta infantil de diferents mides.

Informar als ciutadans per a una utilització correcte del sistema de recollida, per exemple afegir a la web de l'oficina de la bicicleta o associacions d'usuaris què fer amb la bicicleta vella que ja no utilitzem.

Recollida específica per a bicicletes en desús o canalitzar la recollida a un centre, entitat o espai de preparació per la reutilització.

Un cop la bicicleta entra a la xarxa de recollida:

Permetre i facilitar la classificació per a la reutilització, derivar les bicicletes reparables a un centre, entitat o espai de preparació per la reutilització.

Tractar per al reciclatge únicament la ferralla, mai un objecte reutilitzable.

Dinamització de la mateixa deixalleria, activitats i tallers de reutilització in situ.

Reutilització mitjançant venda de 2a ma a través d'entitats socials i d'inserció, donació a través de cursos de formació mecànica, mercat de 2a ma internacional.

Registre de bicicletes, ara que s'està plantejant crear un registre únic a nivell metropolità o català, utilitzar-lo no tan sols una mesura antirobatori, sinó una mesura per identificar bicicletes abandonades recuperables o per fer seguiment de bicicletes reutilitzades de les deixalleries. També com a valor afegit a les bicicletes venudes de segona ma.



Respecte la retirada de bicicletes a Barcelona cal facilitar als propietaris de bicicletes que es troben al dipòsit per infracció la seva recuperació. Ajustar el cost de retirada pel propietari facilitaria la recuperació directa d'un percentatge molt més elevat de bicicletes. S'ha d'ajustar a la realitat del que és una bicicleta tant les sancions com el cost per la retirada de la grua, que no pot costar 65€, el mateix que per les motos. L'estada al dipòsit ja té un preu específic per bicicletes. A nivell econòmic ajustant aquest preu s'augmentarien les entrades i es reduirien despeses de gestió posterior.

Espai de recuperació de bicicletes

Establir mitjançant un actor independent i lligat a l'economia social, la gestió de les bicicletes declarades abandonades als dipòsits municipals i les que es poguessin recuperar de les deixalleries per a la seva reutilització directa o per a la gestió del lliurament de les mateixes a entitats demandants. Aquesta empresa hauria d'actuar amb criteris de sostenibilitat ambiental, sostenibilitat econòmica i obtenir un benefici social de la gestió del "no" residu. Pot tenir un paper dinamitzador a les deixalleries i de suport a entitats que demanden bicicletes i suport mecànic per a activitats i projectes concrets, alhora unificar criteris i fer seguiment.

7. Annexes

La bicicleta, evolució i situació actual

Annex 1. Extracte de l'Ordenança Municipal de Vianants i Vehicles de Barcelona. Article 14. Bicicletes, Article 42. Vehicles abandonats i Articles 34, 42, 63 i 70.

Annex 2. Notícia El Periódico, 9 de nov de 2010. “La DGT regulará la circulación de las bicicletas en las ciudades”

Annex 3. Nota de Premsa www.bcn.cat “Barcelona exporta les seves polítiques de mobilitat en favor de la bicicleta”

Bicicletes retirades dels carrers a la ciutat de Barcelona

Annex 4. Extracte de l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà de Barcelona

Annex 5. “Nova normativa de vehicles abandonats” El reportatge. Revista GuB. Amb l'explicació de l'aplicació de l' Instrucció número 33/2007 que regula el procediment de detecció i retirada de vehicles abandonats a la via pública.

Annex 6. Notícies al diari Avui. 12 d'abril del 2010. “La GU retira quatre bicis al dia del carrer.” Entrevista a Sergi Amposta Intendent de GU Eixample, Albert García, portaveu de la Coordinadora d'Usuaris de la Bicicleta i BSM empresa municipal que gestiona el dipòsit de la GU al litoral.

Annex 7. Ordenança fiscal núm. 3.1, Taxes per serveis generals.

La bicicleta en la xarxa metropolitana de residus

Annex 8. Informe empresa SIRESA sobre la recollida de bicicletes a deixalleries metropolitanes. Mes de juny 2010.

Annex 9. Informe empresa SIRESA sobre la recollida de bicicletes a deixalleries metropolitanes. Mes de novembre 2010.

Annex 10. Tipificació per a la recollida de dades a les deixalleries.

Què fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?

Annex 11. Enquesta realitzada, document Google Docs: “Que fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?”

Annex 12. Informe de Google Docs de les dades resultants de l'enquesta “Que fem amb una bicicleta que ja no ens fa servei?”.

8. Documentació consultada

La bicicleta, evolució i situació actual

1. Llei de trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària, Reial decret legislatiu 339/1990, de 2 de març, modificada per diverses lleis.

Annex digital: 1.1.ANNEX_1CD_RDLegislativo 339/1990 de 2 de març

2. Reglament General de Circulació, Reial decret 1428/2003, de 21 de novembre.

Annex digital: 1.1.ANNEX_2CD_ReglamentGeneralCirculacio

3. Reglament general de vehicles, Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre.

Annex digital: 1.1. ANNEX_3CD_ReglamentVehicles1998

4. Ordenança de circulació de vianants i de bicicletes. Ajuntament de Barcelona.

Annex digital: 1.1. ANNEX_4CD_OrdenançaConsolidat

5. Ponència al Congrés Català de la Bicicleta 2010. Ramón Ledesma Muñiz, Subdirector Gral. de Ordenación Normativa DGT

Annex digital: 1.1. ANNEX_5CD_PonenciaDGT.pdf

6. Presentació de l'Àrea de Prevenció, seguretat i mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona: "La bicicleta i les zones 30 de la ciutat de Barcelona"

Annex digital: 1.1. ANNEX_6CD_BicicletaZones30.pdf

7. Dades Bàsiques de Mobilitat Barcelona 2009. Ajuntament de Barcelona, Prevenció, Seguretat i Mobilitat .

Annex digital: 1.1.ANNEX_7CD_DadesBasiquesMobilitat09.pdf

8. Pla estratègic de la bicicleta a Barcelona

Annex digital: 1.2.ANNEX_8CD_PlaBicicletaBcn

9. Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya 2008-2012

Annex digital: 1.2.ANNEX_9CD_PlaEstrategicCatalunya2009

10. Baròmetre anual de la bicicleta. Catalunya. Informe de Resultats. Juliol 2010.

Annex digital: 1.4.ANNEX_10CD_BarometreBicicletaCatalunya2010.

11. Pàgina de l'Oficina de la Bicicleta de Barcelona

<http://w3.bcn.cat/bicicleta>

Bicicletes retirades dels carrers a la ciutat de Barcelona

11. Ordenança general del Medi Ambient urbà de Barcelona.

Annex digital: 2.1.ANNEX_11CD OrdenanMediAmbienUrbaBCN.pdf

12. Ordenança de circulació de vianants i de bicicletes. Ajuntament de Barcelona.

Annex digital: 1.1.ANNEX_4CD_OrdenançaConsolidat.pdf

13. Presentació Comissió consultiva de Via Pública, Seguretat, Mobilitat, Prevenció i Serveis Municipals. Campanya de recollida de bicicletes abandonades a la Via Pública.

Annex digital: 2.2.ANNEX_13CD_CampanyaRecollidaCiutatVella.pdf

14. Instrucció número 33/2007 que regula el procediment de detecció i retirada de vehicles abandonats a la via pública.

Veure Annex 5

15. Ordenança Fiscal 3.1. any 2011.

Veure Annex 7

16. Imatges de la retirada de bicicletes per part de GU

www.que.es/barcelona/fotos

La bicicleta en la xarxa metropolitana de residus

17. Directiva 2008/98CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008.

Annex digital: 3.1.ANNEX_17CD_Directiva-91-156CEE.pdf

18. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Annex digital: 3.1.ANNEX_18CD_Ley10_1998Residuos.pdf

19. Dades ambientals metropolitanes 2009. Entitat del Medi Ambient de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (EMA-AMB), Edició:juliol de 2010

Annex digital: 3.1. ANNEX_19CD_DadesPGMRM2009.pdf

20. Programa de Gestió de Residus municipals a Catalunya. PROGREMIC 2007-2012.

Annex digital: 3.1. ANNEX_20CD_Progremic07_11.pdf

21. Programa Metropolità de Gestió de Residus Municipals (PMGRM) 2009-2016.

Annex digital: 3.1.ANNEX_21CD_ PMGRM_09-16.pdf



22. Informes del CADS. “La prevenció de residus municipals: un repte per a Catalunya”
2009

Annex digital: 3.1.ANNEX_22CD_InformeCADS.pdf

23. Diversos autors: Cinquena jornada tècnica sobre gestió de residus municipals. Els residus especials d’origen domèstic. Barcelona: El Tinter, sal, 2001. 118 p. ISBN 84-7653-811-1

24. Generalitat de Catalunya: Guia per a la gestió integrada de residus municipals a Catalunya. Barcelona: CEGE. 60 p. ISBN 84-393-4511-9

Experiències de recuperació de bicicletes en desús

25. Informació deixalleries a la pàgina web de l’Entitat. Informació general

Annex digital: 5.1. ANNEX_25CD_DeixalleriesEMA.pdf

http://www.amb.cat/web/emma/residus/instalacions_equipaments/deixalleries

26. Pàgina web Deixalleries.com

<http://www.deixalleries.com/>

27. Instituto de la Infancia de Barcelona

www.institutodelainfancia.org/

28. CEPA. Centre d’Ecologia i Projectes Alternatius

<http://www.cepa.cat/>

29. Reutilitació i formació en mecànica de bicicletes

www.rebiciclem.org

30. Solidança, empresa d’economia social i solidària.

<http://www.solidanca.cat/>

31. Fundació Engrunes

<http://www.engrunes.org/>

9. Agraïments i col·laboracions

- Entitat de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus
- Empresa SIRESA
- Barcelona de Serveis Municipals, S.A. Direcció Corporativa Serveis a la Mobilitat
- Secretaria de la Comissió Cívica de la Bicicleta. Campanya Bicivisme
- Dipòsit Municipal. Oficina d'abandonaments.
- Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. Servei de Manteniment Urbà
- Institut de la Infància de Barcelona
- Fundació Engrunes
- Solidança
- Rebiciclem