

# Indicadors de Sostenibilitat de Barcelona

## Informe 2014



BARCELONA  
+ SOSTENIBLE



Ajuntament de  
Barcelona



© Ajuntament de Barcelona  
Barcelona, 2016

**Coordinació i revisió:**

Helena Barracó i Teresa Franquesa

Estratègia i Cultura de Sostenibilitat. Ecologia Urbana. Ajuntament de Barcelona

**Autors:**

Neus Martí

**Disseny i maquetació:**

Maria Beltran



Presentació .....	4
Introducció .....	6
Dades bàsiques .....	10
<b>Objectiu 1: Biodiversitat .....</b>	<b>11</b>
Indicador 1.1. Superfície verda .....	12
Indicador 1.2. Biodiversitat de les aus .....	17
<b>Objectiu 2: Espai públic i mobilitat .....</b>	<b>22</b>
Indicador 2.1. Ecomobilitat .....	23
Indicador 2.2. Seguretat viària .....	28
<b>Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut .....</b>	<b>32</b>
Indicador 3.1. Qualitat de l'aire .....	33
Indicador 3.2. Qualitat acústica .....	38
Indicador 3.3. Qualitat de l'aigua de consum humà .....	44
<b>Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero .....</b>	<b>48</b>
Indicador 4.1. Renovació del parc d'habitatges .....	49
Indicador 4.2. Consum d'aigua .....	53
Indicador 4.3. Penetració de les TIC a les llars .....	58
<b>Objectiu 5: Ús racional dels recursos .....</b>	<b>62</b>
Indicador 5.1. Consum responsable .....	63
Indicador 5.2. Generació de residus municipals .....	68
Indicador 5.3. Recollida selectiva de residus .....	72
Indicador 5.4. Destí dels residus municipals .....	76
<b>Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social .....</b>	<b>81</b>
Indicador 6.1. Despesa municipal en els àmbits ambiental i social .....	82
Indicador 6.2. Endeutament del Govern municipal .....	87
Indicador 6.3. Certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat .....	91
<b>Objectiu 7: Benestar de les persones .....</b>	<b>95</b>
Indicador 7.1. Qualitat de vida .....	96
Indicador 7.2. Accessibilitat a l'habitatge .....	101
Indicador 7.3. Nivells d'ocupació .....	106
Indicador 7.4. Distribució de la renda .....	111
Indicador 7.5. Accés a l'oferta cultural .....	116
Indicador 7.6. Satisfacció ciutadana .....	121
<b>Objectiu 8: Progrés i desenvolupament .....</b>	<b>126</b>
Indicador 8.1. Innovació .....	127
<b>Objectiu 9: Educació i acció ciutadana .....</b>	<b>131</b>
Indicador 9.1. Nivell d'estudis .....	132
Indicador 9.2. Escoles que participen en projectes d'educació ambiental .....	137
<b>Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària .....</b>	<b>142</b>
Indicador 10.1. Canvi climàtic .....	143
Indicador 10.2. Autosuficiència energètica .....	147
L'any a cop d'ull .....	151
Araïments .....	161

# Presentació



**BARCELONA  
+SOSTENIBLE**





Un any més, us presentem l'Informe dels Indicadors de Sostenibilitat de Barcelona que serveix per veure, d'una manera sintètica i global, com va evolucionant la ciutat per donar compliment als objectius del Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2012-2022.

El govern de l'Ajuntament de Barcelona posa la sostenibilitat com a prioritat i defineix un seguit de polítiques i projectes per seguir avançant cap a una ciutat amb qualitat del medi ambient i de l'espai públic, respirable, neta, confortable, més saludable, amb places i carrers acollidors, on viure i convida, més verda, on tothom pugui gaudir del contacte amb els elements naturals a prop de casa i més eficient en l'ús de recursos, en transició cap a models de generació i consum energètics més sostenibles.

Amb aquesta segona edició de l'Informe d'Indicadors anem consolidant un instrument de seguiment dels progressos de la ciutat des de la perspectiva del desenvolupament sostenible, que ha nascut d'una reflexió conjunta dels signants del Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat. Com l'any passat, s'han seleccionat deu bones pràctiques de la xarxa de signants d'entitats, empreses, escoles i organitzacions del Compromís, que són bons exemples d'accions compromeses envers la sostenibilitat.

Un cop d'ull als resultats del 2014 palesa que la majoria d'indicadors (un 70%) milloren i 3 es mantenen estables, mentre que 5 indicadors mostren tendències que cal redreçar. Un balanç global que ens encoratja a seguir treballant sense defallir, enfortint el principi de coresponsabilitat i estimulant la creativitat col·lectiva per avançar en els objectius compartits.

**Janet Sanz**

*Tinenta d'Alcaldia d'Ecologia,  
Urbanisme i Mobilitat*

5

# Introducció





## Els indicadors de sostenibilitat 2012-2022

Els indicadors de seguiment s'han actualitzat d'acord amb els nous objectius i línies d'actuació del **Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2012-2022**, reflectint el nou context socioeconòmic i ambiental de la ciutat. La nova proposta d'indicadors ha nascut del diàleg amb experts dels diferents àmbits analitzats, així com de la participació activa de representants d'institucions, entitats i col·lectius de la ciutat membres de la xarxa Barcelona + Sostenible, a través de varies sessions de treball. Durant aquestes sessions s'ha reflexionat sobre els criteris de selecció dels indicadors, s'ha constatat la necessitat d'equilibrar els aspectes socials i econòmics amb els ambientals, s'ha decidit mantenir algunes sèries històriques dels indicadors més rellevants, s'han incorporat nous indicadors de seguiment i s'ha proposat incorporar un apartat de bones pràctiques per a cada objectiu per donar més protagonisme a l'esforç que porten a terme les entitats de la xarxa.

Aquests indicadors volen ser un instrument de coneixement dels progressos de la ciutat des de la perspectiva del desenvolupament sostenible, atès que permeten recopilar de manera sintètica i global informació sobre els diferents àmbits d'activitat, tot detectant les principals

Els indicadors de sostenibilitat de la ciutat de Barcelona són els següents:





OBJECTIU	INDICADOR	TIPUS
1. Biodiversitat	1.1. Superfície verda	Antic
	1.2. Biodiversitat de les aus	Antic
2. Espai públic i mobilitat	2.1. Ecomobilitat	Antic
	2.2. Seguretat viària	Nou
3. Qualitat ambiental i salut	3.1. Qualitat de l'aire	Reformulat
	3.2. Qualitat acústica	Reformulat
	3.3. Qualitat de l'aigua de consum humà	Nou
4. Ciutat eficient, productiva i d'emissions zero	4.1. Renovació del parc d'habitatges	Antic
	4.2. Consum d'aigua	Reformulat
	4.3. Penetració de les TIC a les llars	Nou
5. Ús racional dels recursos	5.1. Consum responsable	Nou
	5.2. Generació de residus municipals	Antic
	5.3. Recollida selectiva de residus	Antic
	5.4. Destí dels residus municipals	Nou
6. Bon govern i responsabilitat social	6.1. Despesa municipal en els àmbits ambiental i social	Nou
	6.2. Endeutament del Govern municipal	Nou
	6.3. Certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat	Reformulat
7. Benestar de les persones	7.1. Qualitat de vida	Antic
	7.2. Accessibilitat a l'habitatge	Antic
	7.3. Nivells d'ocupació	Nou
	7.4. Distribució de la renda	Nou
	7.5. Accés a l'oferta cultural	Nou
	7.6. Satisfacció ciutadana	Reformulat
8. Progrés i desenvolupament	8.1. Innovació	Nou
9. Educació i acció ciutadana	9.1. Nivells d'estudis	Reformulat
10. Resiliència i responsabilitat planetària	10.1. Canvi climàtic	Antic
	10.2. Autosuficiència energètica	Nou



## L'Informe del 2014

L'Informe d'Indicadors de Sostenibilitat que esteu llegint és el segon que es fa des de la renovació del Compromís. Enguany, s'ha continuat fent un esforç en les següents línies, ja iniciades l'any pasat:

■ Aprofundir en la comprensió del comportament territorial, sectorial i de gènere dels indicadors. Amb aquest objectiu, els resultats es presenten desagregats districtes, barris (en alguns casos), i categories, sempre que la informació disponible ho hagi permès. Enguany s'ha introduït la perspectiva de gènere en 2 indicadors. Addicionalment, s'acompanyen de fonts d'informació per aprofundir-ne el coneixement.

■ Facilitar la valoració dels resultats de cada indicador mitjançant la presentació de valors de referència específics. Els valors de referència que es presenten poden consistir a:

- Fixar estàndards normatius locals, autonòmics o europeus.
- Establir objectius d'acord amb els instruments de planificació propis.
- Valorar els indicadors per a la Unió Europea dels 28 països membres (UE-28).
- Informar el valor màxim o mínim assolit pel mateix indicador en la sèrie temporal analitzada.

■ Per tal d'avançar en la interpretació dels resultats dels indicadors en clau de sostenibilitat urbana s'ha treballat l'apartat "L'any a cop d'ull" on es presenten els resultats quantitius d'una manera sintètica, alhora que s'ha elaborat un apartat nou, el "Destaquem 2014" on s'analitzen els resultats més remarcables dels indicadors d'una manera més qualitativa.

■ Finalment, per tal de fer accessible la informació al màxim de gent interessada possible, s'ha posat en marxa un apartat a la web de Barcelona+Sostenible on es poden consultar tots els indicadors: [www.sostenibilitatbcn.cat/index.php/indicadors-de-sostenibilitat](http://www.sostenibilitatbcn.cat/index.php/indicadors-de-sostenibilitat).

■ Com l'any passat, s'han seleccionat deu bones pràctiques de la xarxa de signants d'entitats, empreses, escoles i organitzacions del Compromís, que són bons exemples d'accions compromeses envers la sostenibilitat.

Amb l'Informe d'Indicadors de Sostenibilitat de Barcelona 2014 es va consolidant un instrument de seguiment dels progressos de la ciutat des de la perspectiva del desenvolupament sostenible, que permet veure com va evolucionant la ciutat per donar compliment als objectius del Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2012-2022.



# Dades bàsiques

## Territori



Longitud Greenwich: **02° 07' 31" E**  
Latitud: **41° 25' 10" N** latitud  
Altitud: **412 m** altitud



Superfície del municipi:  
**102.158.777m<sup>2</sup>**

## Usos del sòl (% superfície municipi)



Residència: **25,2%**  
Equipaments: **10,2%**  
Parcs urbans: **12,1%**  
Indústria i infraestructures: **13,5%**  
Xarxa viària: **22,6%**  
Parcs forestals: **15,9%**



**4.395 m** de platges

## Població



**1.602.386 habitants**  
**47,3%** homes  
**52,7%** dones  
Densitat: **157 h./ha**



**7.874.941** turistes  
**17.091.852** pernотacions de turistes

## Clima



**16,3°C** mitjana anual  
**31,7°C** màxima extrema  
**0,6°C** mínima extrema



**2.635,9 hores** de sol anuals



**967,0 hPa** mitjana  
**987,2 hPa** màxima  
**932,6 hPa** mínima



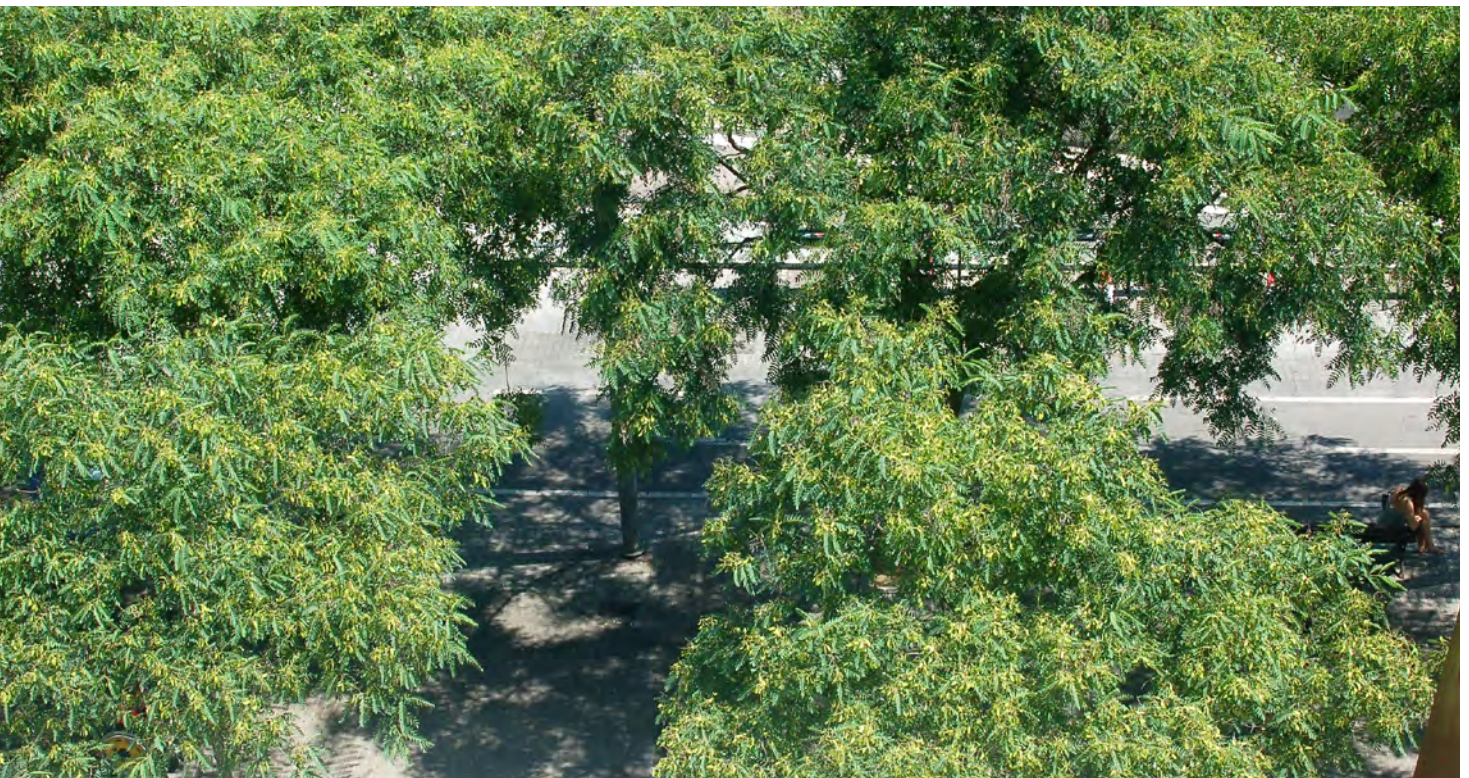
**73%** d'humitat relativa



**626,7 mm** totals  
**100,4 mm/dia** precipitació màxima  
**126 dies** de precipitacions

# Objectiu 1: Biodiversitat

Del verd urbà  
a la renaturalització  
de la ciutat



# Objectiu 1: Biodiversitat



## Indicador 1.1. Superfície verda

Resultat:  
**17,61 m<sup>2</sup>/h. de superfície  
verda per habitant**



### Superfície verda per habitant

Expressa la superfície d'espais verds de propietat i gestió municipal de Barcelona per habitant. Inclou l'espai forestal del parc de Collserola dins del terme municipal de Barcelona.

La distribució del verd per tipologies expressa la superfície d'espais verds públics dins de la trama urbana (no inclou Collserola) en funció del tipus d'espai i del seu nivell de manteniment: parc, jardí, parterre, plaça i hort urbà. En un futur, en la mesura que es disposi de més informació, es podrien afegir façanes i cobertes verdes, verd privat i horts comunitaris no municipals i altres verds municipals i d'altres administracions (per exemple, superfícies verdes dels cementiris, escoles, centres cívics, etcètera)..

**Fórmula:**

Superfície de verd urbà del municipi / nombre d'habitants del municipi

**Unitat:**

m<sup>2</sup>/h.

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Banc de dades de la Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat. Medi Ambient i Serveis Urbans. Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

--

**Rellevància internacional:**

Estratègia temàtica del medi ambient urbà. Comissió Europea.

Carta d'Aalborg. Compromisos 6.1, 6.2, 9.2.

Inclòs en els indicadors comuns europeus de sostenibilitat local.

Organització Mundial de la Salut. Indicadors de salut de les ciutats sostenibles.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014.

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol.

12

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 1: Biodiversitat



## Resultat

La superfície verda del municipi de Barcelona l'any 2014 és de 28,21 km<sup>2</sup>, dels quals 11,22 km<sup>2</sup> corresponen a verd estrictament urbà, i 16,99 km<sup>2</sup> corresponen a la part forestal de Collserola dins el municipi. Això suposa una superfície verda per habitant de 17,61 m<sup>2</sup>.

Si ens centrem en el verd estrictament urbà, els parcs i els jardins representen el 70,8% d'aquesta superfície, seguits dels parterres, que ocupen el 17% de la superfície verda (figura 1).

La distribució de les zones verdes públiques als diferents districtes de la ciutat és força desigual. El verd públic es concentra principalment a Sarrià - Sant Gervasi (79,6 m<sup>2</sup>/h.), que inclou una part important de Collserola, i els districtes d'Horta-Guinardó (31,38 m<sup>2</sup>/h.) i Nou Barris (18,03 m<sup>2</sup>/h.) (figura 2). Els districtes amb una dotació més modesta, a conseqüència de la compacitat de la trama urbana o menor superfície, són l'Eixample (1,85 m<sup>2</sup>/h.) i Sant Andreu (3,96 m<sup>2</sup>/h.).

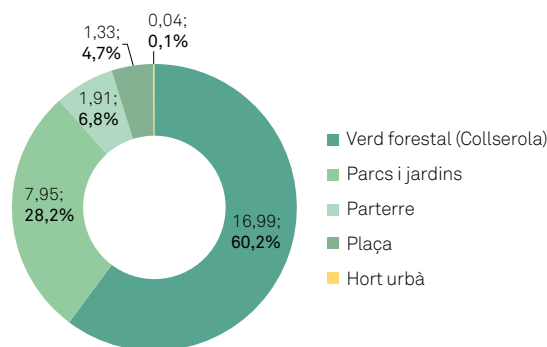


Figura 1. Distribució de la superfície de verd municipal per tipologies (km<sup>2</sup>; %) 2014.

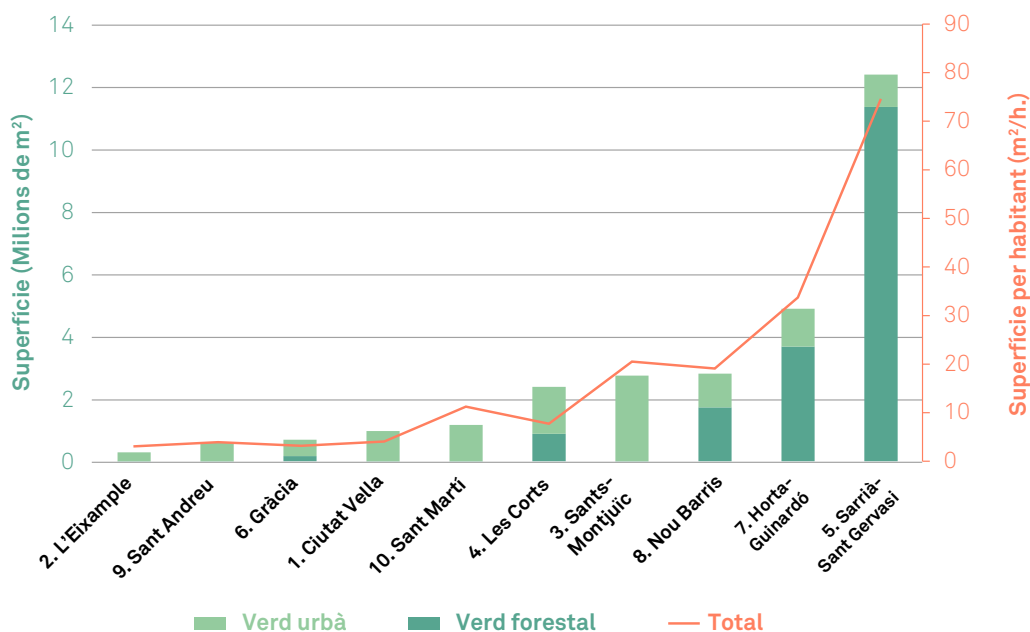


Figura 2. Distribució de la superfície de verd urbà per districtes, 2014



# Objectiu 1: Biodiversitat



## Variació interanual

En relació amb el 2013, la superfície verda ha augmentat (+0,25% en termes absoluts i +0,86% per habitant) (figura 3). El districte en el qual s'ha creat més superfície de verd durant el 2014 ha estat Horta-Guinardó (33.273 m<sup>2</sup>) (figura 4).

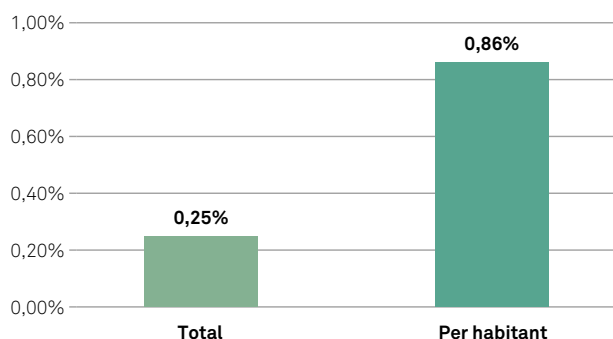


Figura 3. Variació interanual de la disponibilitat de superfície de verd urbà, 2013-2014.



14

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

DISTRICTE	ESPAI VERD	SUPERFÍCIE (m <sup>2</sup> )
Gràcia	Jardins de la Sedeta	1.727
Horta-Guinardó	Parc de les Rieres d'Horta (sup. provisional)	27.900
	Escornalbou, 45	1.687
	Penyal	698
	Av. Can Marcet	2.988
Les Corts	c/ Marquès de Mulhacén, 51	1.765
Nou Barris	Via Favència - Lluçena - Marín	408
Sant Andreu	Víctor Colomer	592
	Martí Molins	52
Sarrià - Sant Gervasi	Jardins de Vila Florida	2.964
Sants-Montjuïc	Jardins de Ramon Aramon i Serra	1.999
L'Eixample	Solar Germanetes (Viladomat, 142)	1.278
	Jardins de Constança d'Aragó	483

Figura 4. Principals actuacions de creació de superfície verda, 2014.



# Objectiu 1: Biodiversitat



## ■ Tendència

La tendència d'augment de la superfície verda total des de l'any 1997 es manté (figura 5). El canvi de criteri tècnic en l'estimació de la superfície de verd forestal de l'any 2010 (moment de la declaració del Parc Natural de Collserola) fa que no es pugui determinar la tendència global de la superfície de verd per habitant en el període 1997-2014. Malgrat aquesta limitació, s'observa amb claredat un augment continuat de la superfície verda per habitant entre el 2010 i el 2014, propiciat per la disminució del nombre d'habitants de la ciutat i per l'augment de la superfície verda total.

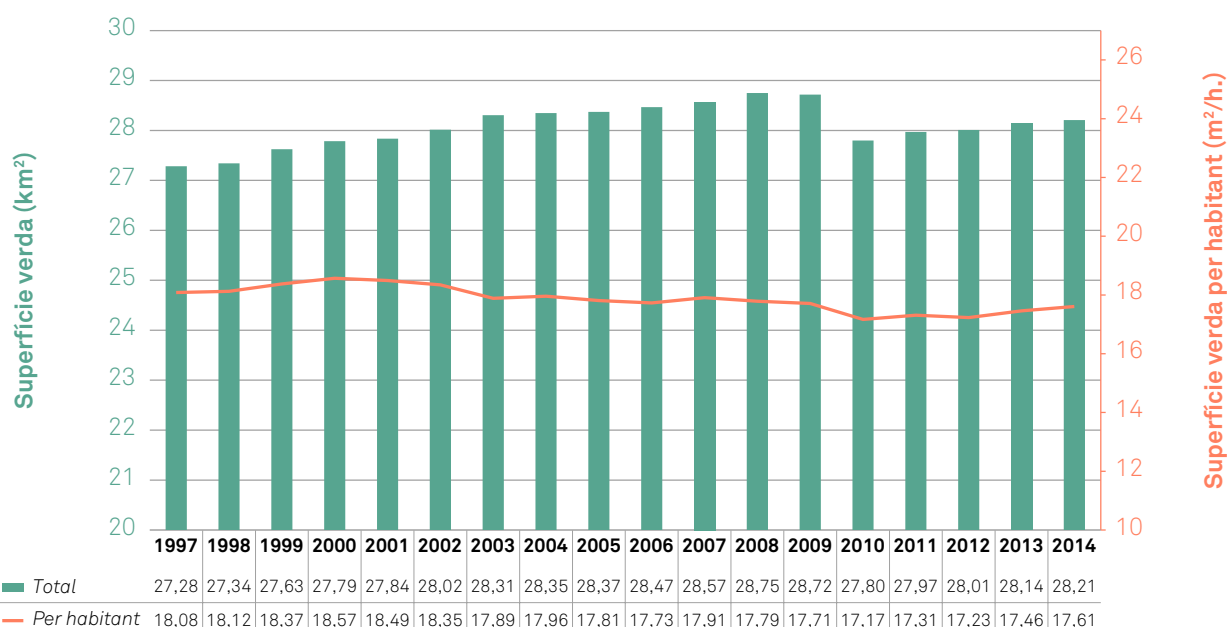


Figura 5. Tendència de la disponibilitat de superfície verda, 2007-2014.

## ■ Reptes i oportunitats

La vegetació a la ciutat aporta nombroses funcions molt importants per millorar-ne l'habitabilitat: disminueix la contaminació atmosfèrica, segresta i emmagatzema carboni, atenua la contaminació acústica, regula el cicle de l'aigua, modera les temperatures, produeix matèria orgànica i aliments, propicia el contacte i la interacció de les persones amb la natura, genera benestar físic i psíquic, crea paisatge i crea

entorns per a les relacions socials, entre moltes altres funcions.

Els espais verds urbans aporten valors ecològics que són essencials per a la ciutat, com ara el contacte amb la natura, la biodiversitat, la complexitat i la connectivitat, i valors socioculturals, com la salut, el benestar, la bellesa, el paisatge, la cultura i la facilitació de les relacions socials. A Barcelona s'han definit unes tipologies d'espais que són les més re-

# Objectiu 1: Biodiversitat



representatives del sistema verd urbà de la ciutat. Aquestes tipologies aporten diferents serveis: no és el mateix la qualitat d'hàbitat o ambiental que té un bosc urbà que la d'un parc o jardí, com tampoc ho són la capacitat d'acollida o l'interès cultural, per posar un exemple. Però el fet positiu és que tots els espais sumen serveis.

Els serveis socioambientals, també anomenats serveis ecosistèmics, són els beneficis que els humans obtenen dels ecosistemes i que contribueixen directament o indirecta al benestar i a la qualitat de vida de les persones. Des de l'any 2013, Barcelona treballa en el desenvolupament del Pla del verd i de la biodiversitat 2020. El Pla es desenvolupa a través de diferents accions, destinades a conservar i millorar el patrimoni natural, augmentar i enfortir la infraestructura verda, i a treballar perquè els ciutadans puguin usar i beneficiar-se del verd urbà tots els dies de l'any. Dos dels objectius més importants del pla són obtenir els màxims serveis ambientals i socials de la infraestructura verda i assolir la màxima superfície verda i la seva connectivitat.

Per aconseguir-ho i enfortir la infraestructura verda de la ciutat es treballa en tres aspectes clau:

- Planificar, dissenyar i crear projectes de transformació del verd de la ciutat: desenvolupar la xarxa de corredors verds, redactar els criteris de biodiversitat per al projecte "Superilles", desenvolupar el projecte "Canopy" a la plaça de les Glòries, i enjardinar de la Sagrera.
- Aprofitar qualsevol esclletxa per introduir verd: enjardinar terrats, mitgeres, espais efímers, jardins per a papallones, crear reserves i refugis de natura, entre d'altres.
- Enriquir els espais existents: potenciar l'estratificació de la vegetació plantant arbres i arbustos amb fruits atractius per la fauna, afegir més herbàcies, tenir una xarxa de jardins per la biodiversitat, fer més refugis, abordar els solars urbans com a espais de biodiver-

sitat, millorant l'estructura i fertilitat del sòl i la seva permeabilitat, i millorar l'hàbitat en general.

Un dels reptes en aquest procés és disposar d'un sistema d'informació i d'indicadors del verd i de la biodiversitat que permeti avaluar-ne l'evolució de manera més global. Fins ara es treballa amb dades de gestió del verd públic municipal; però el verd total de la ciutat va més enllà, i podem contemplar també el verd d'altres administracions i institucions, així com el verd privat, que també ofereix serveis ambientals.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [Registre de cobertes verdes i murs verds](#). Mapa Barcelona + Sostenible

Registre d'horts urbans a la ciutat. Mapa Barcelona + Sostenible

Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020. Ajuntament de Barcelona. 2013

[Versió completa](#) | [Versió resum](#)

**Al món:** <http://biophiliccities.org/>

Sobre els efectes i reptes de la conservació de la diversitat a les ciutats. Projecte "Cities and Biodiversity Outlook".

16

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 1: Biodiversitat



## Indicador 1.2. Biodiversitat de les aus

Resultat:

espècies autòctones: 0,80  
espècies assilvestrades: 1,29



### Índex d'evolució poblacional de les espècies d'ocells autòctones i assilvestrades

Expressa l'evolució de les poblacions d'espècies autòctones i assilvestrades (exòtiques i coloms semi-domèstics) d'ocells a Barcelona de l'any en qüestió, en relació amb les poblacions censades el primer any que es va iniciar el procés de monitoratge (2005).

Els censos es duen a terme de manera sistemàtica dues vegades durant la temporada de nidificació (entre els mesos d'abril a juny) i dues vegades més durant la temporada d'hivernada (entre els mesos de desembre i gener), en onze itineraris de 3 quilòmetres representatius dels hàbitats principals de la ciutat. L'índex és estimat pel programari TRIM (Trends and Indices for Monitoring data) (Pannekoek & van Strien 2005), que calcula les tendències temporals en la mida de les poblacions d'espècies autòctones i assilvestrades d'ocells utilitzant la categorització adoptada per l'European Bird Census Council: augment fort, augment moderat, estable, canvi incert, disminució moderada i disminució forta.

Els valors obtinguts per a cada espècie s'avaluen de manera independent en temporada de nidificació o d'hivernada i s'agrupen per obtenir un índex per a les espècies nidificants i un altre per a les hivernants (Gregory et al., 2005).

El resultat obtingut per a l'any en curs es compara amb el valor de l'any de referència, al qual es dona el valor 1 (en el cas de Barcelona es pren l'any 2005). L'índex global s'obté fent la mitjana aritmètica del valor obtingut pels ocells nidificants i els hivernants, i d'aquesta manera s'expressa un sol resultat per a cadascun dels dos grups tractats: espècies autòctones i assilvestrades.

#### Fórmula:

Valor de l'índex per a l'any actual / Valor de l'índex per a l'any 2005

#### Unitat:

--

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Informe 2013. Programa de seguiment d'ocells comuns a Barcelona (SOCC)

#### Valors de referència:

Objectiu propi:

Informe SOCC 2013: augmentar el nombre d'exemplars d'espècies autòctones i disminuir el nombre d'exemplars d'espècies assilvestrades.

#### Rellevància internacional:

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

17

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 1: Biodiversitat



## Resultat

La població d'**ocells autòctons** ha disminuït (Índex=0,1) en relació amb l'any 2005 (Índex=1). En el conjunt de les espècies analitzades, la majoria han disminuït les seves poblacions, com ara el pardal comú, la merla, el gafarró i el verdum (figura 1), mentre que només el tudó ha incrementat les seves poblacions. El falciot negre, la mallerenga carbonera, la garsa i el tallarol capnegre registren una tendència estable.

La població de les **espècies assilvestrades** exòtiques i coloms semidomesticats) ha augmentat en relació amb el 2005 (Índex=1,29). La cotorra de Kramer presenta un increment moderat, mentre que el colom domèstic ha disminuït d'una manera important (figura 2).

AUTÒCTONES		PRIMAVERA 2005 - 2013	HIVERN 2004/05 - 2013/14
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	Augment fort (+15%)	Augment fort (+11%)
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	estable	estable
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	--	estable
Garsa	<i>Pica pica</i>	estable	estable
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	estable	estable
Pinsà	<i>Fringilla coelebs</i>	--	estable
Tòrtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	--	estable
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	--	Disminució moderada (-4%)
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>	estable	Disminució moderada (-6%)
Merla	<i>Turdus merula</i>	Disminució moderada (-4%)	Disminució moderada (-5%)
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	Disminució moderada (-4%)	Disminució moderada (-5%)
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	Disminució moderada (-11%)	Disminució moderada (-8%)*
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	--	Disminució forta (-14%)
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Disminució moderada (-10%)	Disminució moderada (16%)
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	--	Disminució moderada (-7%)
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>	Disminució forta (-7%)	Disminució forta (-8%)
Falciot negre	<i>Apus apus</i>	estable	Absent a l'hivern
Oreneta vulgar	<i>Hirundo rustica</i>	Disminució moderada (-9%)	Absent a l'hivern
Puput	<i>Upupa epops</i>	Disminució moderada (-13%)	--
Tord	<i>Turdus philomelos</i>	--	Disminució moderada (-9%)
Estornells negre/vulgar	<i>Sturnus sp.</i>	--	Disminució moderada (-7%)
Xoriguer	<i>Falco tinnunculus</i>	Disminució forta (-17%)	--
<b>Estornells negre/vulgar</b>			
Cotorra de Kramer	<i>Psittacula krameri</i>	Augment moderat (+9%)	Augment moderat (+13%)
Colom semidomèstic	<i>Columba livia</i>	Disminució forta (-8%)	Disminució forta (-9%)

Figura 1. Tendències de l'Índex poblacional d'espècies autòctones i assilvestrades (2004/5- 2014/15).

# Objectiu 1: Biodiversitat



## Variació interanual

El valor de l'índex per a les espècies autòctones ha disminuït lleument (-0,1%) i per a les espècies assilvestrades ha augmentat (+10,8%) (figura 2). Malgrat això, cal destacar que les dades recollides el 2014 semblen apuntar a una reducció tant del ritme de la disminució de les espècies autòctones com de l'augment de les assilvestrades, amb la qual cosa és possible que, si continua aquest patró, les tendències d'ambdós indicadors en un futur s'aproximin als objectius previstos.

Durant els últims set anys s'observa una davallada de les poblacions d'ocells autòctons, i un lleuger augment de les poblacions d'assilvestrats. Totes dues tendències van en contra de l'efecte desitjat (figura 3).

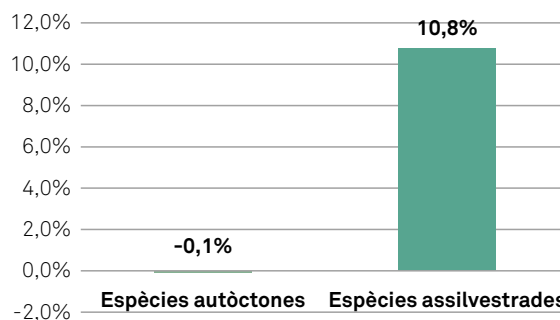


Figura 2. Variació interanual de l'índex de tendència poblacional dels ocells, 2013-2014.

## Tendència

Tal com es va comentar l'any anterior, la davallada dels ocells autòctons continua sent més forta per a les espècies hivernants que per a les nidificants, fins a l'extrem que una espècie amb poblacions diferenciades durant les dues temporades, com la cuereta blanca, es mostra estable en la temporada de cria i disminueix de manera moderada en la temporada hivernal. Aquests descensos de les poblacions hivernants segurament estan lligats a factors climàtics que no pot controlar la gestió municipal. En canvi, a les poblacions nidificants, les disminucions apreciades sí que haurien d'estar lligades de manera més clara amb la qualitat ambiental de la ciutat, un factor sobre el qual es pot influir amb una gestió adequada. La responsabilitat global recau en un conjunt de factors, però a sota apuntem algunes consideracions indicadores de possibles factors responsables dels fenòmens apuntats per a algunes espècies:

- Entre les espècies que pateixen un descens a la temporada de cria en destaquen dues de profundament urbanes que també estan en decreixement en moltes ciutats europees: el pardal i la merla. Si bé es desconeix la causa de tal declivi, un dels factors importants podria ser el derivat de la competència amb espècies nouvingudes que han incrementat en els darrers temps, i que ara es mostren estables (garsa) o en gran creixement (tudó).
- Un altre grup que mostra una disminució important són els ocells de cant de la família dels fringíl·lids: el gafarró, el verdum i la cadenera. Les poblacions d'aquestes espècies disminueixen de manera clara també a la resta de Catalunya sense una causa aparent, però la captura que en fan els aficionats als concursos de cant, sobretot en zones amb alta densitat de població humana, pot ser un dels factors que cal considerar.



# Objectiu 1: Biodiversitat



c) Un tercer grup d'ocells en descens a l'època de cria seria el format per la oreneta vulgar, la puput i el xoriguier, tres espècies que depenen d'altres animals com els insectes, els rosegadors o els mateixos ocells per a la seva alimentació. La disminució de preses en l'ambient urbà pot ser al darrera de la reducció de les seves poblacions.

D'altra banda, en les poblacions dels ocells assilvestrats, es noten els efectes de la gestió directa de control municipal de les poblacions tant en el colom com en la cotorreta de pit gris, una espècie que fa temps que ha deixat

d'augmentar. L'efecte contrari, però, es dona en la cotorra de Kramer, que actualment no disposa de cap mesura de control i que és la responsable, en bona mesura, del comportament de l'indicador d'ocells exòtics. L'aratinga mitrada, un altre lloro assilvestrat que encara que no presenti tendències poblacionals significatives, està donant símptomes d'un clar creixement.



Figura 3. Evolució de l'índex poblacional d'espècies autòctones i assilvestrades. 2014.

# Objectiu 1: Biodiversitat



## ■ Reptes i oportunitats

La disminució dels ocells autòctons (especialment els hivernants) requereix aprofundir en el coneixement de les causes que la provoquen. Si bé no es descarta la influència de la meteorologia o del canvi de patrons migratoris, els possibles factors locals són els següents:

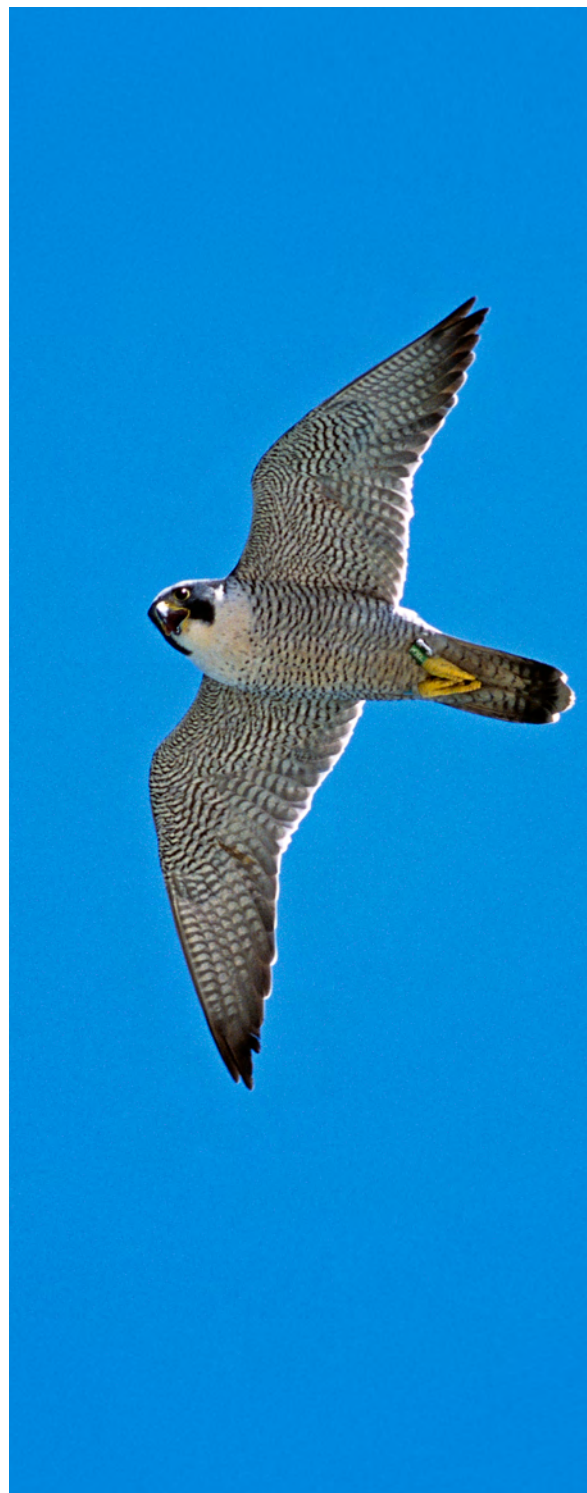
- 1) La pèrdua d'espais agrícoles.
- 2) La urbanització de solars o altres espais permeables.
- 3) L'augment de la població de gossos i gats i
- 4) la manca d'arbustos densos als jardins urbans.

Per conservar els ocells autòctons també és necessari reforçar els serveis que proporcionen els hàbitats urbans, com ara augmentar la vegetació que dona fruits a la tardor i l'hivern (heures, troanes i altres arbustos) i les plantes ruderals, i intensificar l'aplicació de mesures de control dels ocells assilvestrats, ja que representen problemes per a les espècies autòctones a causa de factors de competència, predació i parasitisme.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Informe del seguiment d'ocells a la ciutat de Barcelona, 2013. Xavier Ferrer, Sergi Herrando i Marc Anton. ICO, UB i Ajuntament de Barcelona.

**Al món:** Trends of common birds in Europe, 2013. European Bird Census Council.



21

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 2: Espai públic i mobilitat

Del carrer per circular  
al carrer per viure-hi



## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### Indicador 2.1. Ecomobilitat

Resultat del 2013:

Desplaçaments interns: 82,4%

Desplaçaments de connexió: 58,5%



### Pes de l'ecomobilitat en els desplaçaments realitzats

Expressa la proporció d'etapes de desplaçaments realitzades per la població de més de 15 anys resident a Barcelona en modes de transport públic i no motoritzat (a peu i en bicicleta). S'entén per etapa la fracció del desplaçament que comporta un canvi de mode de transport amb una durada superior a cinc minuts. El transport públic inclou el metro, l'autobús, el tren, l'autocar i el taxi. El transport privat inclou el cotxe, la moto, la furgoneta i el camió. Es presenten els resultats desagregats per tipus de desplaçament (intern a la ciutat o de connexió intermunicipal).

#### Fórmula:

$\Sigma$  d'etapes de desplaçaments realitzades en modes de transports no motoritzats i públics / total d'etapes de desplaçaments

#### Unitat:

%

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Memòria "Dades bàsiques de mobilitat". Ajuntament de Barcelona

#### Valors de referència:

Objectiu de planificació:

Pla de Mobilitat Urbana 2013-2018. Ajuntament de Barcelona

#### Rellevància internacional:

Setena estratègia temàtica del medi ambient urbà. Comissió Europea.

Carta d'Aalborg+10. Compromís 6.2.

Organització Mundial de la Salut. Indicadors de salut de les ciutats sostenibles.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

23

1

2

3

4

5

6

7

8

9

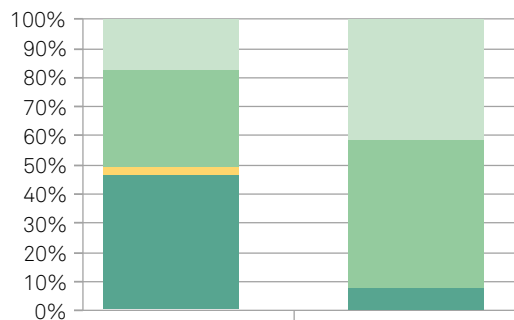
10

## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### Resultat

Durant l'any 2014 s'han fet 7.689.654 etapes de desplaçaments en dia feiner, la majoria dels quals han estat desplaçaments interns (64%). L'ús de l'ecomobilitat predomina tant en els desplaçaments interns com en els de connexió (82,4% i 58,5%, respectivament). En els primers, els modes predominants són a peu i el transport públic (46,4% i 33,5%) i en els segons, el transport públic (50,9%) (Figura 1). Per districtes, la proporció més alta de desplaçaments a peu i amb bici es dona a Ciutat Vella (57,5% dels desplaçaments) i la del transport públic a Sants-Montjuïc (33,2% dels desplaçaments) (Figura 2). La distribució dels serveis i les activitats econòmiques, l'estructura sociodemogràfica dels districtes i la diferenciada capacitat de la trama urbana són alguns factors que contribueixen a aquestes diferències.



	Interns	De connexió
Vehicle privat	17,6	41,5
Transport públic	33,5	50,9
Bicicleta	2,6	0,3
A peu	46,4	7,3

Figura 1. Pes de l'ecomobilitat en els modes de transport de la població resident, 2014.

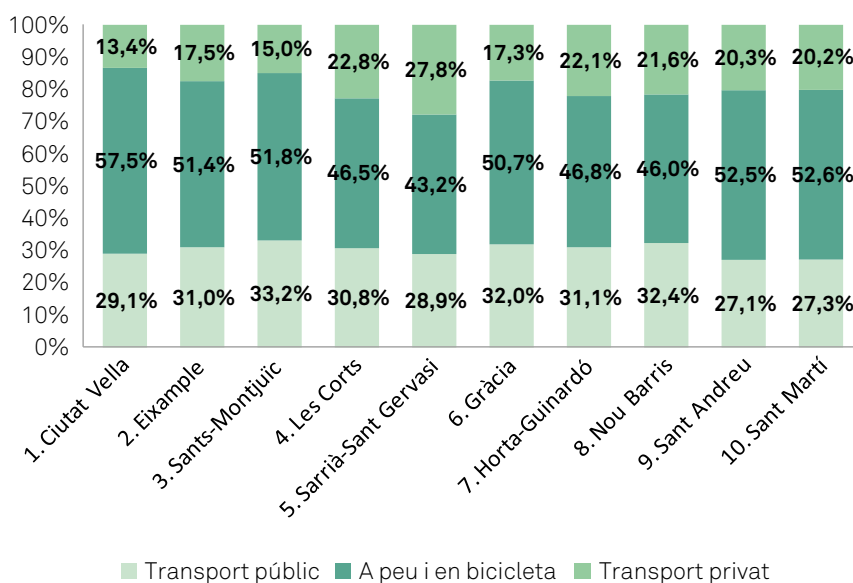


Figura 2. Pes de l'ecomobilitat en el desplaçament intern per districtes, 2014.





### Variació interanual

La proporció de desplaçaments fets en modes d'ecomobilitat ha augmentat tant en termes globals (+0,7%) com en els desplaçaments interns (+0,4%) i de connexió (+1,6%).

En els desplaçaments interns, ha augmentat l'ús de la bicicleta (+8%) i del transport públic (+1,28%) i ha disminuït l'ús del transport privat i dels desplaçaments a peu (-0,3% i -0,5%). Pel que fa als desplaçaments de connexió, d'igual manera que per als interns, ha augmentat la proporció dels desplaçaments amb bicicleta (+6,1%) i amb transport públic (+1,8%) en detriment de l'ús del transport privat (-1%) (Figura 3).

L'ús de la bicicleta s'ha vist afavorit majoritàriament per l'extensió del carril bicicleta (+10,6%), si bé es dona un decrement dels desplaçaments amb Bicing (-6,7%) i del nombre d'abonats (-2,6%). Pel que fa al transport públic, l'ampliació dels kilòmetres de la xarxa de bus (+3,5%) i del nombre de vehicles (+0,5%) n'ha afavorit l'ús.

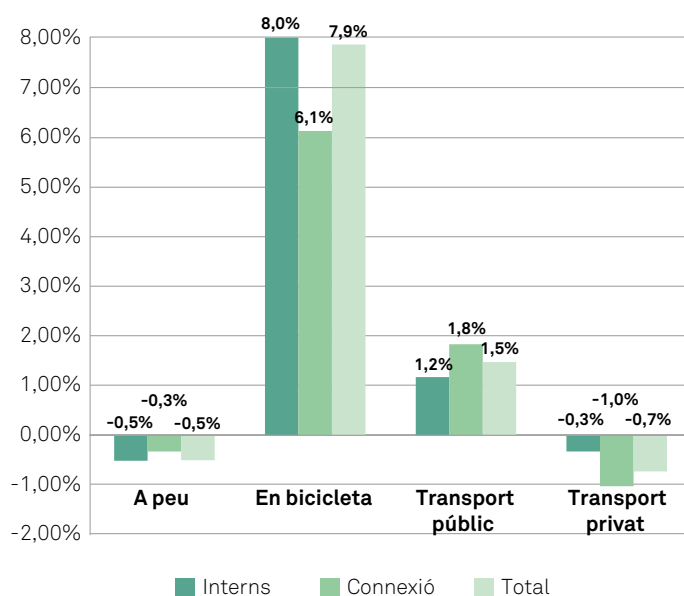


Figura 3. Variació interanual dels modes de desplaçament, 2013-2014.

## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### ■ Tendència

El pes de l'ecomobilitat en els desplaçaments totals que es fan a la ciutat segueix una tendència de lleuger augment (Figura 4), principalment a causa de l'augment de l'ús del transport públic i de la bicicleta. Malgrat aquest increment progressiu, l'ús de modes de desplaçament d'ecomobilitat roman per sota de l'objectiu establert pel Pla de mobi-

litat urbana 2013-2018 (85,1%). Mesures com ara l'ampliació de la xarxa de busos i de carrils per a bicicletes, l'ampliació de zones de circulació limitada a 30 i l'ampliació de zones per a vianants han afavorit la disminució dels desplaçaments amb transport privat i l'augment dels desplaçaments no motoritzats i amb transport públic.

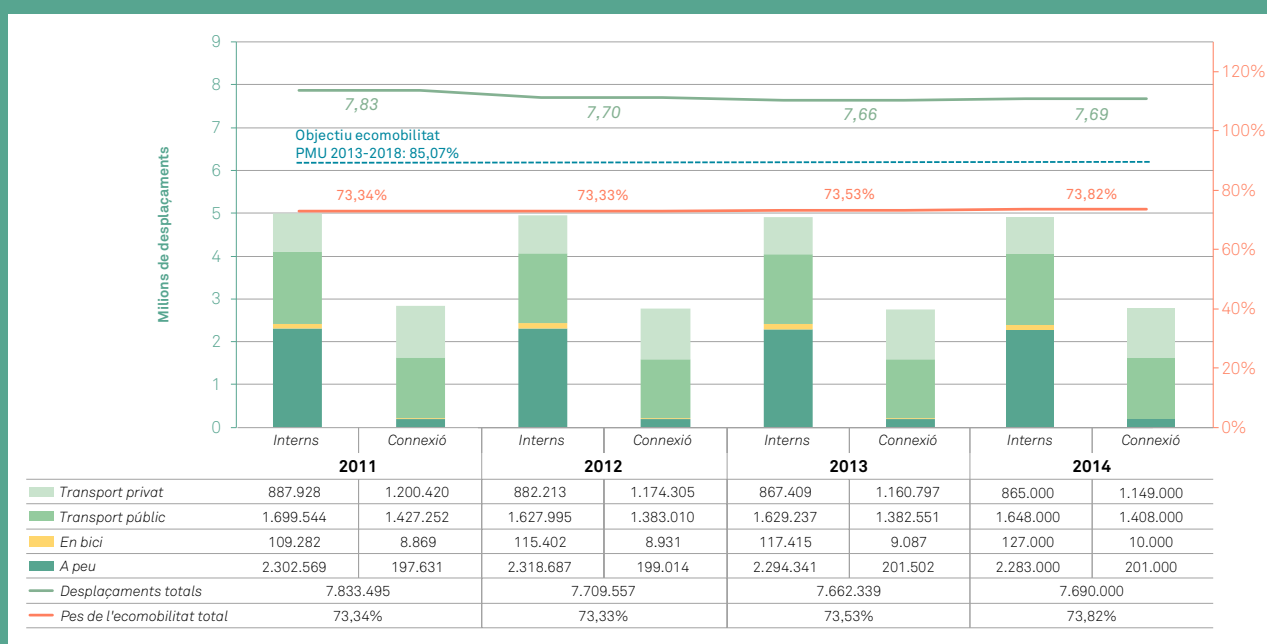


Figura 4. Tendència de l'ecomobilitat entre els residents, 2011-2014.



### ■ Reptes i oportunitats

El plantejament de mesures de promoció de l'ecomobilitat a la ciutat requereix el coneixement de quines són les persones usuàries dels diferents modes de desplaçament i quines són les seves necessitats. L'Enquesta de mobilitat en dia feiner del 2014 evidencia com en els desplaçaments interns a la ciutat predomina la mobilitat personal. El grup de persones que es dediquen a tasques de la llar són les que fan un nombre de desplaçaments al dia més elevat, i les dones són les que utilitzen el transport públic (especialment el bus) en una proporció més gran. Els homes es desplacen més amb Bicing i transport privat. Aquesta distribució social de l'ús dels modes de transport requereix adequar les mesures d'impuls de l'ecomobilitat i de desincentivació dels modes de transport menys sostenibles a les necessitats específiques d'aquests col·lectius. En aquest sentit, i amb l'objectiu de possibilitar la convivència dels modes de transport no motoritzats que comparteixen l'espai públic (a peu i amb bicicleta), constitueix una prioritat promoure el coneixement del codi de circulació entre les persones usuàries de la bicicleta i els vianants, millorar els aspectes de seguretat de la xarxa de carril bici i ordenar les activitats que es desenvolupen a les voreres (obres, terrasses, estacionaments, etcètera) i que obstaculitzen la mobilitat dels vianants.



27

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Pla de Mobilitat Urbana 2013-2018. Ajuntament de Barcelona.

[Versió resum](#) / [Versió completa](#)

**A la Regió Metropolitana de Barcelona:** [Enquesta de mobilitat en dia feiner 2014](#). Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans, 2014.

**Al món:** [Indicadors de salut de les ciutats sostenibles](#). Organització Mundial de la Salut, 2012.

## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### Indicador 2.2. Seguretat viària

Resultat:  
**282 víctimes**  
(251 ferits greus i 31 morts)



#### Nombre de víctimes en accidents de trànsit

Expressa el nombre de víctimes (ferits greus i morts) que s'han produït a causa d'accidents de trànsit durant l'any. Es consideren ferits greus les persones que han estat hospitalitzades més de 24 hores.

**Fórmula:**

$\Sigma$  nombre de víctimes (morts i ferits greus) d'accidents de trànsit

**Unitat:**

Nombre

**Periodicitat:**

Mensual

**Font:**

Memòria anual "Dades bàsiques de mobilitat". Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

Objectiu de planificació:

Pla local de seguretat viària, 2013-2018. Ajuntament de Barcelona.

**Rellevància internacional:**

Setena estratègia temàtica del medi ambient urbà. Comissió Europea.

Organització Mundial de la Salut. Indicadors de salut de les ciutats sostenibles (nombre de víctimes viants i ciclistes).

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

28

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### ■ Resultat

Les víctimes d'accidents de trànsit han estat 282 persones. La major part han estat ferits greus (92,2%; 251 persones) (Figura 1). Els vianants víctimes d'atropellament, juntament amb els motociclistes, continuen constituint els dos col·lectius amb més vulnerabilitat a la ciutat. L'any 2014, 1.125 vianants han estat víctimes d'atropellaments i 6.445 motociclistes han estat lesionats. Els atropellaments continuen constituint el sinistre amb més lesivitat associada.

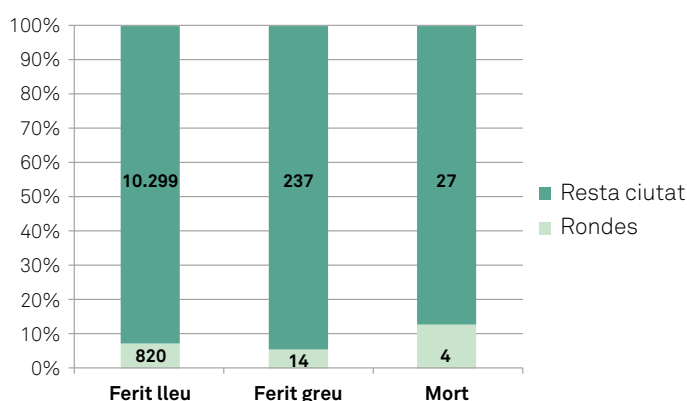


Figura 1. Víctimes d'accidents de trànsit, 2014.

### ■ Variació interanual

El nombre de morts ha augmentat de manera important (+40,91%), mentre que el nombre de ferits lleus ha disminuït (-3,09%) i el de ferits greus s'ha mantingut pràcticament estable (+0,19%) (Fig. 2). L'augment del nombre de morts respecte de l'any passat és degut als accidents de moto, passant d'11 motociclistes morts l'any 2013 a 15 l'any 2014.

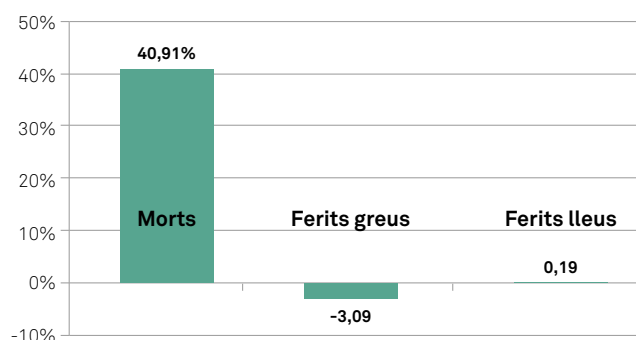


Figura 2. Variació interanual de les víctimes de trànsit, 2013-2014.



## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### ■ Tendència

El nombre de víctimes (morts i ferits greus) causades per sinistres de trànsit manté una tendència d'augment des del 2011, si bé es mantenen en un valor inferior a les de l'any 2006. D'aquesta manera, l'indicador s'allunya del valor objectiu de 220 víctimes (morts i ferits greus) establert pel Pla local de seguretat viària a l'horitzó 2018 (Figura 4). Des de l'any 2006, la tendència de la mortalitat per accidents de trànsit ha estat de disminució sostinguda amb alguns episodis

d'increment. Si bé a finals del 2013 el nombre de morts va ser de 22, la xifra més baixa de la sèrie, el 2014 aquesta xifra ha pujat fins a 31, el mateix valor que el que es va enregistrar l'any 2011. Cal afegir que el repunt observat pel nombre de víctimes des de l'any 2011 també s'ha donat per als ferits lleus, que ha assolit, l'any 2014, un valor proper al de l'any 2009.

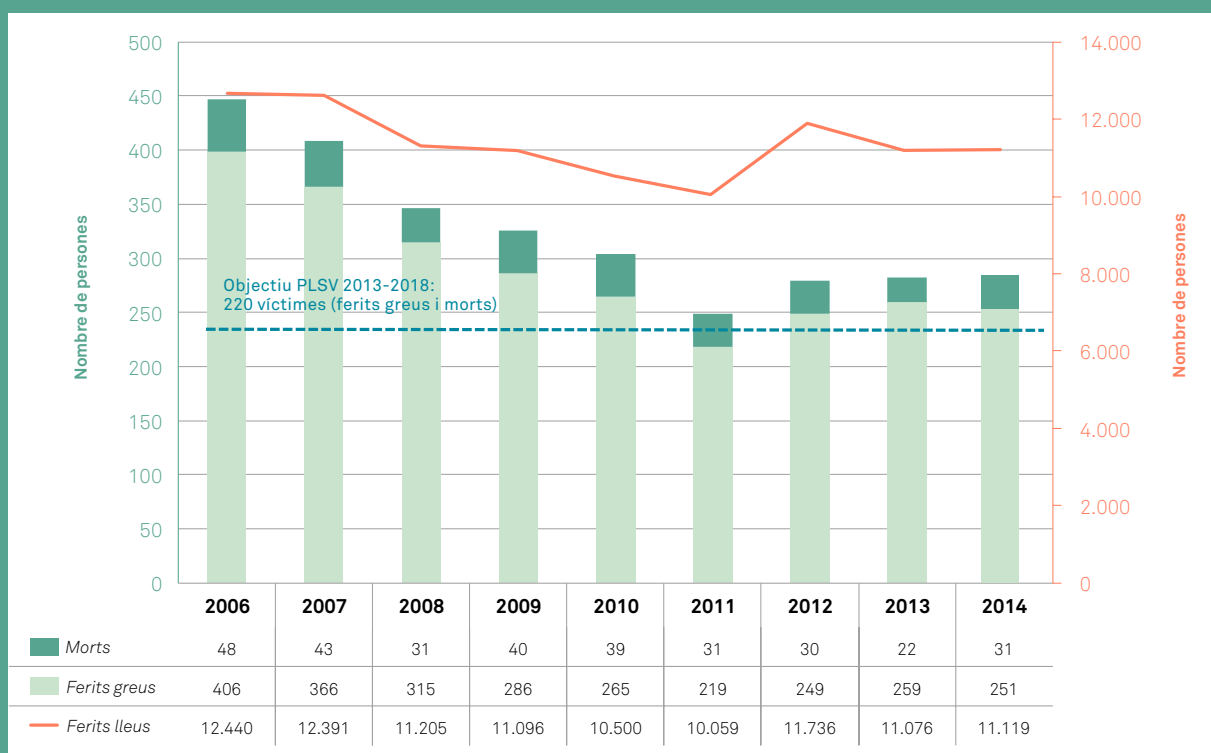


Figura 3. Tendència de les víctimes d'accidents de trànsit, 2006-2014.

## Objectiu 2: Espai públic i mobilitat



### ■ Reptes i oportunitats

Entre les víctimes de trànsit, els dos col·lectius amb un índex més alt de mortalitat continuen sent els conductors de motocicletes i els vianants. Entre els ferits, els col·lectius que registren un índex més alt de ferits greus són també els motoristes i els vianants. Les principals causes directes dels accidents continuen sent la manca d'atenció en la conducció, no respectar les distàncies mínimes de seguretat i els girats indeguts i no respectar la preferència de pas a les cruïlles (semàfors, stop, cedi el pas...).

Davant aquesta situació, resulta prioritari intensificar la protecció dels col·lectius més vulnerables de la piràmide de la mobilitat: vianants, ciclistes i motoristes. Amb aquest objectiu, la Guàrdia Urbana i la regidoria de Mobilitat identifiquen els punts de concentració d'accidents (àrees on es registren més de 10 accidents amb víctimes a l'any) a la ciutat per aplicar-hi mesures específiques que minimitzin els accidents i el nombre de víctimes. D'altra banda, l'augment del nombre de víctimes de determinats col·lectius fa necessària l'adopció de mesures específiques de protecció d'aquests col·lectius. Aquest és el cas del Pla de seguretat viària per a motocicletes que, fruit de la col·laboració dels membres del Pacte per la Mobilitat, comprèn mesures de sensibilització i prevenció, de modificació normativa, de correcció i canvis en pautes de comportament, i d'anàlisi de la informació.

A banda, de manera transversal, es continuen impulsant mesures per reduir els accidents a la ciutat, com ara la revisió dels passos de vianants, la realització de campanyes de seguretat viària, la millora de la infraestructura del carril bici, així com accions de formació i conscienciació a les escoles i amb la gent gran.



31

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [Dades bàsiques de mobilitat 2014](#). Ajuntament de Barcelona.

**A Europa:** [European Road Safety Action Programme 2011-2020](#). European Commission. 2010.

# Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut

dels estàndards  
a l'excel·lència





## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### Indicador 3.1. Qualitat de l'aire

Resultat:

Concentració mitjana de  $\text{NO}_2$ :  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Concentració mitjana de  $\text{PM}_{10}$ :  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Concentració mitjana de  $\text{PM}_{2,5}$ :  $14,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$



### Concentració de contaminants a l'aire ( $\text{NO}_2$ , $\text{PM}_{10}$ i $\text{PM}_{2,5}$ )

Expressa la concentració mitjana de diòxid de nitrogen ( $\text{NO}_2$ ) i de partícules en suspensió ( $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ ) a l'aire. Per tal d'avaluar representativament la qualitat de l'aire a la ciutat, l'estructura de la xarxa de vigilància inclou diferents estacions de mesurament ubicades en funció de la proximitat i el gradient d'emissions que reben. Així, trobem: 1) estacions en carrers amb intensitats elevades o molt elevades de trànsit diari, 2) estacions en carrers amb intensitats moderades de trànsit diari, i 3) estacions allunyades de les emissions directes del trànsit, anomenades de fons urbà.

A aquestes emissions properes de contaminants, caldria afegir-hi la contribució d'altres emissions contaminants difuses procedents de fonts locals i regionals, així com l'aportació de fonts d'emissió d'origen natural.

#### Fórmula:

Per a l' $\text{NO}_2$ : Mitjana global de les mesures obtingudes cada 30 minuts al llarg de l'any pel conjunt de les estacions on es mesura cadascun dels contaminants.

Per les partícules en suspensió: Mitjana global de les mesures diàries obtingudes al llarg de l'any pel conjunt de les estacions on es mesura cadascun dels contaminants.

#### Unitat:

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Memòria de Qualitat de l'Aire, any 2014. Agència de Salut Pública de Barcelona.

#### Valors de referència:

Norma:

Directiva 2008/50/CE, relativa a la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa

RD 102/2011, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.

Guies de qualitat de l'aire. Organització Mundial de la Salut.

#### Rellevància internacional:

Inclòs en els indicadors comuns europeus de sostenibilitat local: qualitat de l'aire local

Organització Mundial de la Salut. Indicadors de salut de les ciutats sostenibles ( $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ )

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol.

33

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### Resultat

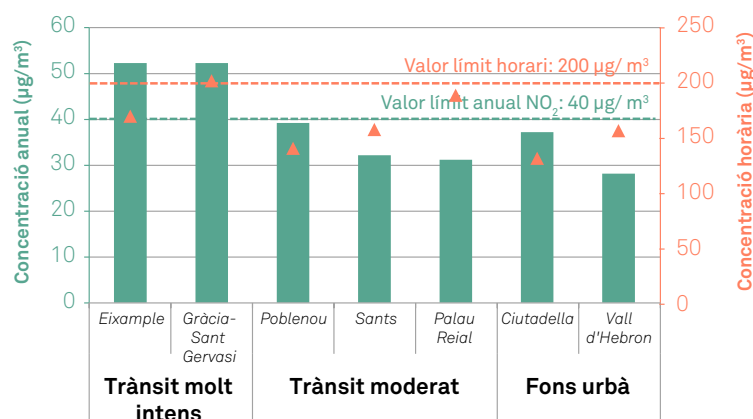
**NO<sub>2</sub>.** La concentració mitjana de diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) a l'aire de la ciutat és de 39 µg/m<sup>3</sup>. Respecte aquesta mitjana global de ciutat, existeixen diferències entre les diferents estacions urbanes de la xarxa de vigilància. Mentre que la concentració mitjana anual de les estacions de trànsit intens és superior a la mitjana de la ciutat i supera el valor límit anual de la CE i el nivell de referència de l'OMS (Eixample amb 52 µg/m<sup>3</sup> i Gràcia - Sant Gervasi amb 52 µg/m<sup>3</sup>), en les estacions amb trànsit moderat (Poblenou, Sants, Palau Reial) i en les de fons urbà (Ciutadella i Vall d'Hebron) resulta igual o inferior (figura 1). En les primeres, s'ha produït una superació del valor límit horari (200 µg/m<sup>3</sup>).

**PM<sub>10</sub>.** La concentració mitjana anual de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM<sub>10</sub>) a l'aire de la ciutat és de 25 µg/m<sup>3</sup>, per sota del valor límit anual de 40 µg/m<sup>3</sup> establert per la CE (Figura 2), però superior al valor de referència de l'OMS (20 µg/m<sup>3</sup>). En totes les estacions es compleix el valor límit anual però es supera el valor de referència de l'OMS tant a les estacions de trànsit com de fons urbà. Els valors màxims registrats han estat 28 µg/m<sup>3</sup> en les estacions de trànsit intens, 26 µg/m<sup>3</sup> en les de trànsit moderat i 27 µg/m<sup>3</sup> en les de fons urbà. L'Informe de qualitat de l'aire de la ciutat de Barcelona 2014 correlaciona aquesta

distribució dels valors amb la importància de la contribució d'altres fonts d'emissió diferents del trànsit per aquest contaminant (ASPB, 2015). Pel que fa al valor mitjà diari, en cap de les estacions de trànsit se supera el valor límit horari (Vld 50 µg/m<sup>3</sup>) en més de 35 ocasions. L'estació que més vegades ha superat aquest valor ha estat Gràcia - Sant Gervasi (19 vegades), afectada per les obres d'urbanització de la plaça on s'ubica, i la que menys, l'IES Goya (2 vegades).

**PM<sub>2,5</sub>.** Pel que fa la concentració de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2,5 micres (PM<sub>2,5</sub>), la mitjana anual de la ciutat és de 14,7 µg/m<sup>3</sup>, per sota del valor tolerat de la CE pel 2014, que és de 26 µg/m<sup>3</sup> (figura 2), però superior al nivell de referència de la OMS (10 µg/m<sup>3</sup>). Les estacions urbanes de la xarxa de vigilància amb valors més elevats són les situades en zones de trànsit intens (Eixample amb 17 µg/m<sup>3</sup>, Gràcia - Sant Gervasi amb 15 µg/m<sup>3</sup> i Plaça Universitat amb 17 µg/m<sup>3</sup>). Les tres estacions de fons urbà presenten el valor més baix registrat (13 µg/m<sup>3</sup>). En totes les estacions es compleix el valor límit anual per a l'any 2015 (25 µg/m<sup>3</sup>), i fins i tot el valor límit anual previst per a l'any 2020 (20 µg/m<sup>3</sup>), però no s'assoleix el nivell de referència de l'OMS.

Figura 1. Nivells de NO<sub>2</sub> per estacions, 2014.



■ Mitjana anual (Valor límit anual: 40 µg/m<sup>3</sup>) ▲ Màxim horari (Valor límit horari: 200 µg/m<sup>3</sup>)

34

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut

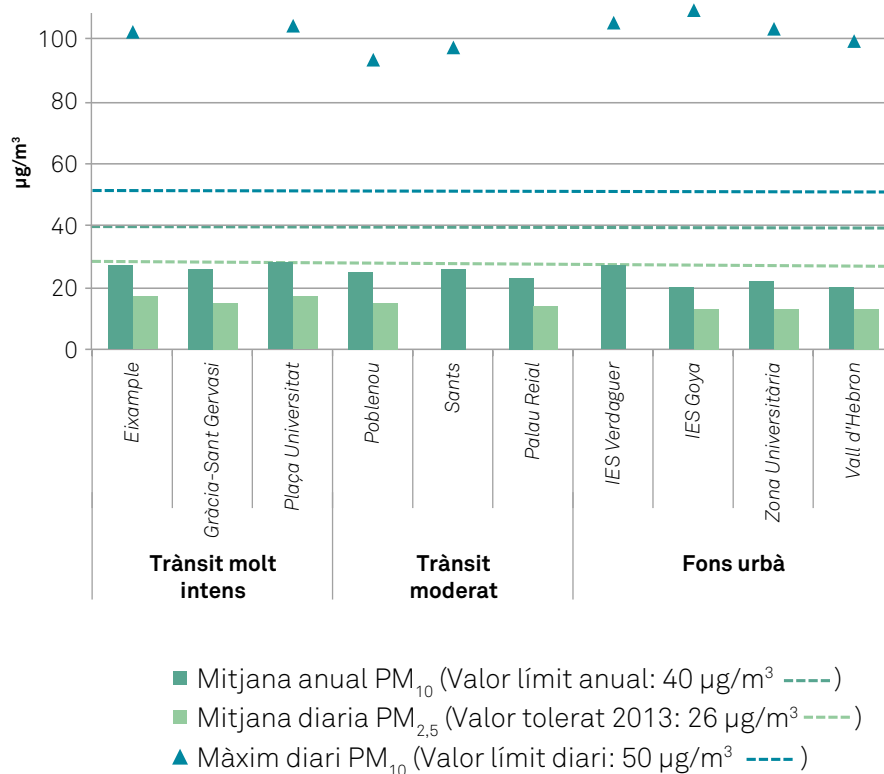


Figura 2. Nivells de PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> per estacions, 2014.

Nota: En el gràfic es mostra el valor tolerat PM<sub>2,5</sub> pel 2014 (26 µg/m³) si bé el valor límit PM<sub>2,5</sub> pel 2015 és 25 µg/m³ i pel 2020 és 20 µg/m³. En el cas de les PM<sub>10</sub>, es pot superar el valor límit diari fins a 35 dies a l'any. El nivell de referència de l'OMS és de 20 µg/m³ de mitjana anual per a les PM<sub>10</sub> i de 10 µg/m³ per a les PM<sub>2,5</sub>. El valor de referència de l'OMS per al màxim diari és 50 µg/m³ per a les PM<sub>10</sub> i de 25 µg/m³ per a les PM<sub>2,5</sub>.

### Variació interanual

Les concentracions mitjanes globals de la ciutat de NO<sub>2</sub> i PM<sub>2,5</sub> han disminuït respecte de l'any 2013, mentre que la de PM<sub>10</sub> ha augmentat.

Pel que fa la variació interanual per estacions, pel NO<sub>2</sub>, la concentració mitjana anual ha disminuït en les estacions orientades al trànsit i augmentat en les de fons urbà. En el cas de les PM<sub>10</sub>, la concentració mitjana anual ha augmentat en les estacions de fons urbà i s'ha mantingut estable en la resta. En el cas de les PM<sub>2,5</sub>, s'ha donat un descens de la concentració mitjana anual en algunes estacions per a les tres intensitats de trànsit (intens, moderat i fons urbà) (ASP, 2015).

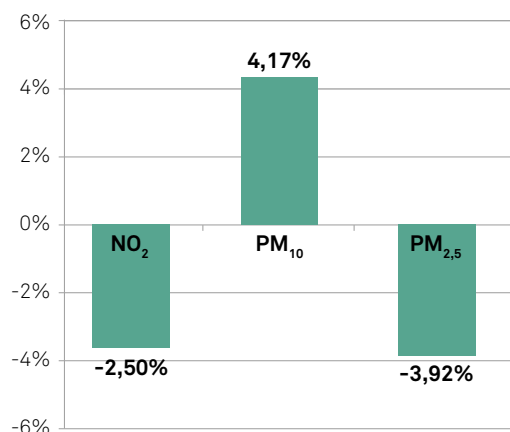


Figura 3. Variació interanual de la mitjana anual de NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, 2013-2014.

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### ■ Tendència

Les concentracions mitjanes anuals de  $\text{NO}_2$  i  $\text{PM}_{2,5}$  de l'any 2014 resulten les més baixes des de l'any 2001 i 2011 respectivament, i mantenen la tendència de disminució progressiva per aquests dos contaminants. En el cas de la concentració mitjana anual de les  $\text{PM}_{10}$ , si bé el valor registrat pel 2014 comporta un increment respecte de l'any anterior, manté una tendència global de disminució des de l'any 2008.

Pel que fa al  $\text{NO}_2$ , la tendència de disminució progressiva de la mitjana global de les estacions de la ciutat fa que es continuï complint el valor límit anual ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), si bé en les de trànsit intens, tot i el descens important del paràmetre des del 2011 (entre el 20 i 22%), es continua superant el valor límit anual i el nivell de referència de l'OMS. Pel que fa a les  $\text{PM}_{10}$ , destaca el fet que, tot i que es continua complint el

nombre de superacions permeses del valor límit horari ( $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), en totes les estacions augmenta el número de superacions, la qual cosa interromp la possible tendència de disminució iniciada l'any 2013 i que es compleix el valor límit anual de la CE a totes les estacions però per contra se supera el valor de referència anual de l'OMS. La concentració de  $\text{PM}_{2,5}$  segueix la tendència de disminució progressiva i es manté per sota dels valors límit anuals fixats per al 2015 ( $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i 2020 ( $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), però per sobre dels nivells de referència de l'OMS.

Nota: Els valors límit s'utilitzen per calcular els resultats en els punts de mesura però no per obtenir el valor de la mitjana global de la ciutat. Tot i això, s'ha considerat d'interès mostrar-los en aquest gràfic per tenir-los en compte com a orientació en la interpretació de la tendència.

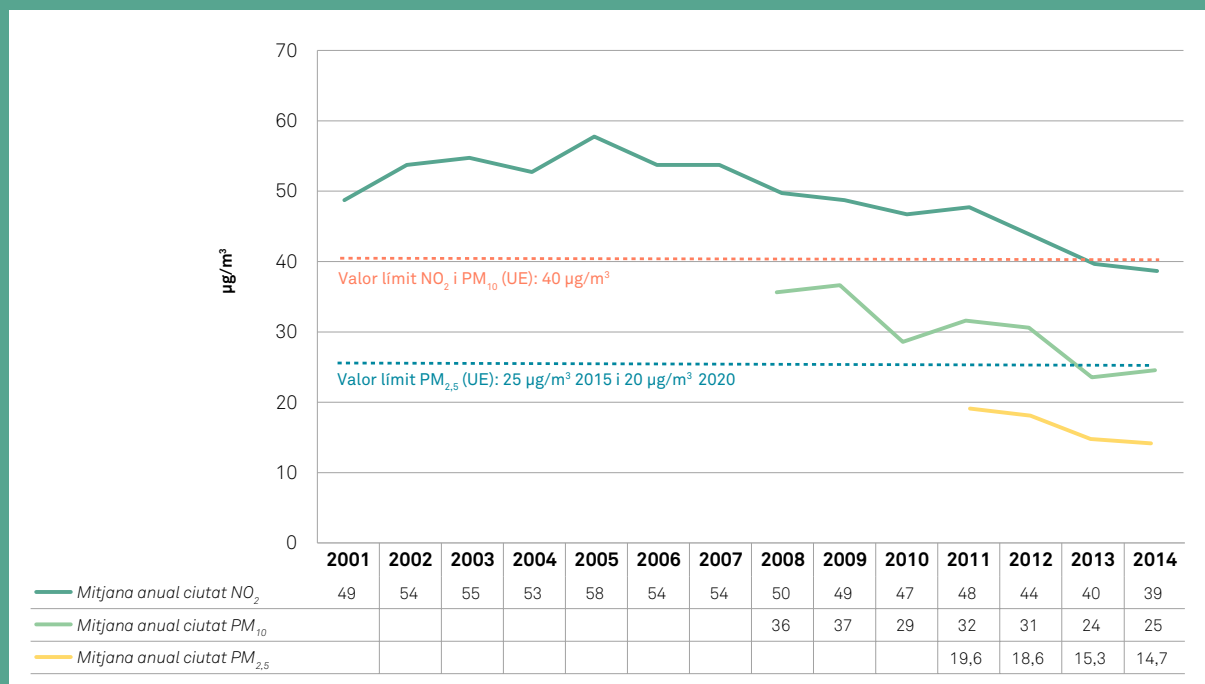


Figura 4. Tendència de la concentració mitjana anual de  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ , 2001-2014.

36

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### ■ Reptes i oportunitats

Per reduir les concentracions de  $\text{NO}_2$  i de les partícules sòlides ( $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ ) a l'aire de Barcelona (altrament conegut com a nivell d'immissió), cal aconseguir la reducció en les seves fonts d'emissió, que poden estar situades dins o fora del municipi, per tal d'assolir els nivells normatius de la UE i els nivells de referència de l'OMS.

El fet que el transport terrestre constitueixi l'activitat que més contribueix als nivells d'immissió del  $\text{NO}_2$  segons l'inventari d'emissions elaborat l'any 2013 (59,9%) planteja la necessitat de seguir prioritant mesures per a la seva reducció. La disminució del trànsit i pacificació de l'espai públic, la promoció de l'ecomobilitat i la renovació del parc automobilístic continuen constituint una oportunitat per reduir la concentració d'aquest contaminant. Pel que fa a les  $\text{PM}_{10}$ , el fet que entre el 61,8% i el 87,5% de la seva concentració provingui de fonts externes a l'àmbit en dificulta la reducció, si bé la contribució del sector viari en un 20% de la concentració planteja oportunitats d'intervenció a Barcelona.

L'ús d'un model de dispersió dels contaminants per determinar les activitats originàries d'aquestes substàncies en el marc del Pla de millora de la qualitat de l'aire a Barcelona (Ajun-

tament de Barcelona, 2015) constitueix una oportunitat per orientar les mesures de reducció de les emissions.

### ■ Per saber-ne més:

[A Barcelona: Informe d'avaluació de la qualitat de l'aire a la ciutat de Barcelona. Any 2014](#)  
Agència de Salut Pública, 2015.

[Pla de millora de la qualitat de l'aire a Barcelona \(PMQAB\). Hàbitat Urbà, Ajuntament de Barcelona, 2015](#)

[Pla de millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, Direcció General de Qualitat Ambiental, Generalitat de Catalunya, 2015.](#)

[Al món: Impacte sanitari de la contaminació de l'aire. Organització Mundial de la Salut. 2015.](#)

37

1

2

3

4

5

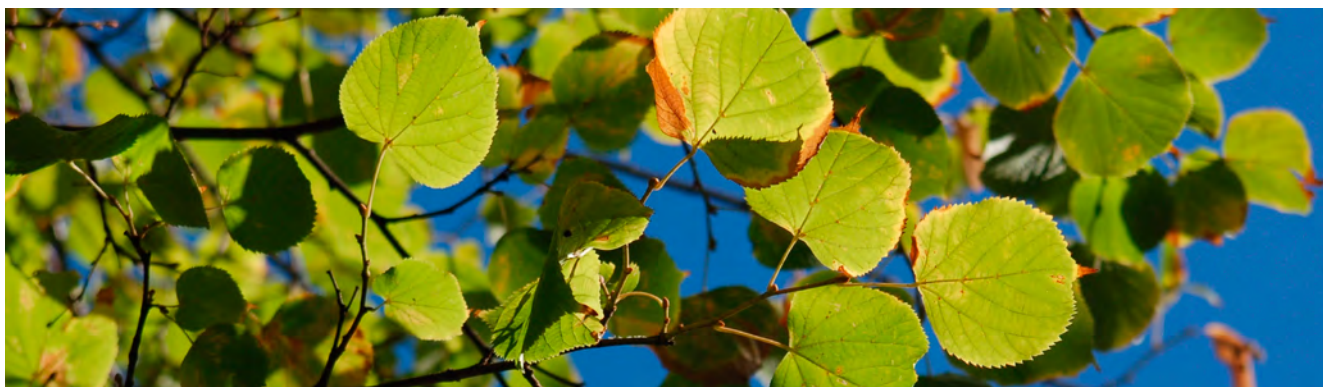
6

7

8

9

10



# Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



## Indicador 3.2. Qualitat acústica

Resultat 2012:

**Població exposada a més de 65 dB(A)  
durant el dia: 40,25%**

**Població exposada a més de  
55 dB(A) durant la nit: 56,18%**



### Percentatge de població exposada a diferents nivells de soroll

Expressa la proporció de persones exposades a diferents nivells de soroll durant el període dia-vespre-nit (nivells d'immissió). El nivell de soroll es mesura en dB(A) (en rangs de 5 dB).

Es calcula a partir de les dades de les quals es nodreix el Mapa estratègic de soroll. Aquest mecanisme identifica:

- el nivell de soroll (nivell d'immissió exterior de les façanes a una altura de 4 metres) de cada tram de carrer.
- el volum de població que hi està exposada (estimada mitjançant la suma d'habitants empadronats).

**Fórmula:**

Població exposada a cada tram de contaminació acústica / Població total

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Quinquennal

**Font:**

Mapa estratègic de soroll de Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

Norma:

Ordenança general de medi ambient. BOPB, 2 de maig de 2011.

**Rellevància internacional:**

Directiva europea 2002/49/CE, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental, i el Decret 176/2009, de 10 de novembre.

Inclòs en els indicadors comuns europeus de sostenibilitat local: contaminació acústica

Indicador reconegut per l'OMS en el seu programa sobre soroll i la salut.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

38

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



## Resultat

L'any 2012, la proporció de població exposada a nivells mitjans i alts de soroll ha estat 40,25% durant el dia (>65 dB(A)) i 56,18% durant la nit (>55 dB(A)) (Figura 1).

Els districtes amb una proporció més elevada de població exposada a aquests nivells de soroll, tant de dia com de nit, són l'Eixample, les Corts i Sarrià - Sant Gervasi (Figura 2).

Figura 1. Percentatge de la població exposada als diferents nivells sonors, 2012.

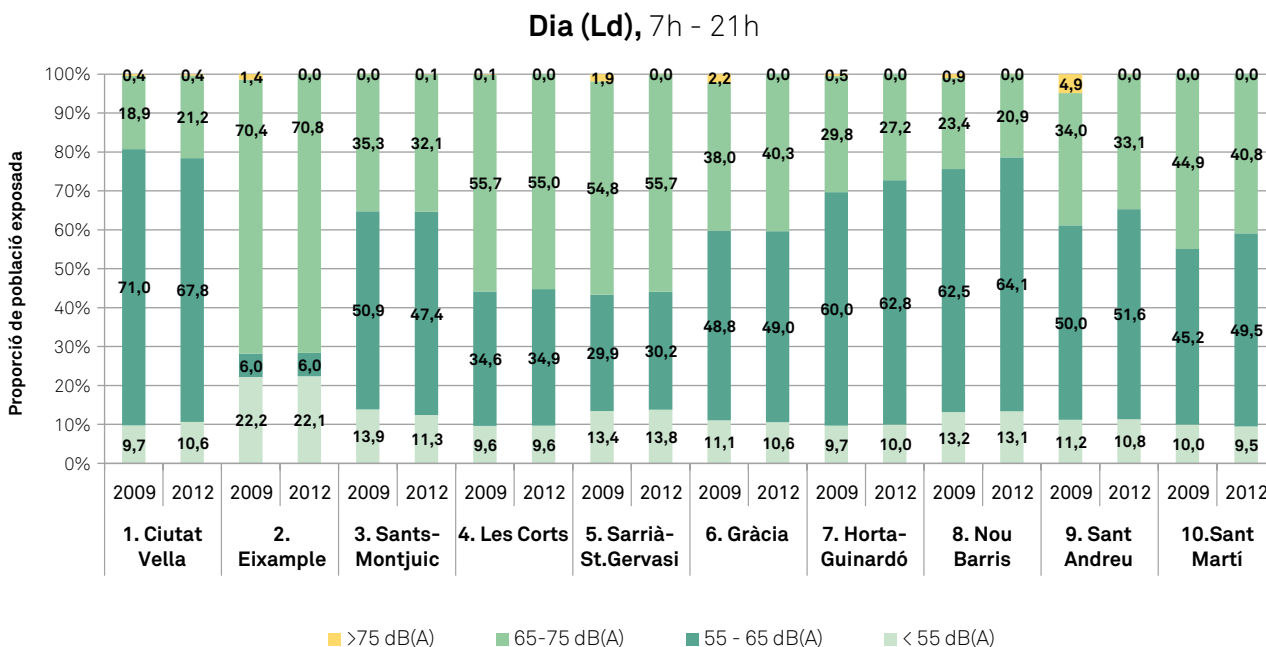
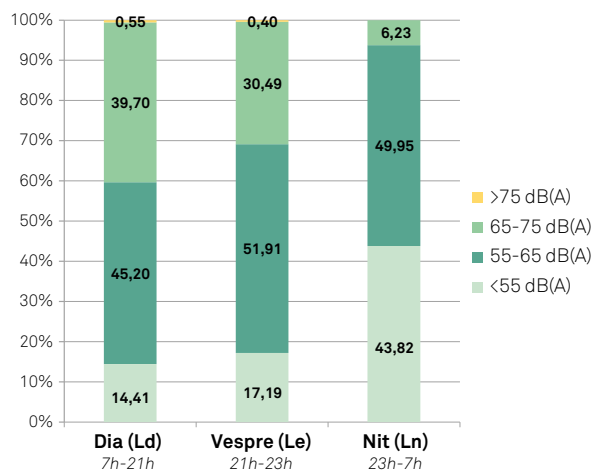


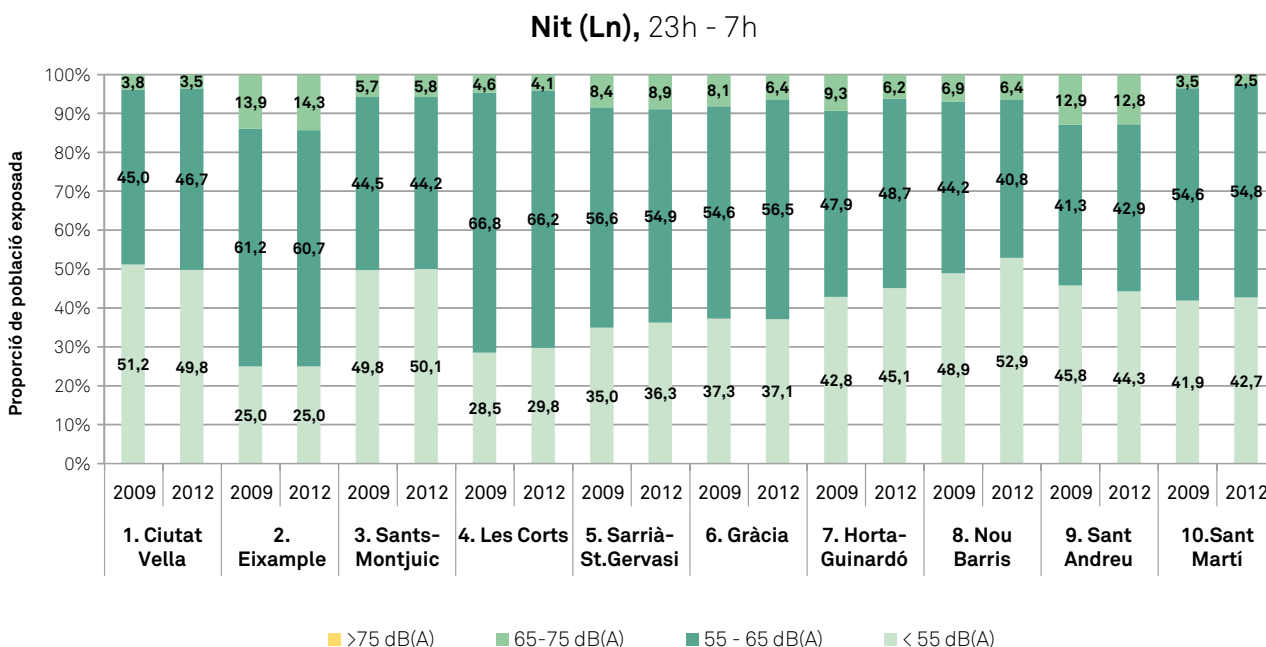
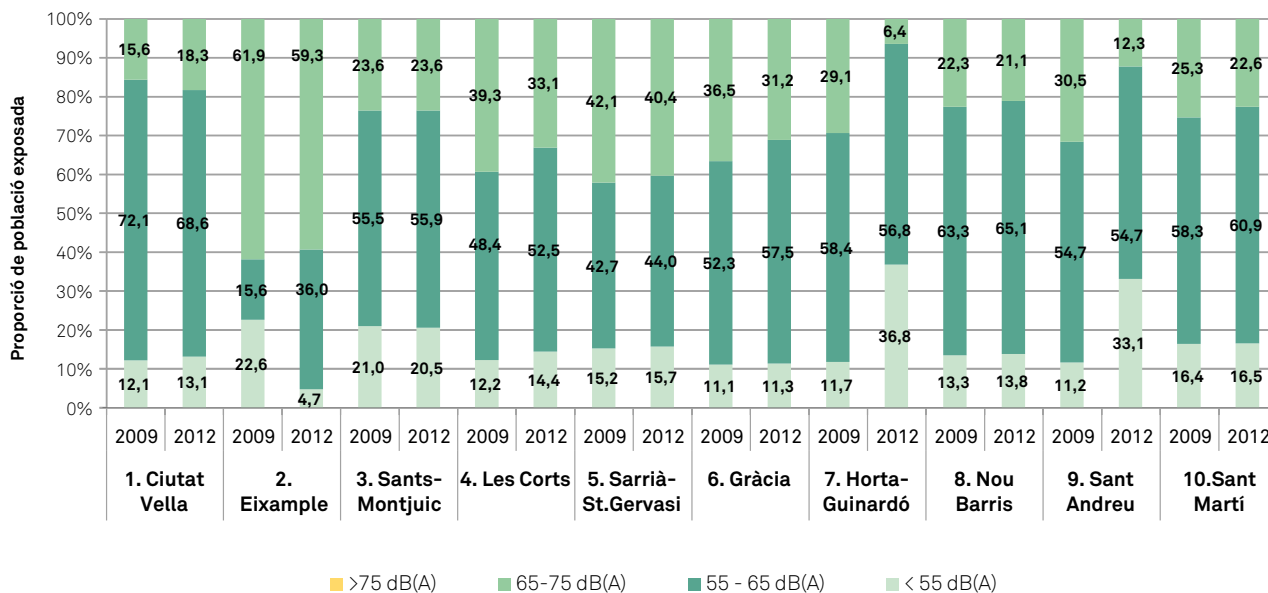
Figura 2. Proporció de la població exposada als diferents nivells sonors, per districtes, 2012.



# Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



## Vespre (Le), 21h - 23h



40

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### Variació interanual

La proporció de població exposada a nivells de soroll mitjans i alts ha disminuït entre el 2012 i el 2009, tant pel que fa al dia (-7,64%, passant del 43,58% al 40,25%) com la nit (-6,10%, passant del 59,83% al 56,18%). Els districtes en els quals s'ha reduït més la proporció de població exposada a nivells de soroll mitjans i alts durant el dia han estat Sant Andreu (-14,6%) i Nou Barris (-14,03%); i durant la nit Horta-Guinardó (-4%) i Nou Barris (-7,7%).

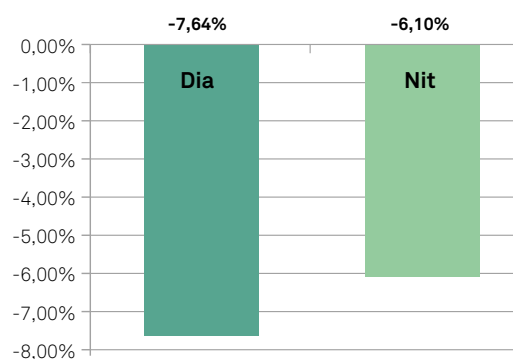


Figura 3. Variació de la població sotmesa a nivells sonors per sobre dels 65 dB(A) durant el dia i per sobre dels 55 dB(A) durant la nit, 2009-2012.

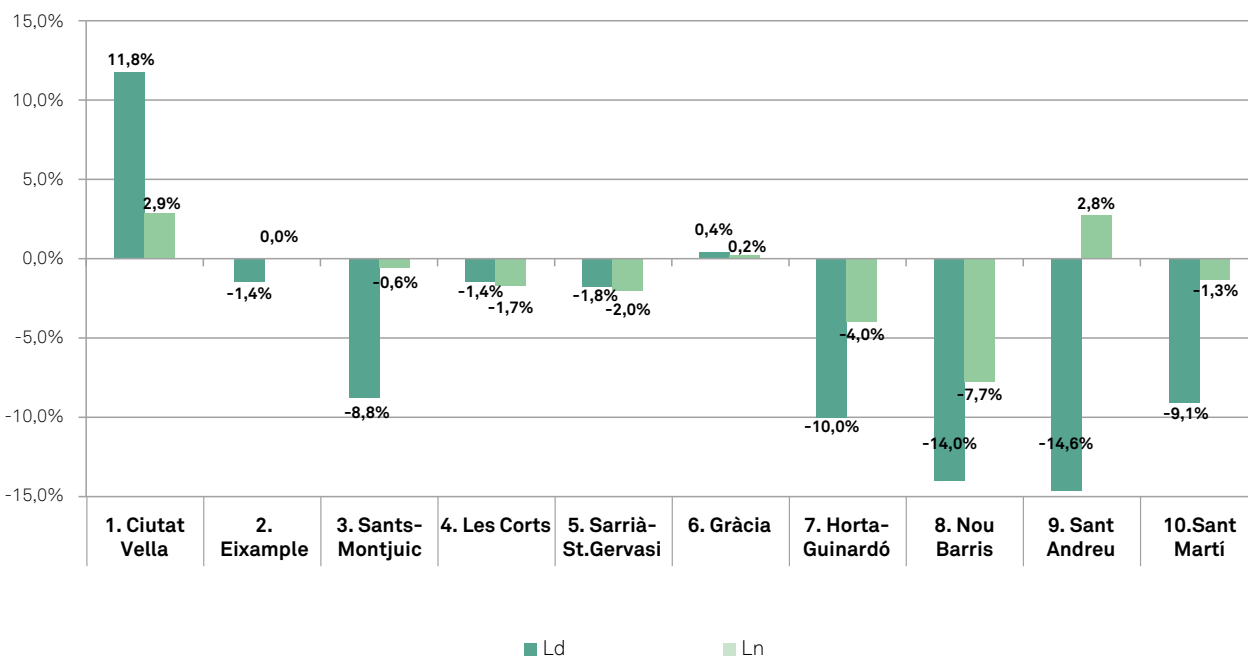


Figura 4. Variació de la població sotmesa a nivells sonors per sobre dels 65 dB(A) durant el dia i per sobre dels 55 dB(A) durant la nit, per districtes, 2009-2012.

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



42

### ■ Tendència

La tendència de la població exposada als diversos nivells de soroll ha estat diferent en cada tram horari, malgrat que destaca que en els tres casos (dia, vespre i nit), el percentatge de població exposada a les franges de soroll més altes (>65 dB(A)) s'ha reduït considerablement. Aquesta reducció ha anat acompanyada, simultàniament, d'un augment de la població exposada durant el dia i el vespre als nivells de soroll mitjans (55-65 dB(A)) i d'una disminució de la població exposada a aquests nivells durant la nit. En els tres trams horaris, la població exposada als nivells més baixos de soroll (<55 dB(A)) ha augmentat (Figura 5). En global, tant de dia com de nit, la tendència general és de disminució del soroll pel fet que les zones amb nivells acústics baixos han anat augmentant i les zones amb més soroll han anat disminuint.

Pel que fa al soroll durant el dia, alguns factors que han contribuït a la seva disminució han estat els següents:

1. L'ús industrial és cada cop més de baixa intensitat i per tant el seu impacte es redueix

(p.e., el passeig de la Zona Franca i la Via Trajana han reduït els seus nivells).

2. El trànsit i les congestions tant en els accessos com dins la ciutat s'ha reduït en els últims anys a causa de la promoció de l'ecomobilitat, la reducció de l'activitat econòmica i l'increment del preu del carburant.
3. Han aparegut nous focus comercials que han modificat la mobilitat i els nivells de soroll (p.e., plaça d'Espanya).
4. L'aplicació de mesures sonomètriques de control en les obres a l'espai públic ha afavorit la reducció del soroll durant el dia.

Pel que fa al soroll durant la nit, la principal font és l'oci nocturn, així com el pas i l'aglomeració de la gent a l'espai públic. Dues tendències específiques són el fet que aquesta activitat ha deixat de ser estacional en els mesos d'estiu, i el fet que el desplaçament de les zones d'oci ha generat nous impactes en altres barris de la ciutat (p.e., ha augmentat a Sant Gervasi – Galvany i el Poble-sec i ha disminuït a Gràcia).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

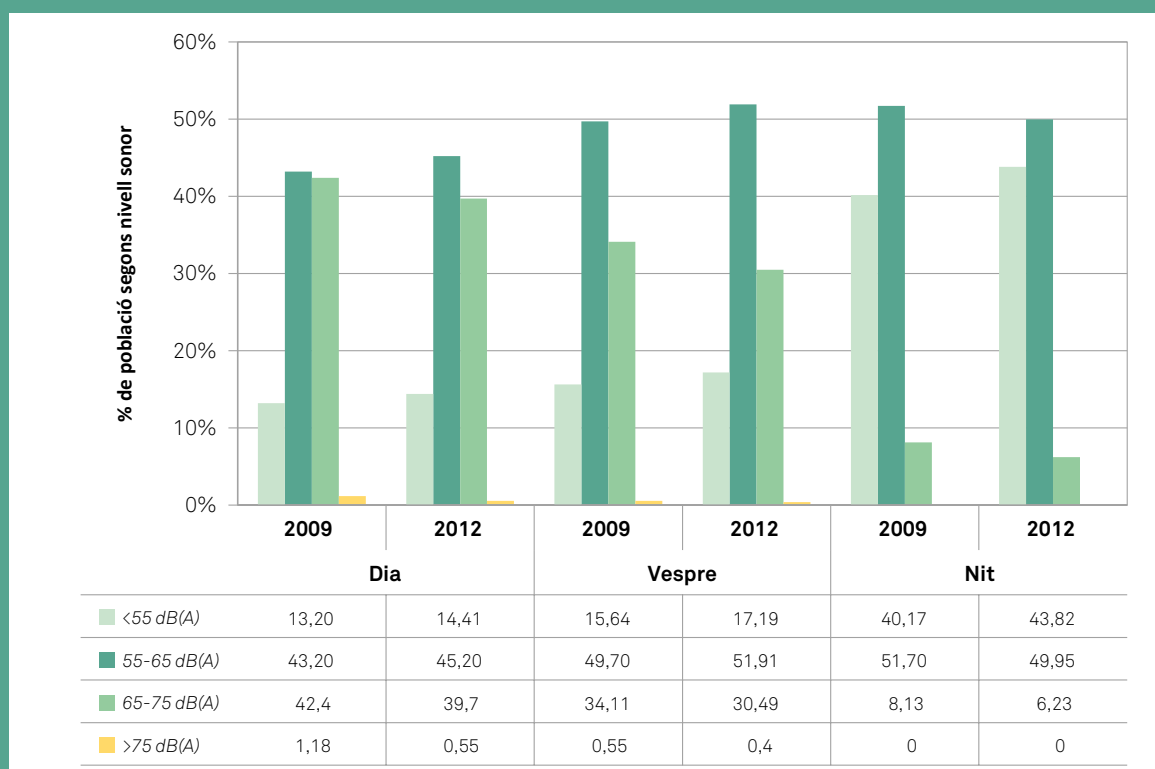


Figura 5. Percentatge de la població exposada a diferents nivells sonors, 2009-2012.

## ■ Reptes i oportunitats

Els resultats de l'indicador continuen mostrant com les accions de reducció, regulació i control de la contaminació acústica en el marc dels instruments de planificació vigents comencen a tenir resultats positius en la reducció dels nivells de soroll més alts als quals està exposada la població, si bé els resultats d'aquestes polítiques de millora de la qualitat acústica de la ciutat es comencen a notar a llarg termini. L'actualització del Mapa estratègic de soroll de Barcelona ofereix l'oportunitat de revisar els diferents nivells de capacitat acústica de la ciutat per avaluar-ne el grau de superació. El percentatge elevat de població exposada a nivells de contaminació mitjans planteja la necessitat de continuar treballant per a la pacificació de l'espai públic: de dia, a través de millores urbanístiques (configuració d'interiors d'illa, superilles), d'infraestructures (eixos viaris i ferroviaris) i de reducció del trànsit, principalment; i al vespre i de nit, incidint en el control de les activitats d'oci, tal com preveuen el Pla per la reducció de

la contaminació acústica 2010-2020 o el Pla de mobilitat urbana. Amb relació al control de les activitats d'oci, hi ha factors que intensifiquen els reptes existents: una millor sensibilització sobre l'impacte del soroll en el col·lectiu de fumadors a l'espai públic, l'increment a la ciutat i la intensificació de l'activitat turística en determinades zones de la ciutat. En aquest sentit, el foment del civisme és clau.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [Pla per la reducció de la contaminació acústica de la ciutat de Barcelona 2010-2020](#). Ajuntament de Barcelona.

[Web del Mapa estratègic de soroll de Barcelona](#). Ajuntament de Barcelona.

**A Europa:** [Noise Observation and Information Service for Europe \(NOISE\)](#).

[Night noise guidelines for Europe](#). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2009.

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### Indicador 3.3. Qualitat de l'aigua de consum humà

Resultat:

**Grau de compliment:**

1) qualitat microbiològica: 99,7%

2) qualitat fisicoquímica: 100%

3) desinfecció: 97,7%

4) concentració de THM: 100%

(Concentració mitjana: 44 µg/l)



### Grau de compliment de la qualitat de l'aigua de consum humà

Expressa la proporció de controls realitzats per l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) i l'entitat gestora de l'abastament a Barcelona (Aigües de Barcelona) que compleixen amb els paràmetres de qualitat microbiològica, fisicoquímica i de desinfecció vigents, que estableixen el Reial decret 140/2003 i el Pla de vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya.

També mostra el grau de compliment de les determinacions de trihalometans (THM) en funció del límit màxim de 100 µg/l que estableix el Reial decret 140/2003, i la concentració mitjana d'aquests compostos (que inclouen el cloroform, bromodiclorometà, dibromoclorometà i bromoform).

Es presenten les dades desagregades per zones d'abastament:

- zona B, amb aigua d'origen Llobregat i distribuïda geogràficament a una part dels districtes de Sants-Montjuïc i Ciutat Vella,
- zona E, amb aigua d'origen Ter i distribuïda a una part de Nou Barris i Sant Andreu,
- zona D, barreja Llobregat-Ter, distribuïda a la resta de la ciutat.

#### Fórmula:

$\Sigma$  de determinacions que compleixen els paràmetres de qualitat vigents / total de determinacions

#### Unitat:

%

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Registre intern. Servei de Qualitat i Intervenció Ambiental. Direcció de Protecció de la Salut de l'Agència de Salut Pública de Barcelona.

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, SA

#### Valors de referència:

Norma: El Reial decret 140/2003.

#### Rellevància internacional:

Directiva 98/83/CE, relativa a la qualitat de les aigües destinades al consum humà.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitat.

44

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### Resultat

El grau de compliment dels controls realitzats a l'aigua de consum humà segons els límits establerts per la normativa és pràcticament del 100% en els quatre indicadors revisats (figura 1).

La qualitat microbiològica presenta un 99,7% de compliment dels controls i la qualitat fisicoquímica, un 100%. Pel que fa a la desinfecció, el grau de compliment és del 97,7%; en les zones d'abastament E i D és lleugerament superior (figura 1). D'altra banda, el grau de compliment de THM és del 100%. La concentració mitjana de THM és de 44 µg/litre, valor inferior al límit permès (100 µg/litre). Si bé les dades apunten una lleugera variabilitat entre zones, la desviació estàndard obtinguda indica que el conjunt de valors es mantenen en el mateix interval de variabilitat i, per tant, les diferències no són estadísticament significatives (figura 2).

### Variació interanual

El grau de compliment dels controls de la qualitat fisicoquímica, microbiològica, desinfecció i de THM s'han mantingut pràcticament estables entre el 2013 i el 2014, propers al 100%.

La concentració mitjana del THM al conjunt de la ciutat ha disminuït amb relació a l'any 2013 (-1,5%), si bé aquesta variació no és significativa tenint en compte la variabilitat de les dades. La zona B registra una disminució més important de la concentració de THM (33%).

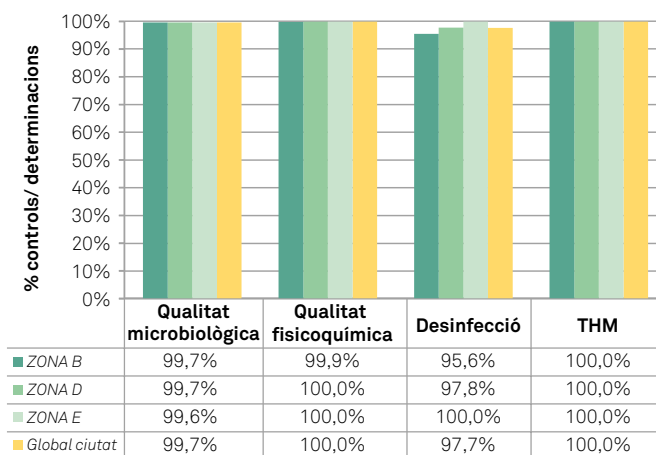


Figura 1. Grau de compliment dels controls realitzats a l'aigua de consum humà, per zones de distribució, 2014.

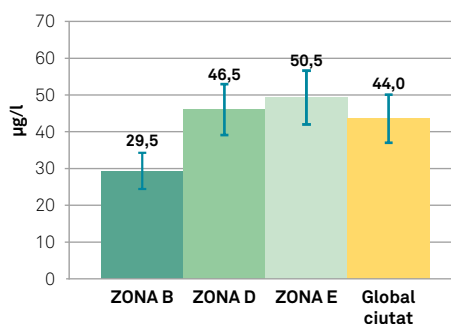


Figura 2. Concentració mitjana de THM en les zones de distribució (µg/l), 2014.

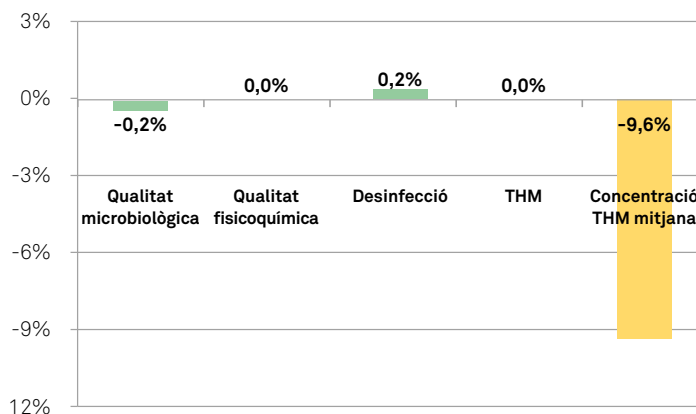


Figura 3. Variació interanual del grau de compliment dels controls i les determinacions de qualitat de l'aigua de consum humà, 2013-2014.

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### ■ Tendència

El compliment dels controls de l'aigua de consum humà pel que fa la qualitat microbiològica, fisicoquímica i els THM es manté pràcticament en el màxim assolible. El grau de compliment dels controls de desinfecció continua augmentant. Els resultats obtinguts pels quatre indicadors sobrepassen els objectius establerts de grau de compliment (qualitat microbiològica: 99%; qualitat fisicoquímica: 99,7%; desinfecció: 95% i THM: 100%) i s'apropen al valor normatiu de referència (100% segons el RD 140/2003).

En relació amb la concentració mitjana de THM, s'observa una lleugera disminució l'any 2014 que s'explica per la disminució de la concentració de THM registrada en la zona B, que ha passat de 44,5 (S2013: 16,9) a 29,5 (S2014:15,5). Aquesta lleugera disminució no és, però, significativa si és té en compte la variabilitat d'aquest paràmetre en els diferents anys. Destaca el compliment del valor normatiu (100 µg/l) d'aquest paràmetre en totes les mesures realitzades

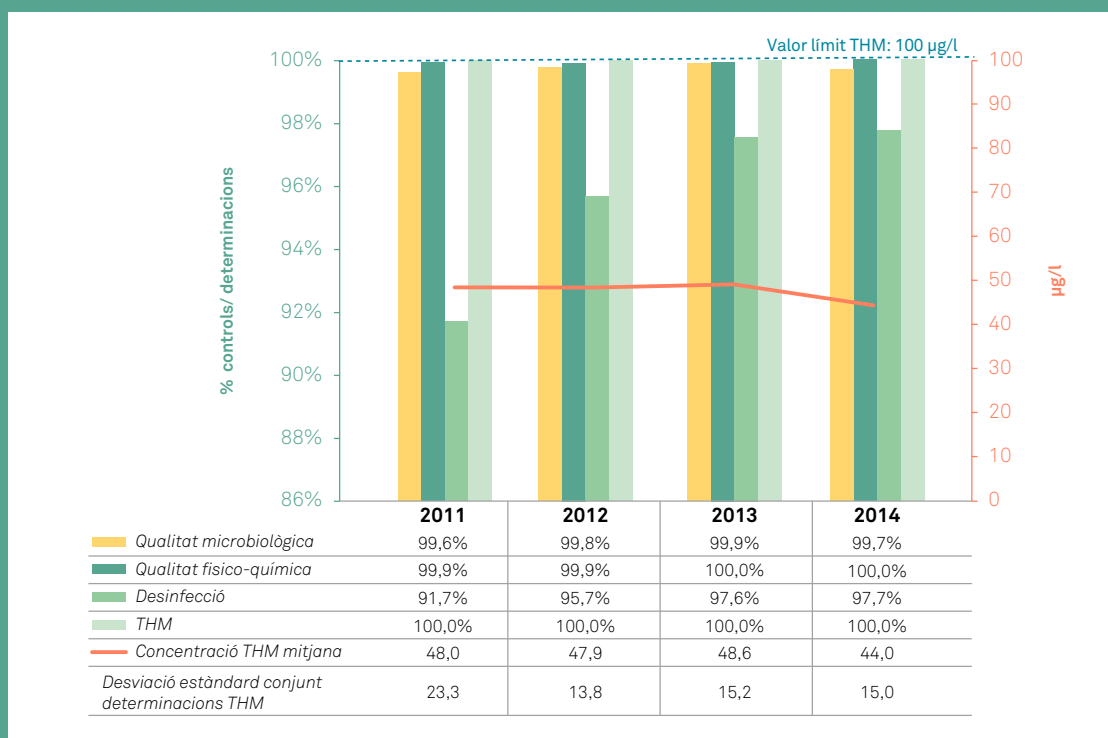


Figura 4. Tendència del grau de compliment dels controls/determinacions de qualitat de l'aigua de consum humà, 2011-2014.

## Objectiu 3: Qualitat ambiental i salut



### ■ Reptes i oportunitats

L'aigua de consum humà distribuïda ha de disposar d'una garantia sanitària elevada que asseguri la protecció de la salut dels consumidors. La garantia sanitària i l'aptitud per al consum humà implica que l'aigua està lliure de qualsevol contaminació no desitjada que pugui ser perjudicial per a la salut, ja sigui d'origen químic o microbiològic. És per això que els percentatges de compliment han de tendir necessàriament al 100%, tal i com s'observa amb les dades presentades des del 2011. Les incidències que es presenten són sempre puntuals i comporten un seguiment per part de l'entitat gestora i de l'administració sanitària fins que es resolen. Així, el repte per al 2015 continua essent mantenir els esforços invertits per garantir els elevats percentatges de compliment, tant respecte al bon funcionament dels programes de control desenvolupats per l'entitat gestora com a la pressió exercida per l'administració sanitària a partir del desplegament dels seus programes de vigilància i supervisió. En el cas del compliment dels controls de la desinfecció, el repte és continuar la tendència creixent cap al 100% de compliment.

L'aigua d'origen Llobregat té un potencial formador de THM més elevat que la d'origen Ter. És per això que durant els últims anys s'han invertit grans esforços a disminuir les concentracions finals de THM en l'aigua distribuïda que prové del tractament de l'aigua del Llobregat (zona B i D). La restricció normativa cap als 100 µg/l al 2009 va implicar una elevada inversió econòmica en els processos de potabilització que, finalment, van permetre que els nivells actuals (44 µg/l com a mitjana de ciutat) se situïn per sota d'aquest límit. Tanmateix, les característiques de l'aigua que s'empra com a recurs requereixen continuar amb els esforços invertits per garantir que es compleix aquest paràmetre.

La importància que les persones atorguem a aquestes propietats a l'hora de consumir-la fa que es plantegi el repte de millorar-les en algunes zones de la ciutat.

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [Informes anuals sobre l'estat de salut de la ciutat](#). Agència de Salut Pública de Barcelona.

[Els trihalometans \(THM\) a l'aigua de consum](#). Document informatiu. Agència de Salut Pública de Barcelona.

**Al món:** [Informe sobre la qualitat de l'aigua a la Unió Europea](#). Informe de síntesi. Comissió Europea. 2014.



47

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero

de la Barcelona tecnològica  
a la Barcelona intel·ligent



# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



## Indicador 4.1. Renovació del parc d'habitatges

Resultat:  
1,1 habitatges nous i  
reformats/ 1.000 habitants



### Número d'habitatges renovats per càpita (Índex de renovació urbana)

Expressa el número d'habitatges nous i reformats en relació amb la població de la ciutat. Pel que fa als habitatges nous, es consideren aquells que han obtingut llicència d'obra nova. Pel que fa als habitatges reformats, s'inclouen els que han obtingut llicència d'obres majors.

**Fórmula:**

$\Sigma$  Habitatges nous i reformats / Població

**Unitat:**

Habitatges / 1.000 h.

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Gabinet Tècnic de Programació. Gerència Adjunta de Projectes Estratègics. Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

--

**Rellevància internacional:**

Inclòs en els indicadors comuns europeus de sostenibilitat local: ús sostenible del sòl (restauració del sòl urbà).

49

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



## Resultat

Els número d'habitatges renovats a la ciutat és de 1.773, dels quals el 74% són habitatges nous i el 36% restant, habitatges reformats (obres majors estructurals) (Figura 1). Tenint en compte la població de Barcelona, això suposa 1,1 habitatges renovats/1.000 habitants.

Per districtes s'observa que Nou Barris presenta la taxa d'habitatges renovats més baixa (0,05 habitatges/1.000 h.) i Les Corts la més alta (1,94 habitatges/1.000 h.). La proporció d'habitatges nous és superior a la dels habitatges reformats en pràcticament tots els districtes amb l'excepció de Ciutat Vella on són pràcticament iguals (Figura 2). Per al conjunt de Barcelona, els habitatges renovats suposen un 0,22% del parc total d'habitatges (811.520 habitatges<sup>1</sup>).

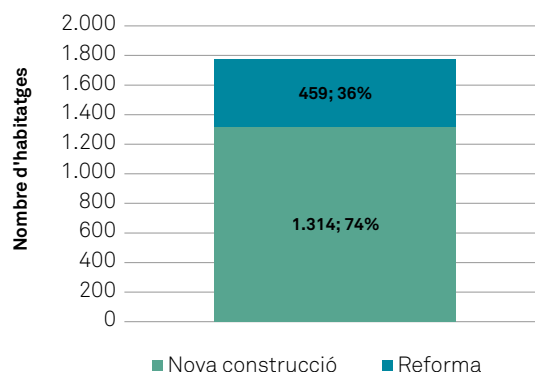


Figura 1. Distribució dels tipus de renovació, 2014.

<sup>1</sup> Correspon al parc existent el 2011. En la interpretació de les dades s'han de tenir en compte possibles variacions posteriors a partir de la incorporació de nous habitatges a l'estoc.

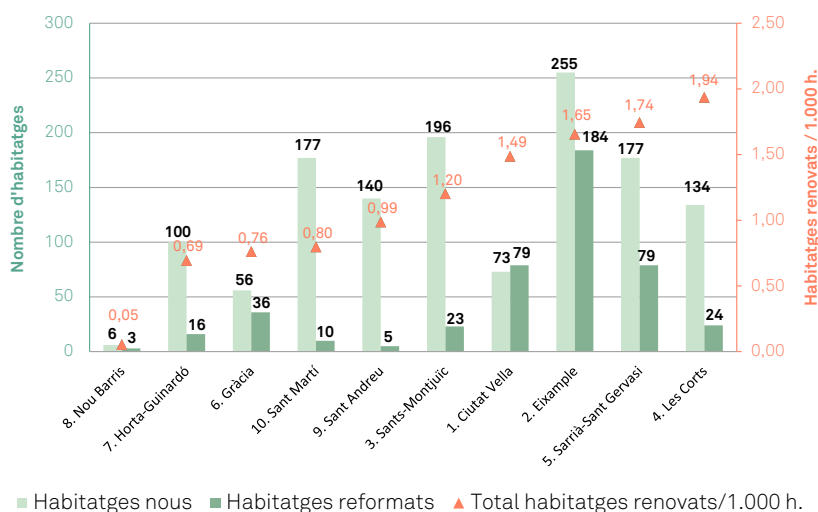


Figura 2. Taxa de renovació del parc d'habitatges per districtes, 2014.



## Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



### ■ Variació interanual

L'índex de renovació d'habitatges ha augmentat (20,17%) a causa principalment d'un fort augment dels habitatges nous (71,09%) en relació a l'any anterior. Aquest augment ha compensat la disminució simultània del nombre d'habitatges reformats (-34,9%) (Figura 3).

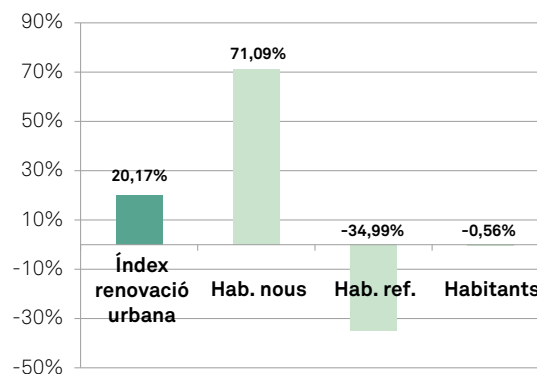


Figura 3. Variació interanual de la taxa de renovació d'habitatges, 2013-2014.

51

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



## ■ Tendència

La continuada disminució de l'índex de renovació urbana des de l'any 2006 s'ha vist interrompuda l'any 2014 en augmentar lleugerament el nombre d'habitatges nous i renovats per càpita. El nombre d'habitatges nous l'any 2014 ha crescut per primera vegada des de l'any 2006 però es manté per sota del valor de l'any 2012, mentre que el nombre d'habitatges reformats continua disminuint passat el petit increment de l'any 2013.

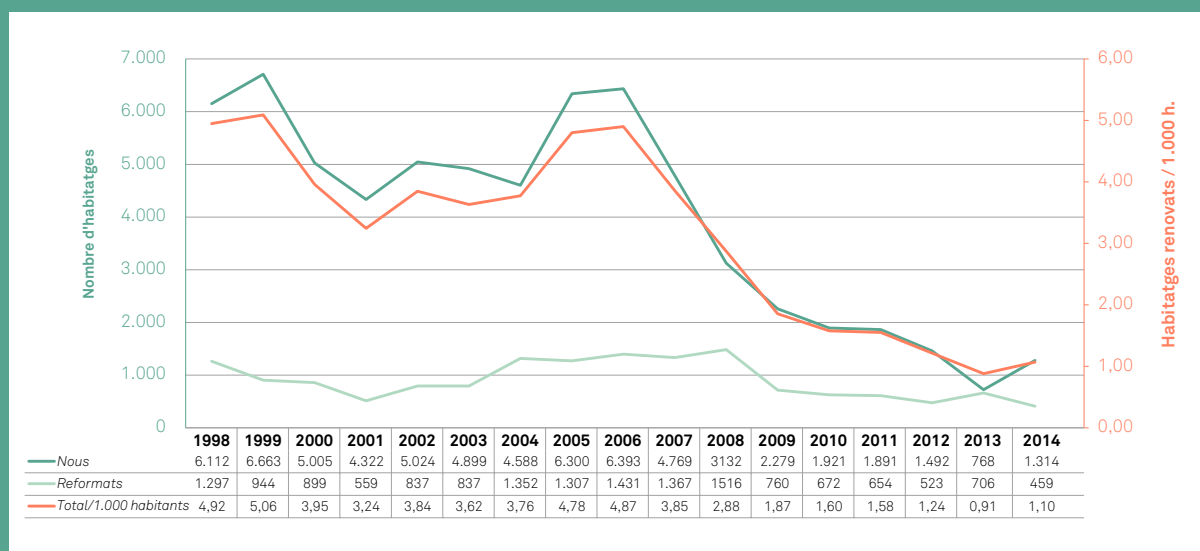


Figura 4. Tendència de la taxa de renovació d'habitatges (1998-2014).

## ■ Reptes i oportunitats

Si bé el nombre total d'habitatges renovats ha augmentat l'any 2014, existeixen factors que han propiciat la disminució del número d'habitatges reformats. Alguns d'aquests poden ser la pèrdua de la capacitat d'inversió de les llars en les reformes juntament amb l'increment del seu cost a causa de, p.e., els nous requeriments de certificació energètica dels habitatges i edificis.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona: Xifres d'Habitatge. Indicadors del pla d'habitatge de Barcelona.** Núm. 34 i 35. Any 2014. Patronat Municipal de l'Habitatge.

# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



## Indicador 4.2. Consum d'aigua

Resultat:

Consum d'aigua total: 156,3 l/h./dia

Consum d'aigua sector domèstic:  
104,4 l/h./dia

Índex de sostenibilitat: 20,18%



## Consum d'aigua

Consum d'aigua potable de xarxa: Expressa el consum total d'aigua potable de xarxa en el conjunt de sectors (domèstic, comercial-industrial i serveis municipals), per habitant i dia.

L'indicador també expressa la proporció de l'aigua consumida pels serveis municipals d'origen freàtic respecte del total. Els usos municipals de l'aigua inclosos són el reg de parcs i jardins, la neteja viària, la neteja de clavegueram, les fonts ornamentals, les instal·lacions esportives i altres usos. Aquesta variable es coneix com a "Índex de sostenibilitat".

### Fórmula:

- $\sum$  volums d'aigua consumida pels sectors domèstic, comercial-industrial i serveis municipals / (nombre d'habitants\*dies de l'any)
- Volum d'aigua consumida pels serveis municipals d'origen freàtic / Volum total d'aigua consumida pels serveis municipals

### Unitat:

- litres/h./dia
- %

### Periodicitat:

Anual

### Font:

Memòria anual. El consum d'aigua a Barcelona. L'aprofitament i els usos dels recursos hídrics. Ajuntament de Barcelona.

### Valors de referència:

Objectiu de planificació:

Per a la proporció d'aigua consumida pels serveis municipals d'origen freàtic: sostre tècnic i econòmic d'aprofitament dels recursos freàtics (4,02 hm<sup>3</sup>/any).

### Rellevància internacional:

Directiva 2000/60/CE. Directiva marc de l'aigua.

Aalborg+10: Compromís 3.2 i Tendències 22 i 23.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol.

53

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



## Resultat

El consum d'aigua potable de xarxa del conjunt de sectors (domèstic, comercial, industrial i serveis municipals) és de 91,39 milions de m<sup>3</sup>, que correspon a 156,3 l/h./dia. El sector que concentra una major proporció del consum d'aigua de xarxa és el sector domèstic, amb 61,07 milions de m<sup>3</sup>, que corresponen a 104,4 l/h./dia (Figura 1).

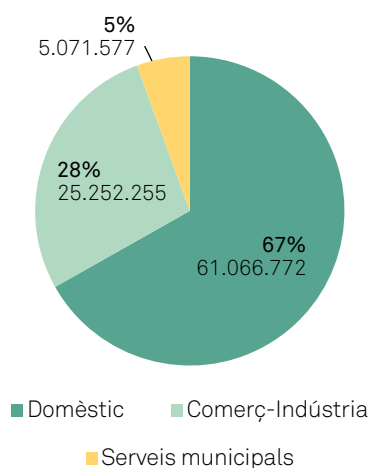


Figura 1. Consum d'aigua potable per sectors (m<sup>3</sup>), 2014.

Pel que fa el sector dels serveis municipals, el consum és de 6.353.946 m<sup>3</sup>. El 20,18% d'aquest volum d'aigua (1.282.369 m<sup>3</sup>) és d'origen freàtic. La resta és aigua de xarxa. Els serveis municipals que consumeixen la major part de l'aigua freàtica aprofitada per aquest sector són el d'Espais Verds (29%; 376.959 m<sup>3</sup>) i el de Fonts Ornamentals (27%; 351.595 m<sup>3</sup>) (Figura 2).

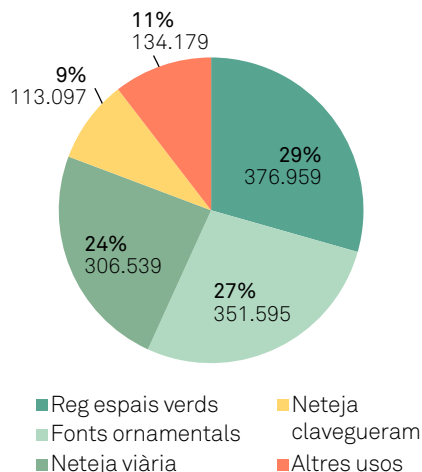


Figura 2. Repartiment de l'aigua freàtica consumida pels serveis municipals (m<sup>3</sup>), 2014.

## Variació interanual

El consum d'aigua potable per habitant ha disminuït, tant pel conjunt de sectors (-2,86%) com pel sector domèstic (-3,69%) (Figura 3).

El consum d'aigua freàtica per part dels serveis municipals ha augmentat respecte de l'any passat (1,5%), a la vegada que la proporció que aquesta suposa de l'aigua total consumida per aquests serveis (0,90%).

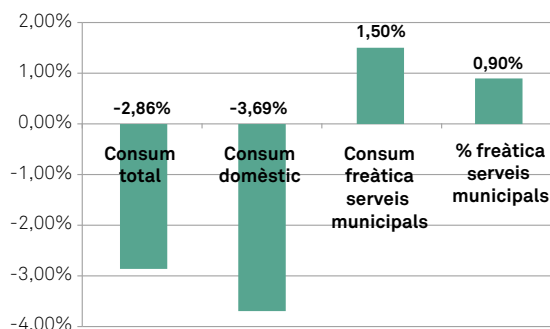


Figura 3. Variació interanual del consum d'aigua, 2013-2014.

## Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



### ■ Tendència

El consum domèstic d'aigua per habitant manté la progressiva tendència de disminució iniciada l'any 2000. Aquesta disminució ha estat més important entre el 2013 i el 2014 que entre el 2012 i el 2013, període durant el qual es podia creure que el consum domèstic d'aigua per habitant havia tocat un sostre mínim (Figura 4). Des del 1999 fins a l'actualitat, la reducció del consum domèstic d'aigua per habitant i dia ha estat del 21,4%.

Pel que fa al consum total d'aigua per habitant (considerant el consum dels sectors domèstic, comerç i indústria, i serveis municipals), la ten-

dència global del període analitzat continua sent de descens. Des del principi del període analitzat fins a l'actualitat, la reducció del consum total d'aigua per habitant i dia ha estat del 25,1%.

El consum del comerç i la indústria va ser el 2014 de 25,25 milions de m<sup>3</sup>, 8,17 milions menys que l'any 1999, el que suposa una reducció del 24,46%. El consum d'aigua de xarxa de serveis municipals va ser de 5,07 milions de m<sup>3</sup>, 5,08 milions de m<sup>3</sup> menys que l'any 1999, amb una reducció del 50%.

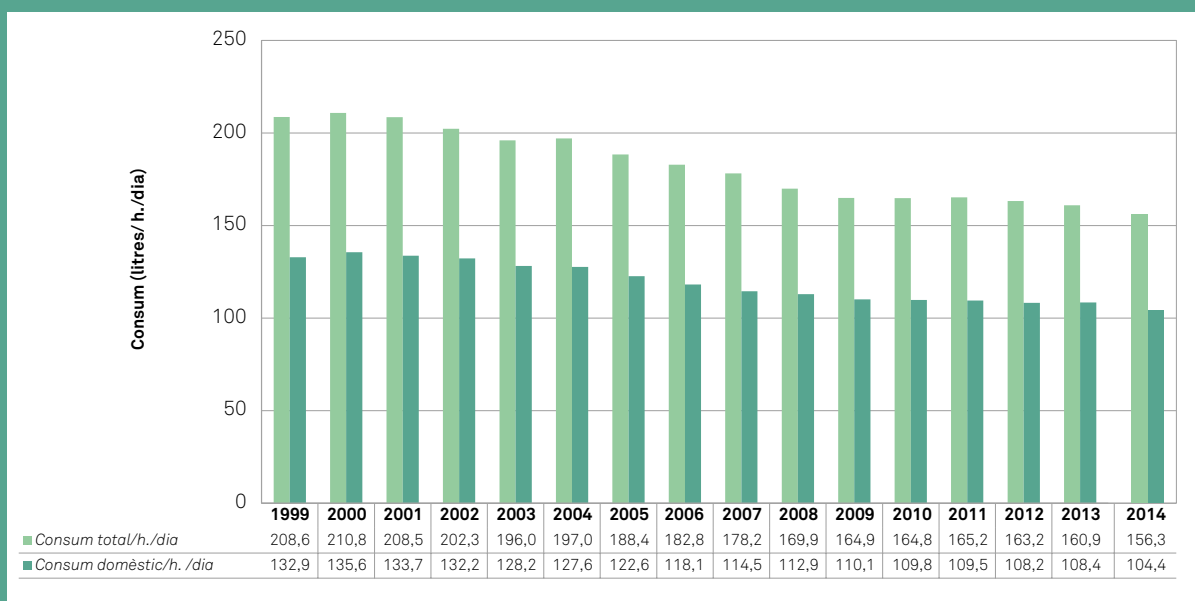


Figura 4. Tendència del consum d'aigua, 1999-2014.



# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



El consum total dels serveis municipals l'any 2014 (aigua de xarxa més aigua freàtica) va ser de 6,35 milions de m<sup>3</sup>, 2,44 milions de m<sup>3</sup> menys que l'any 1999; una reducció del 28,00%.

El consum d'aigua freàtica s'ha multiplicat per 4,25 des del 1999 (passant de 301.730 a 1.282.369 m<sup>3</sup>) i superant el milió de m<sup>3</sup> anuals.

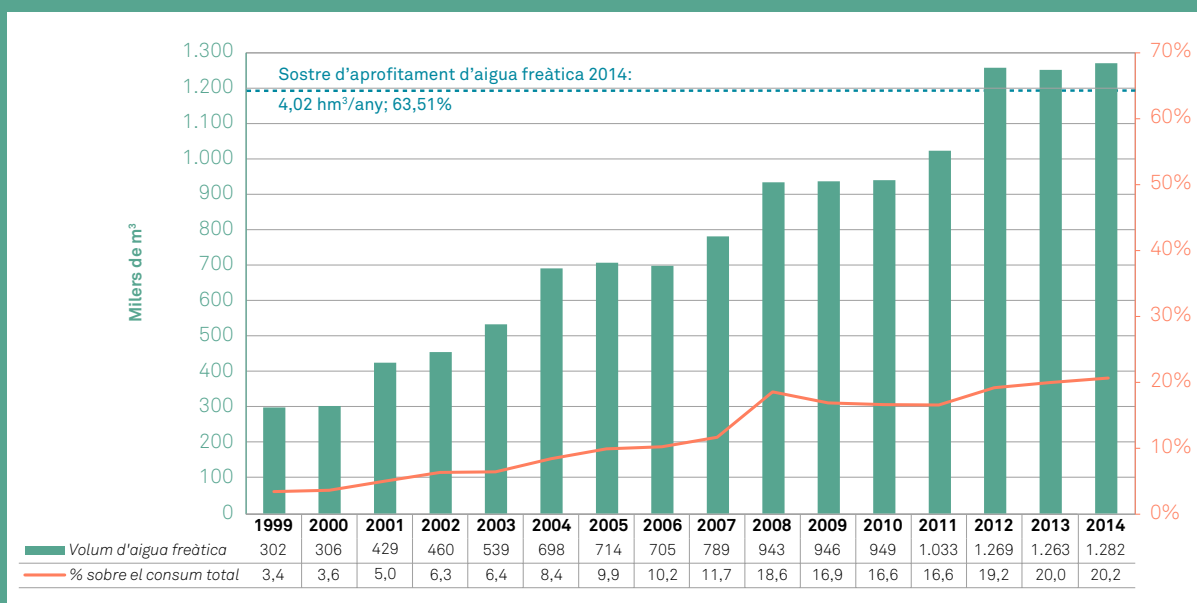


Figura 5. Tendència del consum d'aigua freàtica per part dels serveis municipals, 2001-2014.





## Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



### ■ Reptes i oportunitats

L'anàlisi de l'evolució específica del consum d'aigua potable de xarxa en els tres sectors considerats (domèstic, comerç i indústria i serveis municipals) mostra que la disminució del consum total per habitant es deu a la disminució del consum en el sector domèstic i del comerç i la indústria, així com dels serveis municipals, fruit de les campanyes de sensibilització i de la millora de l'eficiència en l'aprofitament de l'aigua, que han permès assolir, aquest any, els consums més baixos des del 1995.

Pel que fa al consum d'aigua d'origen freàtic per part dels serveis municipals, el fet que el valor assolit l'any 2014 continuï constituint un terç del sostre d'aprofitament fa que es mantingui l'oportunitat d'augmentar la proporció d'aigua d'origen freàtic consumida.

La ciutat de Barcelona disposa d'un pla tècnic d'aprofitament dels recursos hídrics alternatius a l'aigua de xarxa (PLARHAB). Aquests recursos alternatius són l'aprofitament de les aigües subterrànies, pluvials, regenerades, grises, etcètera. Aquest pla preveu la substitució progressiva de l'aigua de xarxa potable per als usos on sigui possible. El repte de Barcelona és aprofitar totes les oportunitats per desenvolupar el PLARHAB i fer possible la millor gestió del cicle de l'aigua a la ciutat.

El PLARHAB assenyala que la quantitat de recursos existents potencialment explotables és important, tant des del punt de vista de recursos del freàtic (de 2 a 3 hm<sup>3</sup>/any al Pla de Barcelona, de 5 a 8 hm<sup>3</sup>/any a l'al·luvial del Besòs, més l'aigua aprofitable que prové d'extraccions del metro que s'ha quantificat en 1 hm<sup>3</sup>/any dels 3,8 hm<sup>3</sup>/any potencialment utilitzables), com de l'aigua regenerada a la depuradora del Prat. El pla fa evident que actualment hi ha demandes

pels serveis municipals que poden ser satisfetes amb recursos disponibles que es quantifiquen en un màxim de 4,02 hm<sup>3</sup>/any (2,85 hm<sup>3</sup>/any actuals més 1,17 hm<sup>3</sup>/any derivats del desenvolupament urbanístic de la ciutat). Per la seva part, la demanda no municipal de recursos alternatius a l'aigua potable podria arribar a 2,49 hm<sup>3</sup>/any i, per tant, el conjunt total seria de 6,51 hm<sup>3</sup>/any, dels quals 2,20 hm<sup>3</sup>/any corresponen als consums industrials de la Zona Franca. En aquest pla s'ha fet, també, una anàlisi de les característiques i particularitats dels diferents tipus d'aigua no potable, a l'hora que s'ha analitzat els requisits de qualitat dels diversos usos. S'hi estableix igualment les bases per a la creació d'una futura ordenança que reguli l'ús dels recursos hídrics alternatius a la ciutat.

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [El consum d'aigua a Barcelona. L'aprofitament i els usos dels recursos hídrics](#). 2015. Ajuntament de Barcelona.

**Al món:** [Progress on sanitation and drinking water](#). 2015 update and MDG assessment. WHO

57

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



### Indicador 4.3. Penetració de les TIC a les llars

Resultat:  
Proporció de llars  
amb internet: 85,7%<sup>1</sup>



#### Proporció de llars amb connexió a internet

Expressa la proporció de llars (que tenen almenys 1 membre d'entre 16 i 74 anys) que disposen de connexió a internet. Es presenten els resultats desagregats per tipus de connexió i per districte. L'any 2014 hi ha un canvi en la font de dades utilitzada per al càlcul de l'indicador, fet que limita la comparabilitat de les dades amb els informes de resultats dels anys anteriors.

**Fórmula:**

$\Sigma$  llars que disposen de connexió a internet / nombre total de llars

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Enquesta de Serveis Municipals. Departament d'Estudis d'Opinió.

**Valors de referència:**

Valor de la Unió Europea.

Enquesta sobre ús de les TIC a les llars. Unió Europea, 2013.

**Rellevància internacional:**

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO37120:2014: Desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol.

58

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

<sup>1</sup> La millora observada és en relació al valor de l'indicador de l'any 2013, estimat amb la mateixa font de dades que l'any 2014. La proporció de llars amb connexió a internet l'any 2013 va ser de 84,4% segons l'Enquesta de Serveis Municipals, 2014.

## Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



### Resultat

El 85,7% de les llars amb persones entre 18 i 74 anys tenen connexió a internet. La connexió ADSL i la de mòbil de banda ampla són les més presents i assoleixen una cobertura de les llars similar, 64,9% i 62,5% respectivament. La connexió per cable o fibra òptica és present en el 31,1% de les llars mentre la resta de connexions

de banda ampla com ara el Wi-Fi públic, representa només el 10,7% (Figura 1). Els districtes amb major proporció de llars connectades són Sarrià-Sant Gervasi i Gràcia (Figura 2).

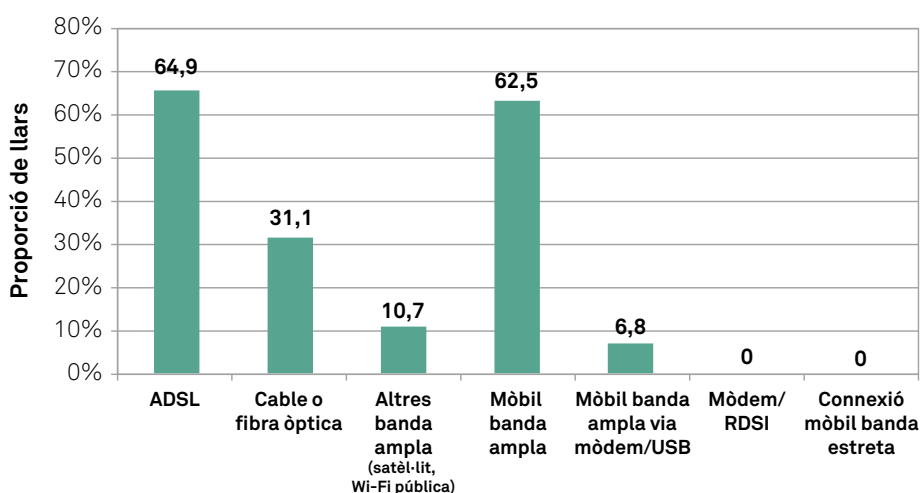


Figura 1. Proporció de llars segons tipus de connexió a internet, 2014.

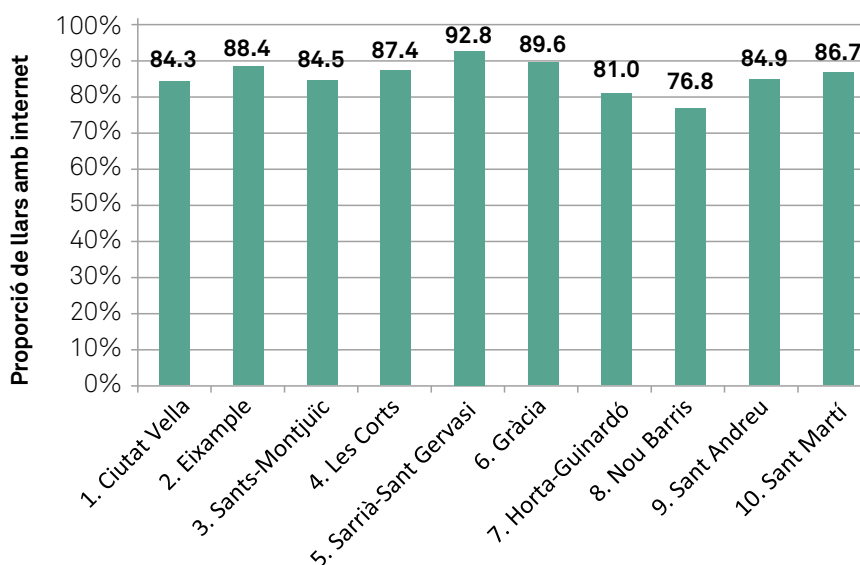


Figura 2. Distribució de les llars amb internet per districtes, 2014.

59

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



## Variació interanual

La proporció de llars amb accés a internet i l'ús d'internet per part de les persones entre 18 i 74 anys han incrementat lleugerament (+1,5% i +1,9% respectivament) (Figura 3).

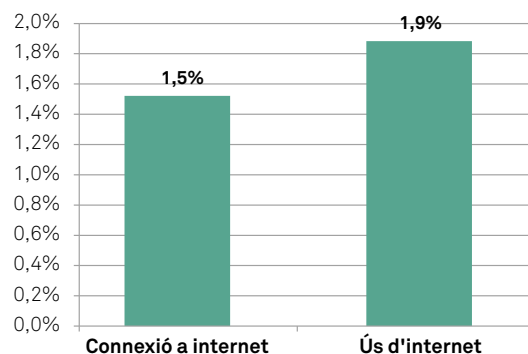


Figura 3. Variació interanual de l'accés i l'ús d'internet, 2013-2014.

## Tendència

La proporció de llars amb accés a internet continua augmentant superant per segon any el valor mitjà de la UE-28 (81%). De la mateixa manera, l'ús d'internet per part de la població

també continua augmentant. D'aquesta manera, l'accés de la població a aquest recurs es realitza cada vegada més des de la pròpia llar.

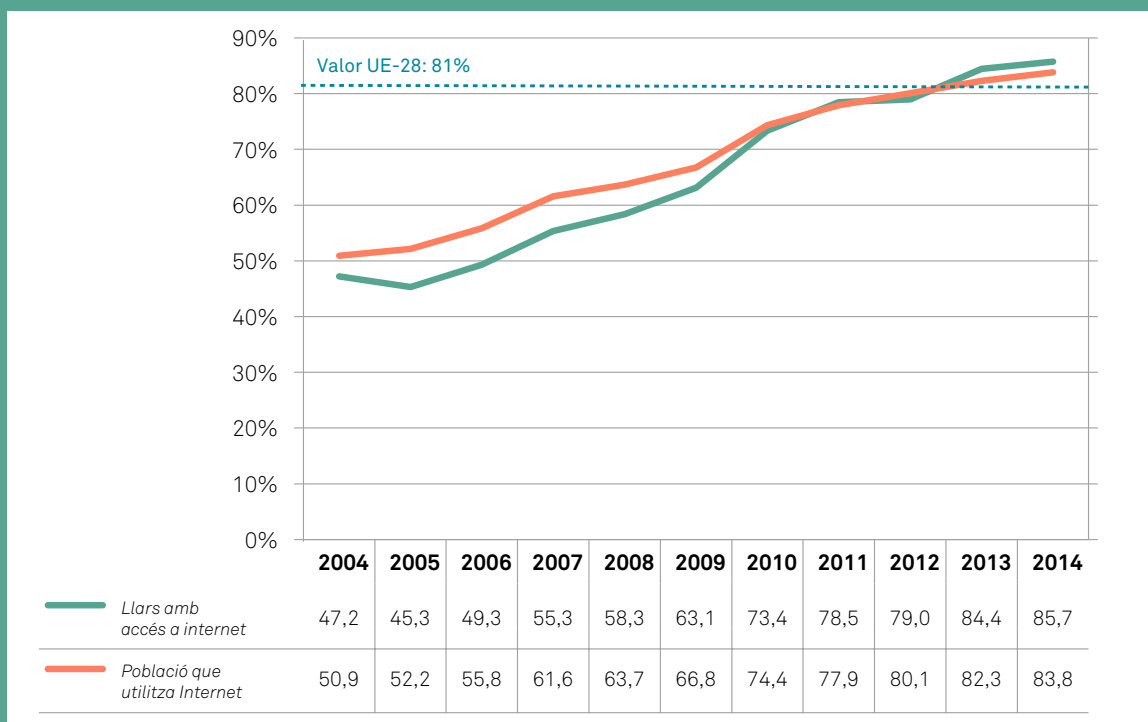


Figura 4. Tendència de l'accés i l'ús d'internet, 2004-2014.

## Objectiu 4: Ciutat eficient, productiva i d'emissió zero



### ■ Reptes i oportunitats

L'evolució de l'indicador indica que la proporció de llars amb connexió a internet continua augmentant. Aquest increment està propiciat per un increment important de les connexions mòbils de banda ampla. Malgrat el constant increment de la proporció total de llars amb connexió a internet, es continuen observant diferències importants entre districtes que apunten l'existència de condicionants socio-econòmics de l'accés a internet (renda familiar disponible, nivell d'estudis finalitzats, taxes d'atur i ocupació, estructura i composició de les llars, distribució a la llar del temps de treball, cura i lleure, etc.).

En tant que la tecnologia és una eina de cohesió social, de capacitat professional, de foment de l'economia i de participació ciutadana, es planteja el repte de dissenyar programes i mesures específiques que abordin els condicionants socio-econòmics territorials d'accés del conjunt de la població als recursos digitals.



61

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

### ■ Per saber-ne més:

**Europa:** [Agenda Digital 2020](#). European Commission.



# Objectiu 5: Ús racional dels recursos

de la societat del consum  
al consum responsable



# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Indicador 5.1. Consum responsable

Resultat:

436 iniciatives de consum responsable registrades



### Nombre d'iniciatives de consum responsable registrades

Expressa el nombre d'iniciatives de consum responsable que estan registrades en el [Mapa Barcelona + Sostenible](#).

El Mapa B+S, vinculat a l'[Open Green Map](#), és una eina virtual interactiva (un lloc web i en un futur proper també una aplicació per a telèfons intel·ligents) que permet localitzar i consultar iniciatives o recursos que contribueixen a la millora de l'entorn urbà, a la construcció d'una estructura social més equitativa i inclusiva i a l'enriquiment del teixit comunitari veïnal. És un mapa construït de manera col·laborativa entre l'Ajuntament i diverses entitats del tercer sector ([Espai Ambiental](#), [Ciència en Societat](#), [Societat Catalana d'Educació Ambiental](#), [Barnamil](#), [CRIC \(Revista Opcions\)](#), [Fundació per a la Prevenció de Residus](#) i el [Consum Responsable](#) i la [Casa Orlandai](#)).

El Mapa B+S mostra des d'iniciatives petites incipients fins a grans projectes ja consolidats. El nombre de punts d'interès acumulat és un indicador d'aquesta contribució a la sostenibilitat. Hi ha descrites unes cent tipologies de punts, de les quals són comptabilitzades per obtenir l'indicador de consum responsable les següents:

- Comerç, serveis i turisme sostenibles: *Fira o mercat de productes ecològics o locals / Botiga de productes alimentaris locals o ecològics / Botiga de productes no alimentaris sostenibles / Botiga amb secció de productes ecològics o de proximitat / Botiga on es poden adquirir productes a granel / Botiga de comerç just i solidari / Grup de consum ecològic / Comerç de proximitat de productes locals / Botiga de segona mà / Taller de reparació / Servei de préstec o lloguer de maquinària o altres productes d'ús puntual / Restaurant de menjar sostenible i saludable / Menjador col·lectiu ecològic / Allotjament i servei turístic sostenible*
- Mobilitat i accessibilitat: *Servei d'ús compartit de vehicles / Servei de lloguer de vehicles de baix impacte*
- Participació i innovacions comunitàries: *Mercat o punt d'intercanvi / Banc del Temps / Moneda social*

#### Fórmula:

$\Sigma$  d'iniciatives de consum responsable registrades en el Mapa B+S

#### Unitat:

Nombre d'iniciatives

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Mapa Barcelona + Sostenible.

#### Valor de referència:

--

#### Rellevància internacional:

Indicadors comuns europeus: Products promoting sustainability.

63

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Resultat

El nombre total de punts d'interès relacionats amb el consum responsable registrats al Mapa Barcelona+Sostenible és de 436. La major part corresponen a comerços i serveis (75%) (Figura 1). D'entre tots els punts d'interès registrats a la plataforma, els més nombrosos són els menjadors col·lectius ecològics (101), seguits dels mercats o punts d'intercanvi (85) (Figura 2).

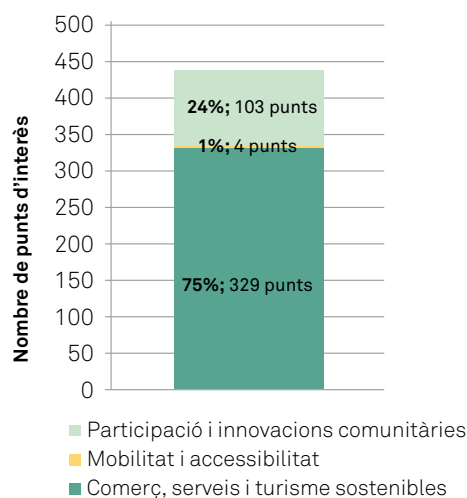


Figura 1. Punts de consum responsable del Mapa B+S, 2014.

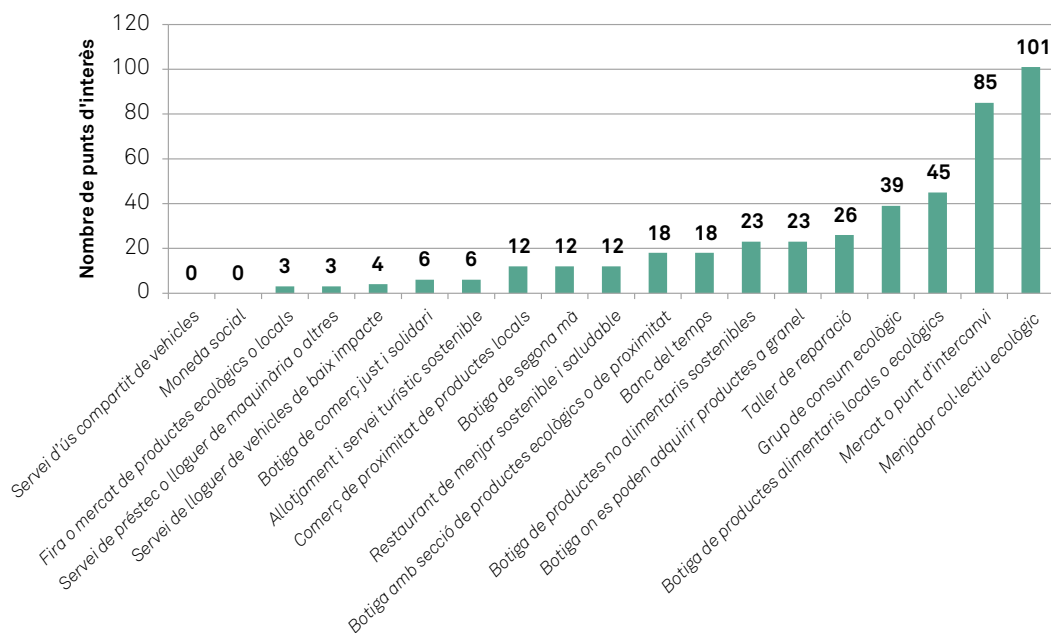


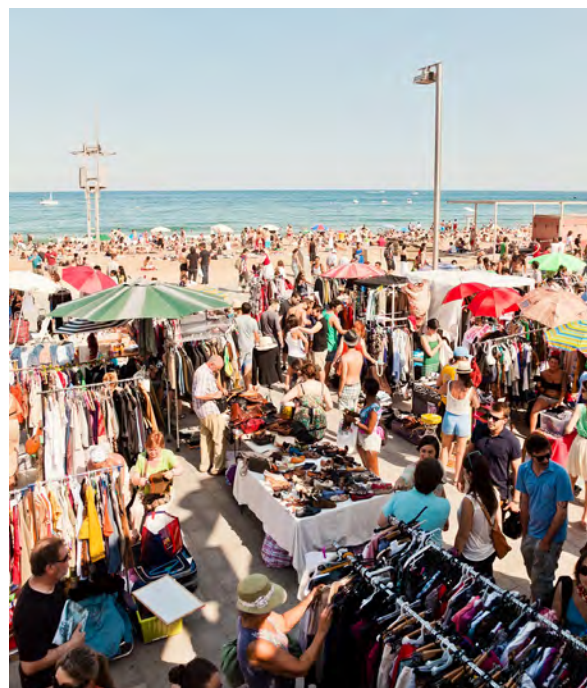
Figura 2. Distribució de les iniciatives de consum responsable mapades per tipologia, 2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Variació interanual

El nombre d'experiències relacionades amb el consum responsable registrades al Mapa Barcelona+Sostenible ha augmentat un 55,7% en termes globals entre l'any 2013 i 2014, passant de 280 a 436 punts. Destaca el fet que el nombre registrat de tallers de reparacions, de grups de consum ecològic i de botigues de productes alimentaris local s'ha pràcticament doblat en l'últim any (+80%, +84,8% i +100% respectivament). D'altra banda, el nombre registrat de menjadors col·lectius ecològics i de mercats o punts d'intercanvi s'ha més que doblat (+200% i +134,9% respectivament).



65

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

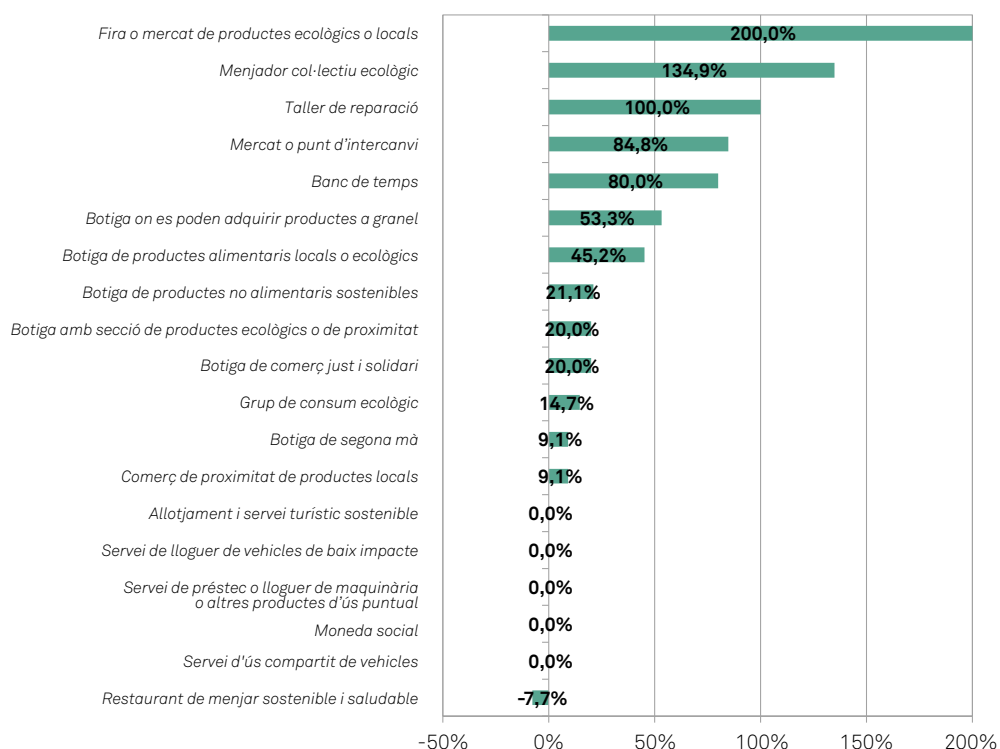


Figura 3. Variació interanual dels punts registrats en el Mapa B+S, 2013-2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Tendència

El nombre d'iniciatives de consum responsable registrades en el Mapa B+S augmenta significativament des del moment en el que s'inicia el seguiment d'aquest indicador. Mentre que el nombre d'iniciatives registrades de mobilitat i accessibilitat es manté estable, les referides a experiències de participació i innovació comunitària i a comerç i serveis augmenten de manera important. Entre les primeres destaquen els Bancs del temps i els Mercats o punts d'intercanvi que s'han pràcticament doblat en el mapa durant el període analitzat. Entre les segones, destaquen els Menjadors col·lectius ecològics, que han passat de 43 a 101, aquest fet es degut a que s'ha actualitzat la dada d'escoles que incorporen serveis

de menjador amb productes ecològics per part del Programa Escoles+Sostenibles.

També s'observa un augment en el registre de botigues i comerços de productes relacionats amb el consum responsable (productes a granel, productes de proximitat, productes ecològics), que oscil·la entre el 20% i el 50%.

Cal considerar que el creixement dels diferents punts d'interès registrats al Mapa depèn, d'una banda, de la representació que tenen aquestes iniciatives a la ciutat, però també del nombre de mapatges col·laboratius que es realitzen o de la introducció d'informació per part de la Secretaria Tècnica en casos puntuals.

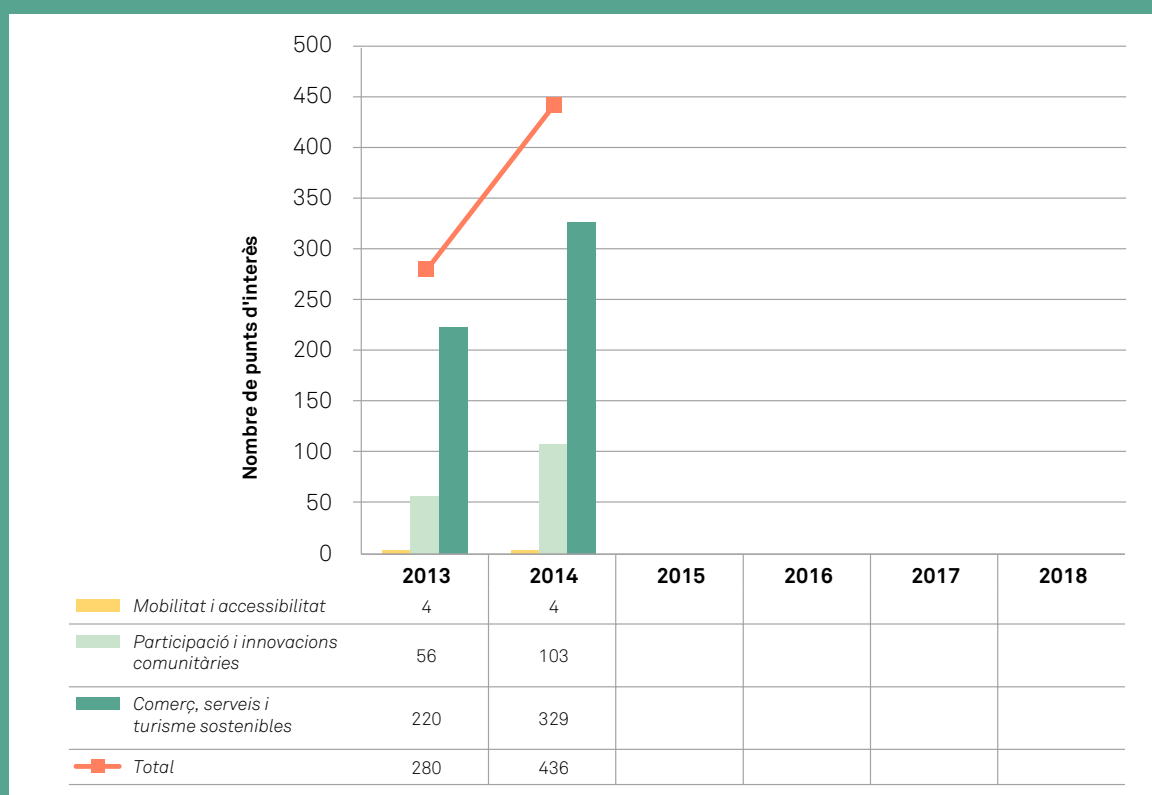


Figura 4. Tendència dels punts d'interès en el Mapa B+S, 2013-2014.



# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Reptes i oportunitats

Els ciutadans són cada vegada més conscients de la importància dels hàbits i models de consum en la construcció d'una societat més sostenible i justa. En aquest sentit, les iniciatives relacionades a un consum responsable són cada vegada més nombroses i diverses, abraçant àmbits de l'economia i funcionament de les llars més amplis. Aquest procés, junt amb la concentració d'esforços en la sistematització i comunicació mateixa d'aquestes iniciatives, fa que el número de punts registrats en el Mapa B+S augmenti i que aquest espai de difusió tingui perspectives de consolidació.

El registre de les iniciatives de consum responsable es realitza principalment a través de sessions de mapatge col·laboratiu. Aquest procés d'identificació d'iniciatives de consum responsable és un espai d'interacció, de xarxa social i una eina de dinamització comunitària.

Per a la consolidació del Mapa B+S, caldria donar a conèixer més l'eina a través d'un pla de difusió i animar a la realització de més mapatges. El llançament de l'aplicació mòbil que s'està dissenyant pot ser també un element molt rellevant per la dinamització del Mapa.

## ■ Per saber-ne més:

A Barcelona: [Mapa Barcelona + Sostenible](#).



67

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Indicador 5.2. Generació de residus municipals

Resultat:  
1,26 kg / h. per dia



### Residus municipals generats per persona i dia

Expressa la quantitat de residus municipals generats en relació amb la població de la ciutat. Es consideren residus municipals generats als domicilis particulars, als comerços, a les oficines i als serveis, i també els que no tenen la consideració de residus especials i que per la seva naturalesa o composició es poden assimilar als que es produeixen en aquests llocs o activitats. També tenen la consideració de residus municipals els que provenen de la neteja de les vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges, els animals domèstics morts, els mobles, els estris i els vehicles abandonats, els residus i els enderrocats procedents d'obres menors i de reparacions domiciliàries.

**Fórmula:**

(Pes total de residus municipals generats / població total) / 365 dies

**Unitat:**

kg / h. per dia

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Direcció de Neteja i Recollida de Residus. Ajuntament de Barcelona.  
Dades ambientals 2014. Àrea Metropolitana de Barcelona.  
Agència de Residus de Catalunya.

**Valors de referència:**

Objectiu de planificació:  
Pla de prevenció de residus de Barcelona, 2012-2020.

**Rellevància internacional:**

La Directiva 2008/98/CE sobre residus.  
Indicadors comuns europeus de sostenibilitat local.  
Organització Mundial de la Salut. Indicadors de salut de les ciutats sostenibles.  
Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

68

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Resultat

El volum de residus municipals generats l'any 2014 ha estat de 739.060,85 tones, xifra que ha representat un volum d'1,26 kg/h. dia. L'origen dels residus és principalment la generació domiciliària (77%) seguida de la comercial (8%) (Figura 1).

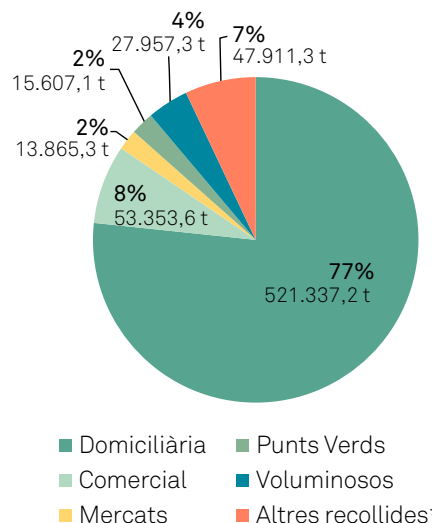


Figura 1. Origen dels residus municipals generats, 2014.  
Nota: \* Mercabarna, recollides privades, altres recollides de parcs i jardins. Inclou la recollida d'animals morts.

## Variació interanual

La quantitat de residus municipals generats per habitant i dia ha augmentat (+1,91%) passant de 1,24 a 1,26 kg/h. dia. La quantitat global de residus municipals generats pel conjunt de la població de la ciutat ha augmentat també (+1,20%), i ha passat de 730.289 a 739.061 tones. Els residus que han augmentat més han estat els voluminosos, seguits dels domiciliaris (Figura 2).

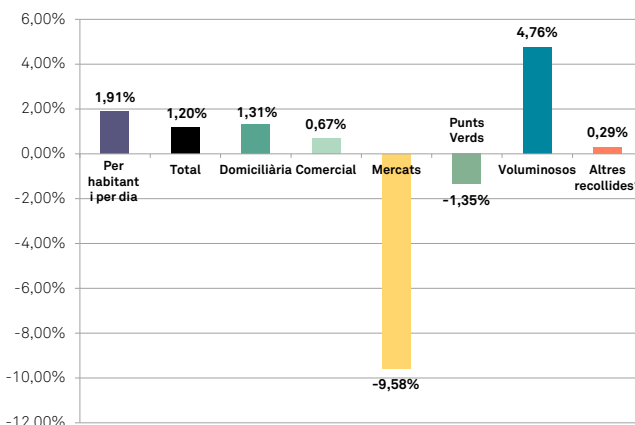


Figura 2. Variació interanual dels residus municipals generats, 2013-2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Tendència

Si bé la trajectòria global de la generació de residus municipals per habitant i dia és de decreixement, l'any 2014, per primera vegada des de l'any 2001, augmenta. Aquesta increment, que també es dóna en termes globals, coincideix amb un augment de la renda familiar disponible (Figura 4). La major capacitat de despesa de les llars sembla haver afavorit el consum i la consegüent generació de residus municipals per habitant. Tot i així, el valor assolit l'any 2014 compleix el valor objectiu establert pel Pla de prevenció de

residus de Barcelona 2012-2020, de 1,38 kg/h. per dia. L'augment dels residus municipals en termes absoluts conjuntament amb la disminució de la població explica l'increment observat d'aquest indicador. Analitzant la variació de la procedència dels residus, s'observa que els residus que més han disminuït han estat els originats als mercats i els recollits a través dels punts verds (Figura 3).

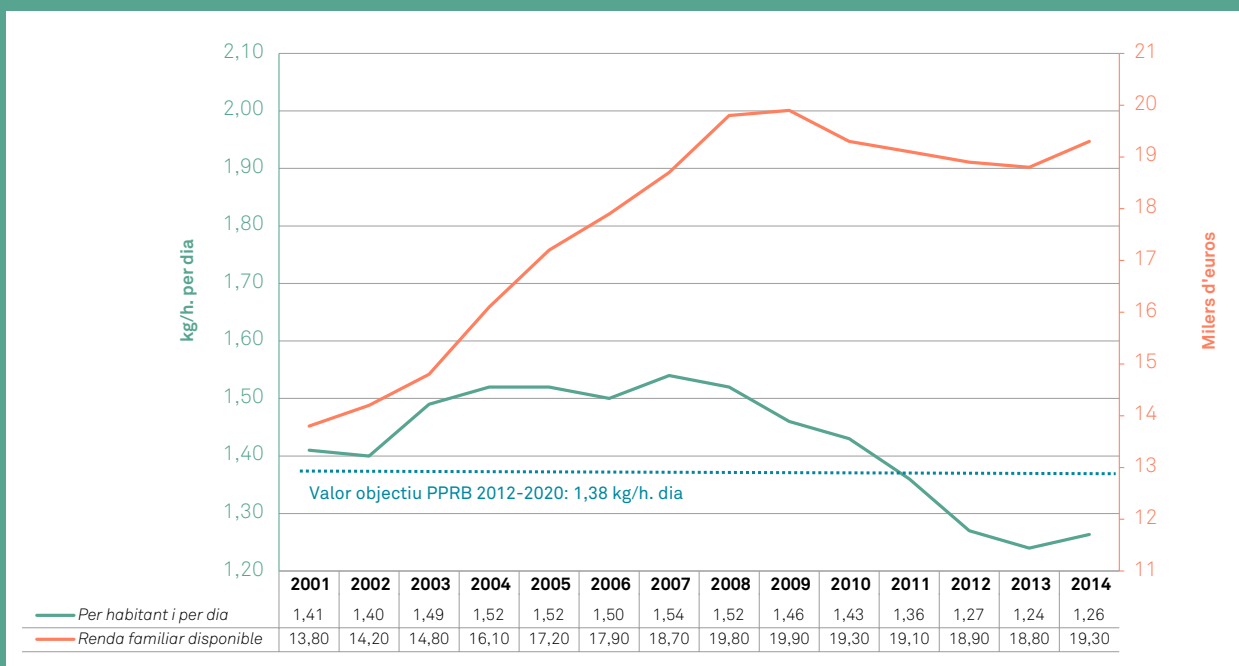


Figura 3. Tendència de la generació de residus municipals, 2001-2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Reptes i oportunitats

La interrupció de la bona trajectòria de reducció dels residus generats a la ciutat fa necessari observar l'evolució futura d'aquest indicador per determinar si aquest increment és resultat d'un consum més gran de les llars en millorar la seva capacitat econòmica.

En aquest escenari esdevé necessari consolidar el canvi que s'ha donat en els patrons de consum de la població i dels agents econòmics i que ha portat a disminuir la quantitat de residus generats per habitant i per dia des de l'any 2007. La consolidació del canvi de paradigma de consum cap a un model més responsable i de proximitat ofereix nombroses oportunitats, tal com mostra la proliferació del nombre d'iniciatives de consum responsable a la ciutat (vegeu l'Indicador 5.1 de consum responsable).

El Pla de prevenció de residus de Barcelona (2012-2020) segueix orientant les prioritats i proveint els mitjans per assolir una desmaterialització de l'economia domèstica. La participació activa de la població, incentivada a través d'accions de sensibilització, esdevé clau en la consolidació d'aquesta transformació. En aquest sentit, la integració de programes i projectes en l'educació formal dels infants (primària i secundària) contribueix a la promoció dels canvis d'hàbits en les llars.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Pla de prevenció de residus municipals de Barcelona 2012-2020. Ajuntament de Barcelona.

Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM). Àrea Metropolitana de Barcelona.

**A Catalunya:** Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), 2013-2020. Departament de Territori i Sostenibilitat - Agència de Residus de Catalunya.



71

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Indicador 5.3. Recollida selectiva de residus

Resultat:  
36,12% de les llars



### Proporció de residus municipals recollits selectivament

Expressa la proporció en pes de residus municipals (vegeu-ne la definició en l'Indicador 5.2.) recollits de manera selectiva en relació amb el pes total de residus municipals generats. Es refereix a la recollida selectiva bruta, que inclou els impropis (residus que no corresponen a la fracció residual objecte de la recollida).

**Fórmula:**

Pes brut dels residus recollits selectivament (inclosos els impropis) / pes de residus municipals

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Direcció de Neteja i Recollida de Residus. Ajuntament de Barcelona.  
Dades ambientals 2013. Àrea Metropolitana de Barcelona.  
Agència de Residus de Catalunya.

**Valors de referència:**

Objectiu de planificació:

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020. Departament de Territori i Sostenibilitat. Agència de Residus de Catalunya.

**Rellevància internacional:**

La Directiva 2008/98/CE sobre residus.

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol

72

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Resultat

El 36,12% del volum de residus municipals generats s'ha recollit a través de processos selectius. D'aquest volum, la matèria orgànica és la fracció més important (44%), seguida del paper i cartró (19%) i del vidre (12%) (Figura 1).

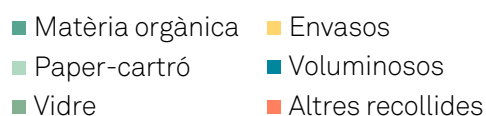
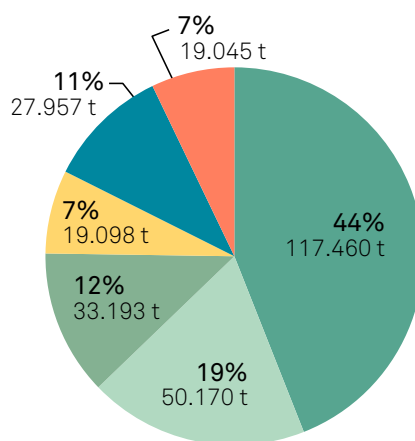


Figura 1. Recollida selectiva de residus municipals per fraccions, 2014.

## Variació interanual

La quantitat de residus municipals recollits selectivament ha augmentat (1,09%), passant de 264.043 tones a 266.924 tones entre els anys 2013 i 2014. La proporció que aquest volum suposa sobre el total de residus municipals s'ha mantingut pràcticament estable amb relació a l'any passat (-0,11%) si bé la quantitat de residus municipals generats ha augmentat.

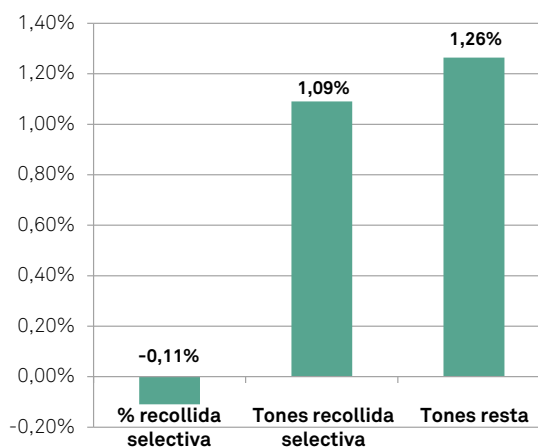


Figura 2. Variació interanual de la recollida selectiva de residus municipals, 2013-2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Tendència

L'any 2014 s'estabilitza el descens de la proporció de residus municipals recollits selectivament iniciat l'any 2010 (42,26%), mantenint-se per sobre del valor de l'any 2009 (33,35%) i quedant-se a mig camí de l'assoliment del valor objectiu plantejat pel PRECAT20 del 60%. Si bé

el volum de matèria orgànica recollida selectivament sembla estabilitzar-se després del descens iniciat l'any 2010, els volums de vidre, paper-cartró, envasos i voluminosos augmenten després d'uns anys de disminució (Figura 3).

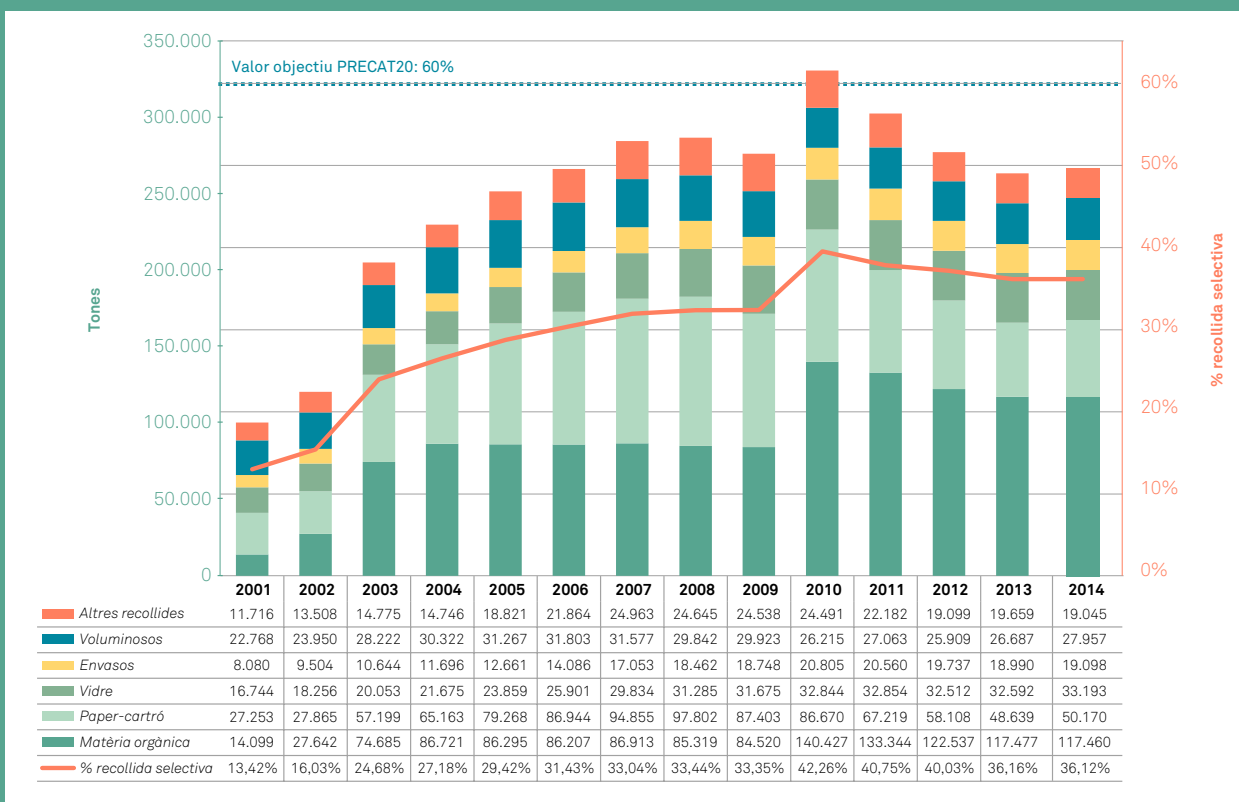


Figura 3. Tendència de la recollida selectiva de residus municipals, 2001-2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Reptes i oportunitats

El fet que la proporció de residus municipals recollits selectivament es mantingui en el temps amb independència de la quantitat total de residus municipals generats (que inicia enguany una trajectòria d'augment, vegeu l'Indicador 5.2) pot traduir la consolidació dels hàbits domèstics i comercials de separació dels residus. Aquesta consolidació planteja la necessitat de seguir impulsant estratègies d'incidència en els hàbits de separació en origen dels residus domèstics i co-

mercials a través de campanyes de sensibilització i informació i la millora continuada dels processos de recollida selectiva dels residus.

D'altra banda, si bé l'augment incipient del volum recollit selectivament d'algunes fraccions pot apuntar l'inici d'un període de millora potencial d'aquest indicador, també pot estar reflectint aquest increment del volum total de residus sòlids municipals generats.



## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Dades de la recollida de residus 2014. Ajuntament de Barcelona.

Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM). Àrea Metropolitana de Barcelona

**A Catalunya:** Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRE-CAT20), 2013-2020. Departament de Territori i Sostenibilitat - Agència de Residus de Catalunya.

**Al món:** Managing municipal solid waste - a review of achievements in 32 European countries. EEA Report No 2/2013.

75

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Indicador 5.4. Destí dels residus municipals

Resultat:

**Destí dels residus municipals:**  
54,5% tractament mecanicobiològic,  
6,2% val. energètica (incineració),  
1% val. energètica (biomassa),  
35,1% valorització material,  
3,2% dipòsit controlat



## Destí dels residus municipals

Expressa on van els residus municipals recollits (vegeu-ne la definició en l'indicador 5.2.). Es recull la proporció de residus municipals que van als destins següents:

- Tractament mecanicobiològic: tractament de la fracció resta, on se separen els materials reciclables.
- Valorització energètica: residus enviats directament a valoritzar energèticament.
- Valorització material: inclou el reciclatge de vidre, paper i cartró, envasos lleugers, voluminosos, residus dels punts verds i altres recollides específiques; el compostatge de residus orgànics de parcs i jardins i de la fracció orgànica recollida selectivament, i, finalment, la fracció orgànica que s'envia a tractament mecanicobiològic.
- Deposició controlada: residus que s'envien directament a dipòsit controlat.

### Fórmula:

Pes dels residus segons destí / pes total dels residus municipals

### Unitat:

%

### Periodicitat:

Anual

### Font:

Direcció de neteja i recollida de residus de l'Ajuntament de Barcelona  
Dades ambientals 2014. Àrea Metropolitana de Barcelona.  
Agència de Residus de Catalunya.

### Valors de referència:

Objectiu de planificació:

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020. Departament de Territori i Sostenibilitat. Agència de Residus de Catalunya.

### Rellevància internacional:

La Directiva 2008/98/CE sobre residus.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol

76

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Resultat

La proporció més gran dels residus municipals té com a destí primari els ecoparcs metropolitans (54,5%; 403.188 tones), on es porta a terme el seu tractament mecanicobiològic per augmentar, posteriorment, la proporció de residus valoritzats. La proporció mínima de residus valoritzats ha estat del 42,3% (35,1%, valorització material; 1%, valorització energètica de biomassa, i 6,2%, valorització energètica d'incineració), mentre que la dels que han tingut com a destí el dipòsit controlat ha estat un mínim del 3,2%. Aquestes proporcions poden haver estat superiors perquè no inclouen els residus tractats sortints de les plantes de tractament mecanicobiològic.

Dels residus materialment valoritzats, la fracció més important correspon a l'orgànica provinent del tractament mecanicobiològic, que suposa el 40% del volum total, seguida del reciclatge de paper i cartró (19%) i del reciclatge de vidre (13%) (Figura 2).

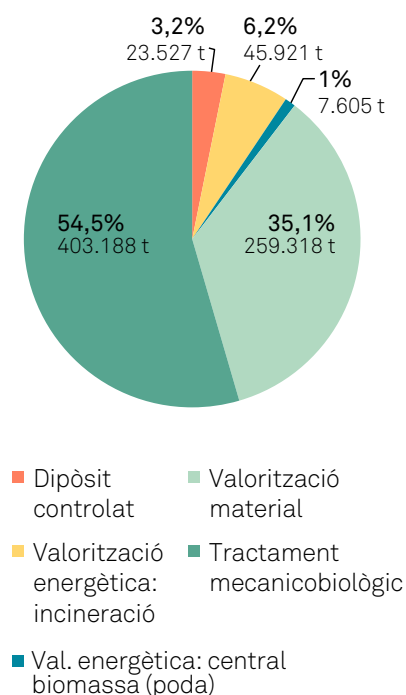


Figura 1. Destí dels residus municipals, 2014.

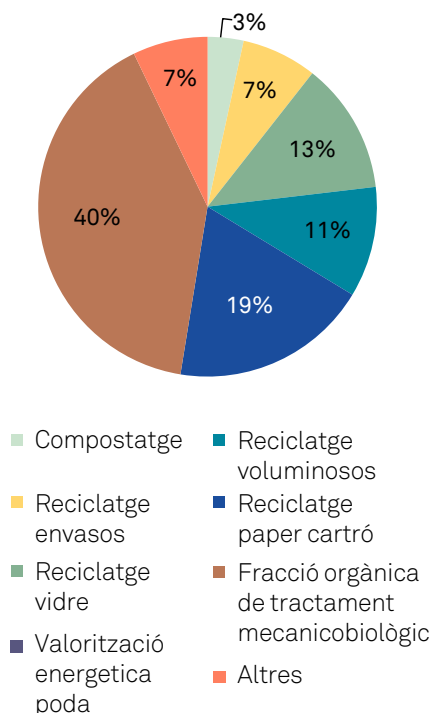


Figura 2. Tipus de tractament de la proporció de residus valoritzats materialment, 2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## Variació interanual

La proporció de residus municipals que van directament a dipòsit controlat ha disminuït (-20,9%), mentre que la valoritzada ha augmentat, passant del 40,48% al 42,3% (+4,5%). Per tipus de valorització, s'observen diferències. La proporció de residus valoritzats materialment ha disminuït lleugerament (-1,3%), mentre que la proporció de residus valoritzats ener-

gèticament ha augmentat considerablement (+45,7%), principalment a causa de l'augment de la proporció d'incineració (Figura 3).

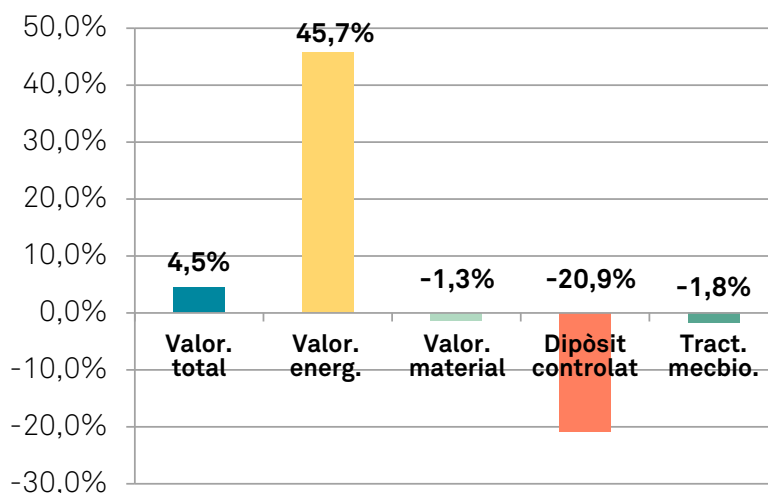


Figura 3. Variació interanual de la proporció de residus valoritzats, 2012-2014.



# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Tendència

El volum i la proporció de residus municipals que rep tractament mecanicobiològic (fracció resta) segueix una tendència d'augment, mentre que la que té com a destí final el dipòsit controlat segueix disminuint paulatinament. A la vegada, es dona una lleugera disminució de la proporció de residus valoritzats materialment, i un increment del volum de residus valoritzats

energèticament a través de la incineració. A l'hora d'interpretar les dades de valorització i deposició controlada s'ha de tenir en compte que aquestes proporcions podrien ser superiors, ja que no hi està comptabilitzada la proporció de residus resultants del tractament mecanicobiològic.

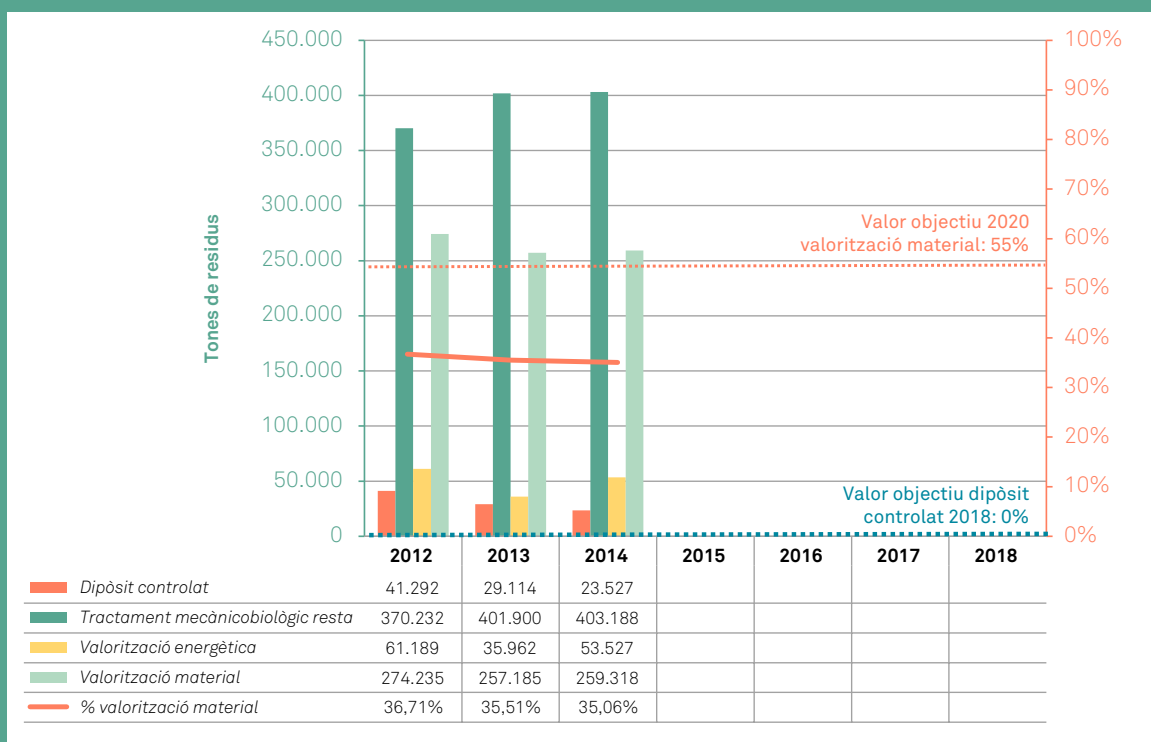


Figura 4. Tendència en el destí dels residus, 2012-2014.

# Objectiu 5: Ús racional dels recursos



## ■ Reptes i oportunitats

La minimització de la proporció de residus que tenen com a destí final el dipòsit controlat requereix un increment de la proporció de residus valoritzats (materialment i energèticament). Aquest increment planteja la necessitat de millorar, a primera instància, la recollida selectiva dels residus i específicament de la fracció orgànica que constitueix una part important de la fracció resta. De la mateixa manera, la millora de l'eficiència del tractament mecanicobiològic pot contribuir a fer augmentar aquesta proporció i disminuir la proporció de residus que van al dipòsit controlat com a destí final.

D'altra banda, l'augment de la proporció de residus valoritzats energèticament mitjançant incineració planteja el repte de millorar la separació en origen dels residus, la recollida selectiva i l'eficiència del tractament mecanicobiològic per tal de garantir que només es valoritza energèticament aquella fracció dels residus no reciclable.

D'aquesta manera, la proporció de residus que haurien de rebre aquest tractament hauria de ser molt petita potenciant-se la valorització energètica dels residus de biomassa originats en el manteniment dels parcs i jardins de Barcelona.

L'anàlisi del flux dels residus en les fases de tractament i abocament planteja la necessitat de processos de coordinació entre el conjunt d'agents implicats en aquest cicle per tal de dotar-se de les eines necessàries de gestió de la informació.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM). Àrea Metropolitana de Barcelona.

**A Catalunya:** Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRE-CAT20), 2013-2020. Departament de Territori i Sostenibilitat - Agència de Residus de Catalunya.



80

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social

de la intervenció sectorial  
a la coordinació efectiva





# Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



## Indicador 6.1. Despesa municipal en els àmbits ambiental i social

Resultat:

75,3% de despesa municipal  
dedicada a l'àmbit ambiental  
i social



### Proporció de la despesa municipal en polítiques de medi ambient i socials

Expressa la proporció de la despesa corrent municipal executada el 31 de desembre en polítiques de medi ambient i socials. S'inclouen en l'àmbit ambiental les categories de classificació següents de la despesa municipal:

- Medi ambient, que inclou els programes de gestió dels espais verds i la biodiversitat, de protecció de la contaminació acústica-lumínica-atmosfèrica, d'educació ambiental i de gestió i promoció dels recursos energètics.
- Benestar comunitari, que inclou els serveis urbans com ara neteja, residus i enllumenat.
- Habitatge i urbanisme, que inclou programes com ara els de promoció i gestió d'habitatge de protecció pública, de conservació i rehabilitació de l'edificació o de pavimentació de vies públiques.
- Transport públic, que inclou els programes de transport col·lectiu urbà i els d'altres trasports de viatgers (p.e., Bicing).

S'inclouen en l'àmbit social les categories de classificació següents de la despesa municipal:

- Seguretat i mobilitat ciutadana, que inclou els programes de seguretat ciutadana, de prevenció de la delinqüència i de control i regulació de l'estacionament de via pública, entre altres.
- Pensions, que inclou el pagament de les pensions per part de l'Ajuntament.
- Serveis socials i promoció social, que inclou els programes d'atenció a la infància i a l'adolescència, d'atenció a la gent gran i d'atenció a les persones en situació de pobresa o risc exclusió, entre altres.
- Salut, que inclou els programes de promoció i protecció de la salut i d'assistència sanitària.
- Educació, que inclou els programes de funcionament de centres educatius (escoles bressol, infantil i primària, educació especial, secundària i formació professional), de promoció educativa i d'ensenyaments musicals i artístics, entre altres.
- Cultura, que inclou els programes de biblioteques, de museus i arts plàstiques, d'arts escèniques i música i de promoció cultural, entre altres.
- Esport, que inclou els programes de gestió i promoció de l'esport, d'instal·lacions esportives i d'esdeveniments esportius.

#### Fórmula:

$\Sigma$  de la despesa de les categories ambiental i social / despesa corrent total

#### Unitat:

%

#### Periodicitat:

Anual

**Font:** Dades de liquidació del pressupost 2013. Gerència d'Economia, Empresa i Ocupació. Ajuntament de Barcelona.

#### Valors de referència:

Valor Unió Europea.

OECD / Eurostat Joint Questionnaire on Environmental Protection Expenditure and Revenues (JQ-EPER).

#### Rellevància internacional:

Indicador Eurostat. | Proporció de la despesa pública dedicada a protecció ambiental.

82

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



## Resultat

Les despeses corrents dels serveis i les actuacions en l'àmbit social i del medi ambient han estat de 1.419 milions d'euros, xifra que representa el 75,3% de les despeses corrents totals (1.885 milions d'euros) (Figura 1). Els programes que concentren un volum més important de recursos són

els de seguretat i mobilitat ciutadana en l'àmbit social (20,1% de la despesa) i benestar comunitari en l'àmbit ambiental (27,6% de la despesa) (Figura 2).

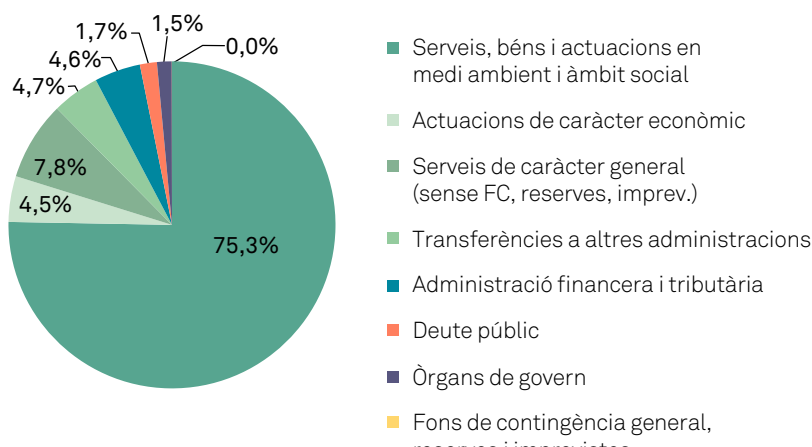


Figura 1. Distribució de la despesa del Govern municipal, 2014.

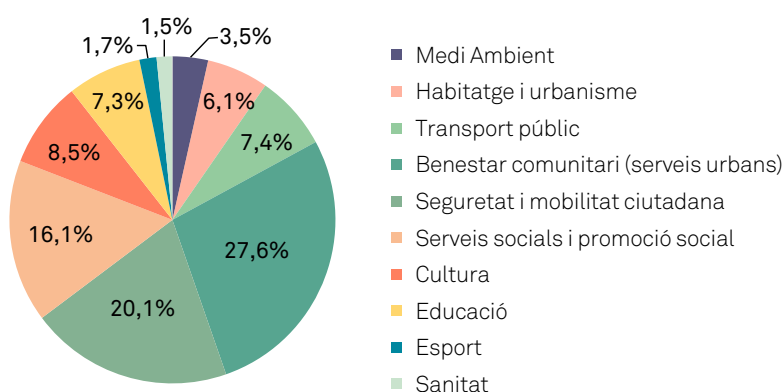


Figura 2. Distribució de la despesa social i en medi ambient del Govern municipal, 2014.



## Variació interanual

La despesa municipal en medi ambient i acció social ha augmentat en termes absoluts (+2,25%, passant de 1.373 milions a 1.388 milions d'euros) si bé, i en termes relatius a la despesa global, ha disminuït molt lleugerament (-0,30%), passant del 75,92% al 75,52%).

De la mateixa manera, la proporció de la despesa específica en polítiques ambientals i socials ha augmentat en termes absoluts (+1,91% i +2,53%, respectivament), mentre que ha disminuït lleugerament en termes relatius (-3,74% i -0,03%, respectivament).

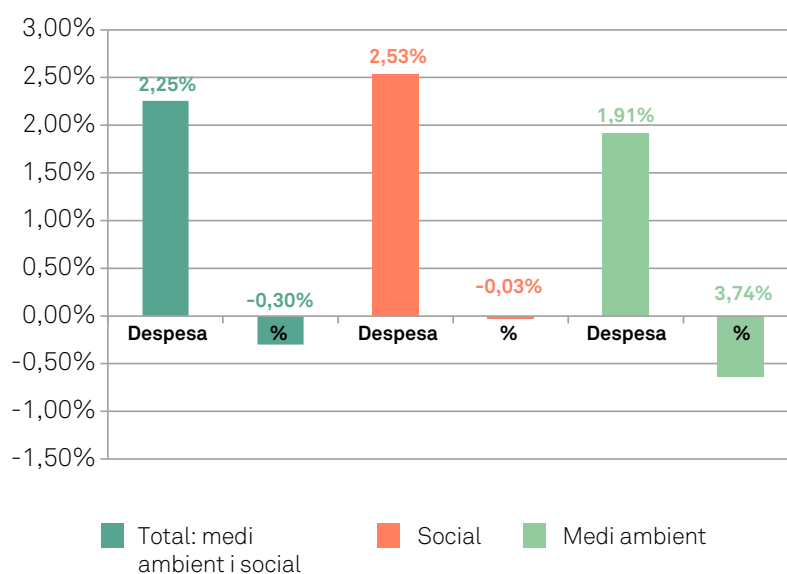


Figura 3. Evolució de la despesa social i en medi ambient del Govern municipal, 2013-2014.

## Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



### ■ Tendència

Les dades del 2014 apunten una molt lleugera disminució des de l'any 2012 de la proporció de la despesa municipal destinada a polítiques socials i ambientals. Observant l'evolució de la despesa en aquests dos àmbits en termes absoluts, veiem que ha anat augmentant progressivament des del 2011, passant de 1.333 milions a 1.419 milions l'any 2014. En l'àmbit ambiental, la despesa anual ha disminuït en els programes

de medi ambient (-6%) i habitatge i urbanisme (-6,6%) i ha augmentat en els de transport públic (+29,4%) i benestar comunitari (+2,3%). En l'àmbit social, i amb relació a l'inici de la sèrie històrica, la despesa anual ha baixat per als programes de pensions i esports i ha pujat per als de serveis socials i promoció social (+24,7%), salut (+8,6%), educació (+8,5%) i cultura (+7,6%).

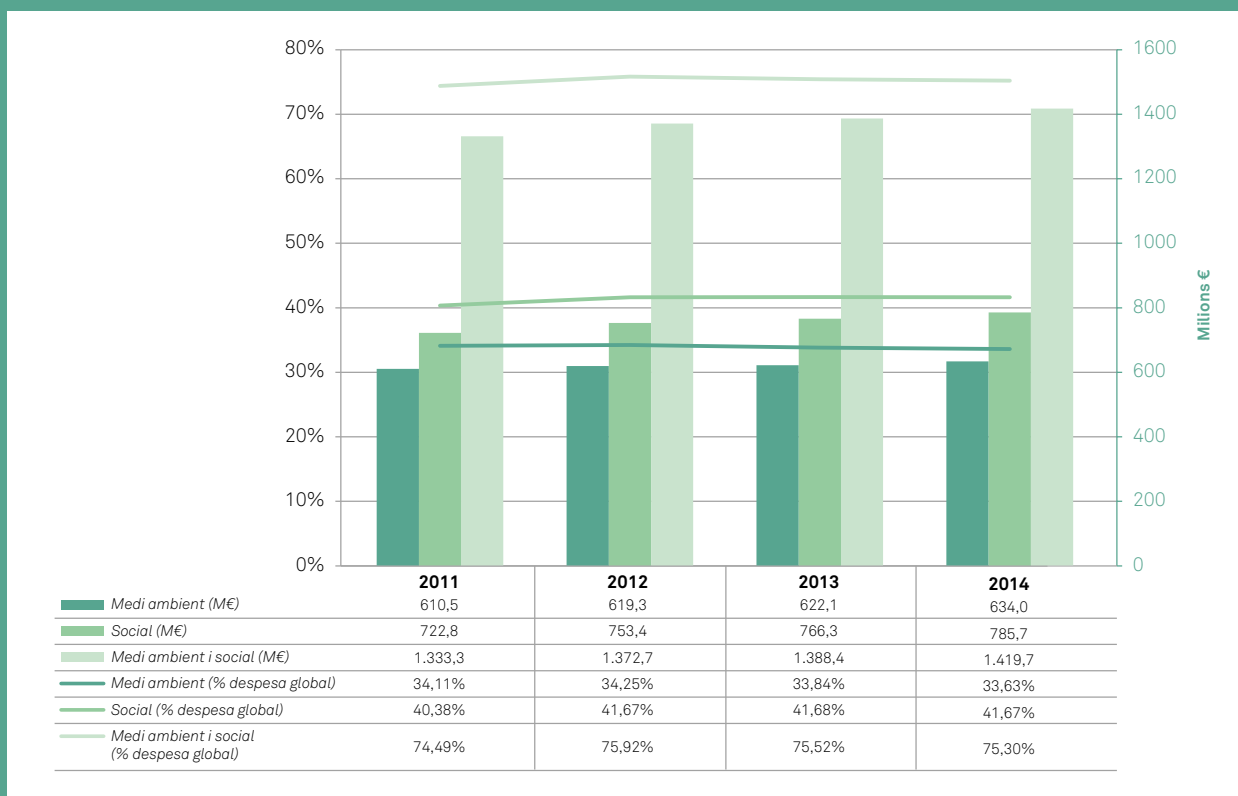


Figura 4. Tendència de la despesa social i en medi ambient del Govern municipal, 2010-2014.

85

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



### ■ Reptes i oportunitats

El principal repte en el seguiment de la despesa municipal en els àmbits ambiental i social és l'ús d'eines de comptabilitat analítica que permetin portar a terme una anàlisi específica de les despeses de cada programa per tal d'estimar la despesa global en aquests dos àmbits. L'ús d'aquests instruments presenta l'oportunitat d'aprofundir en l'anàlisi i fer una classificació de les despeses en cada àmbit (p.e., en l'àmbit ambiental, distingint les despeses de prevenció o de mitigació d'impactes), la qual cosa permet millorar l'exercici de disseny pressupostari d'aquestes polítiques públiques. D'altra banda, el fet que l'arquitectura pressupostària sigui viva i que l'adscripció de determinats programes a les diverses polítiques pugui variar, genera algunes limitacions a l'hora de comparar les dades de la despesa agregada dels diferents programes.

L'anàlisi dels resultats dels programes ambientals i socials, juntament amb l'anàlisi del seu cost, pot contribuir a avaluar l'eficiència d'aquestes polítiques públiques. La tasca que ha fet en aquest sentit l'Ajuntament de Barcelona a través del [Portal d'Estratègia i Finances](#) genera oportunitats per seguir implementant eines de seguiment dels resultats amb relació a la feina que s'ha fet des de les polítiques públiques municipals.

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [Recursos i indicadors de resultats dels programes pressupostaris de l'Ajuntament de Barcelona](#)

**A Europa:** [Energy, transport and environment indicators](#). Eurostat Pocketbooks. 2014.

[Environmental protection expenditure, Statistics explained](#). Eurostat. 2015

86

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10





## Indicador 6.2. Endeutament del Govern municipal

Resultat del 2013:  
38,6% de deute viu



### Deute i capacitat de retorn

Expressa l'endeutament financer del Govern municipal (en termes absoluts i per habitant) viu el 31 de desembre, així com la capacitat de retorn en termes del Sistema Europeu de Comptes (SEC), expressada com la proporció que suposa el deute sobre els ingressos corrents (capítols 1 a 5).

**Fórmula:**

(Deute viu el 31 de desembre / drets reconeguts (capítols de l'1 al 5) (en termes SEC)x100

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Web municipal d'Estratègia i Finances, Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

Objectiu de planificació:

Llei orgànica 2/2012, d'estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera.

Objectius d'estabilitat pressupostària i deute públic 2014-2016.

**Rellevància internacional:**

Indicador Unió Europea (Eurostat Government Debt Survey).

Indicadors comuns europeus de sostenibilitat local.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol.

87

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



## Resultat

El deute viu del Govern municipal és de 972 milions d'euros el 2014 (Figura 1). L'endeutament per habitant resultant és de 606,4 euros/habitant. El volum de deute viu el 2014 és moderat, on amb poc més d'un terç (38,6%) dels ingressos corrents es podria liquidar totalment. (Figura 2).

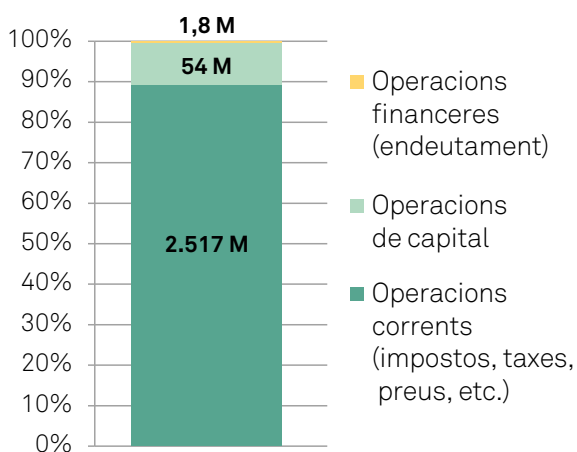


Figura 1. Distribució dels ingressos del Govern municipal, 2014.

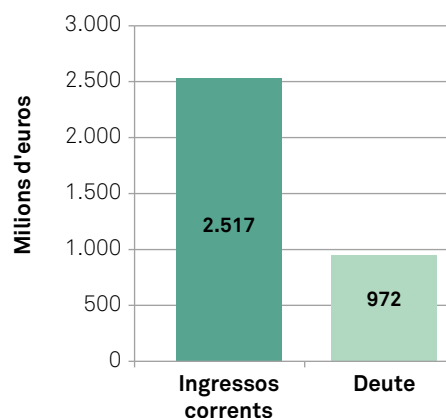


Figura 2. Ingressos corrents i deute pendent del Govern municipal, 2014.

## Variació interanual

El volum d'endeutament de l'Ajuntament de Barcelona ha disminuït, tant en termes absoluts (-11,78%) com per habitant (-11,26%), amb relació al 2013. La capacitat de retorn del deute amb ingressos corrents en termes SEC ha millorat, ja que la proporció del deute sobre els ingressos corrents (capítols 1 al 5) ha disminuït (-17,34%, passant del 46,7% al 38,6% el 2014). Aquesta disminució s'ha degut principalment a l'amortització (retorn) de 130 milions del deute i la no-realització de noves operacions d'endeutament.

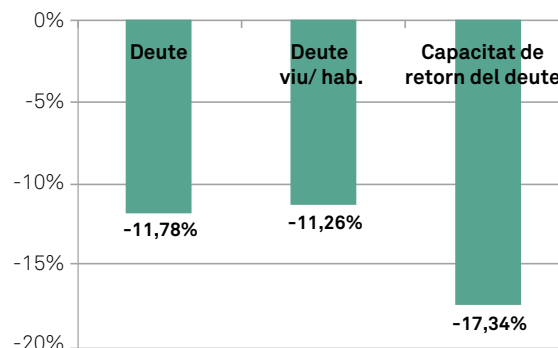


Figura 3. Variació interanual del deute del Govern municipal, 2013-2014.



## ■ Tendència

L'endeutament del Govern municipal (en termes absoluts i relatius per habitant) aconsegueix mantenir-se en una trajectòria de descens des de l'any 2010. El deute per habitant del 2014 resulta el més baix en aquest període, si bé encara es manté per sobre del de l'any 2009. La capacitat de retorn del deute per part del Govern municipal continua augmentant en disminuir la proporció que el deute suposa dels ingressos corrents respecte als anys anteriors. D'aquesta

manera, aquest indicador s'apropa als valors assolits els anys 2008 i 2009 i continua mantenint-se per sota del valor màxim de deute que l'Ajuntament ha fixat (60% dels ingressos corrents) d'acord amb el Protocol de dèficit excessiu. D'altra banda, la reducció dels darrers anys del volum de deute té per efecte, ahora, una reducció de la despesa en interessos i una altra càrrega del deute (d'un 10,8% respecte al 2013 i d'un 29,5% amb relació al 2005).

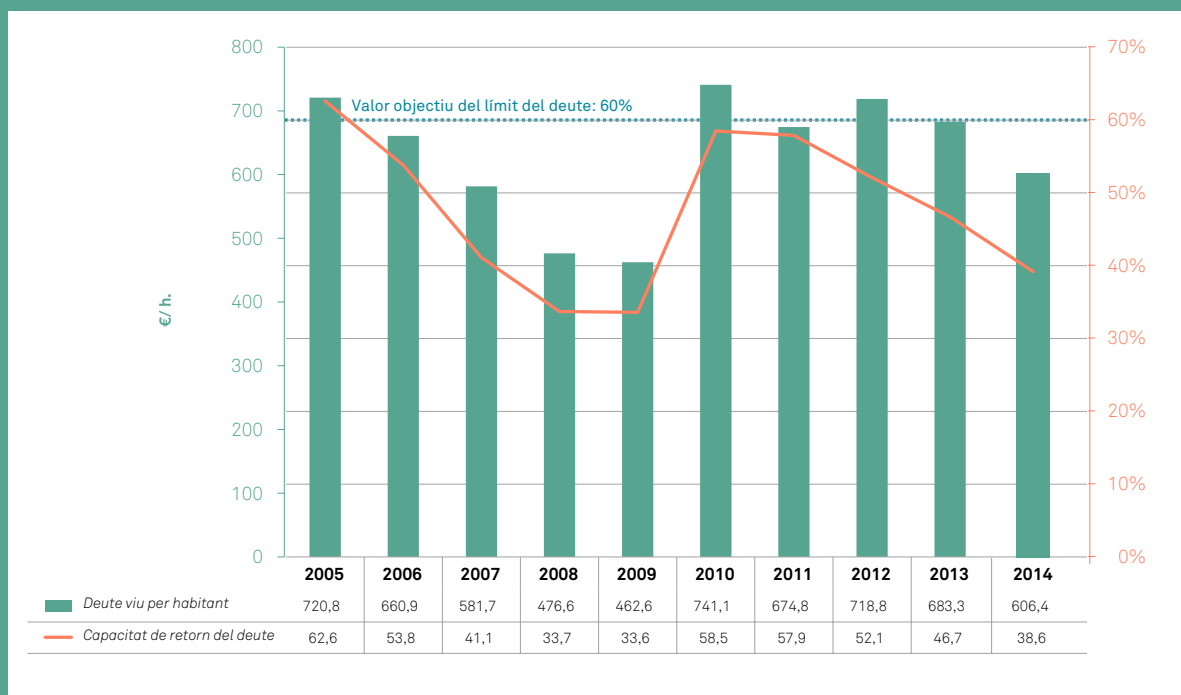


Figura 4. Tendència del deute del Govern municipal, 2005-2014.

## Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



### ■ Reptes i oportunitats

Amb relació a l'estat de les finances municipals, l'any 2014 s'ha assolit un resultat de capacitat de finançament (superàvit en termes del Sistema Europeu de Comptes (SEC)) de 22,2 milions d'euros, el qual, juntament amb una tendència de reducció del deute, permet a l'Ajuntament de Barcelona gaudir d'una situació de solvència i sostenibilitat financera. D'altra banda, la reducció del deute té per impacte una progressiva reducció de les despeses de la càrrega del deute (interessos principalment), cosa que permet alliberar cada cop més recursos per dedicar-los a polítiques que permetin beneficiar de forma directa la ciutadania.

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Memòria justificativa del cost i rendiment dels serveis públics i del grau de compliment dels objectius. Direcció de Pressupostos i Política Fiscal. Ajuntament de Barcelona.



90

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



## Indicador 6.3. Certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat

Resultat:  
236 certificacions vigents



### Nombre de certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat

Expressa el nombre de certificacions ambientals o socials a Barcelona, de caràcter voluntari i vigents el 31 de desembre de l'any de l'informe. Inclou les tipologies següents:

- Nombre d'empreses amb sistema de gestió ambiental EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme), atorgada per la CE.
- Nombre de certificacions de Turisme responsable: Biosphere, atorgada per l'Institut de Turisme Responsable (ITR). Inclou les etiquetes Hotel Biosphere i Biosphere World Class Destination.
- Nombre d'edificis amb certificat de construcció i manteniment amb algun dels següents certificats BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology, atorgada per BREEAM España); LEED (Leadership in Energy & Environmental Design, atorgada per US Green Building Council) i GBCe - VERDE (atorgada per Green Building Council España).
- Nombre d'empreses que ofereixen productes o serveis amb Etiqueta ecològica europea (Ecolabel), atorgada per la Generalitat de Catalunya.
- Nombre d'empreses que ofereixen productes o serveis amb Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (DGQA), atorgada per la Generalitat de Catalunya.
- Nombre d'empreses que han signat Acords Voluntaris per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, iniciativa liderada per la Generalitat de Catalunya.

S'acompanya l'indicador amb el PIB de la ciutat.

**Fórmula:**

$\Sigma$  Certificacions vigents de les tipologies incloses

**Unitat:**

Nombre

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Direcció General de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.  
Direcció Operativa de Turisme i Esdeveniments de Barcelona Activa, Àrea d'Economia, Empresa i Ocupació.  
Pàgina web del BREEAM i el LEED.

**Valors de referència:**

Valor de la Unió Europea.

**Rellevància internacional:**

Indicador Eurostat de desenvolupament sostenible.

91

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



### ■ Resultat

El nombre total de certificacions ambientals i socials vigents és de 236. De les certificacions d'urbanisme, edificació i manteniment, la més nombrosa és la BREEAM, mentre que pel que fa a les certificacions de gestió empresarial i organitzativa, la més present és la dels Acords Voluntaris per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (109), seguida de les EMAS (58) (Figura 1).

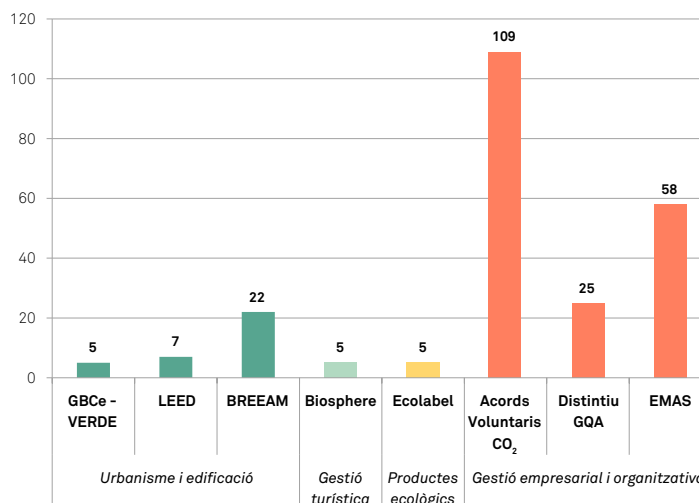


Figura 1. Distribució de les certificacions ambientals i socials vigents, 2014.

### ■ Variació interanual

El nombre de certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat ha augmentat considerablement en relació a l'any anterior (+29%). Les certificacions que han augmentat més són les relatives a urbanisme i edificació (BREEAM +100% i LEED +75%), seguides de les de gestió empresarial i organitzativa. Entre aquestes destaca l'increment del nombre d'Acords Voluntaris de reducció de gasos amb efecte d'hivernacle (+39,7%).

*Nota: s'han calculat novament les dades de 2013 tenint en compte les certificacions que estaven vigents (no les que s'havien adjudicat) a 31 de desembre.*

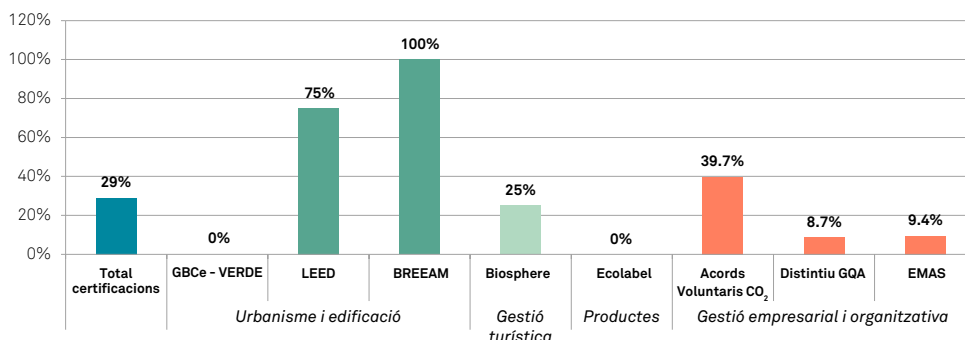


Figura 2. Variació interanual de les certificacions ambientals i socials, 2013-2014.

92

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



## ■ Tendència

El nombre total de certificacions de sostenibilitat vigents augmenta des de l'any passat, que és quan es va incorporar aquesta certificació en el sistema d'indicadors de Sostenibilitat de Barcelona.

Pel que fa a les certificacions de gestió empresarial i organitzativa, s'observa que els Acords voluntaris han augmentat considerablement, mentre que les certificacions EMAS i Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (DGQA) repunten després dels descensos dels anys anteriors (Figura 3).

Per altra banda, el nombre de certificacions de sostenibilitat en projectes d'urbanisme i edificació apunta una trajectòria d'augment, amb

una major contribució dels projectes certificats amb el sistema BREEAM i LEED. D'igual manera, el nombre de certificats de gestió sostenible d'hotels i equipaments turístics augmenta al llarg del període analitzat.

La certificació ecològica de productes es manté. Si bé la creixent demanda de productes ecològics està afavorint l'increment del nombre de productes certificats en el mercat, la major part de les empreses productes es localitzen fora de la ciutat.

*Nota: s'han recalculat les dades de 2013 tenint en compte les certificacions que estaven vigents (no les que s'havien adjudicat) a 31 de desembre*

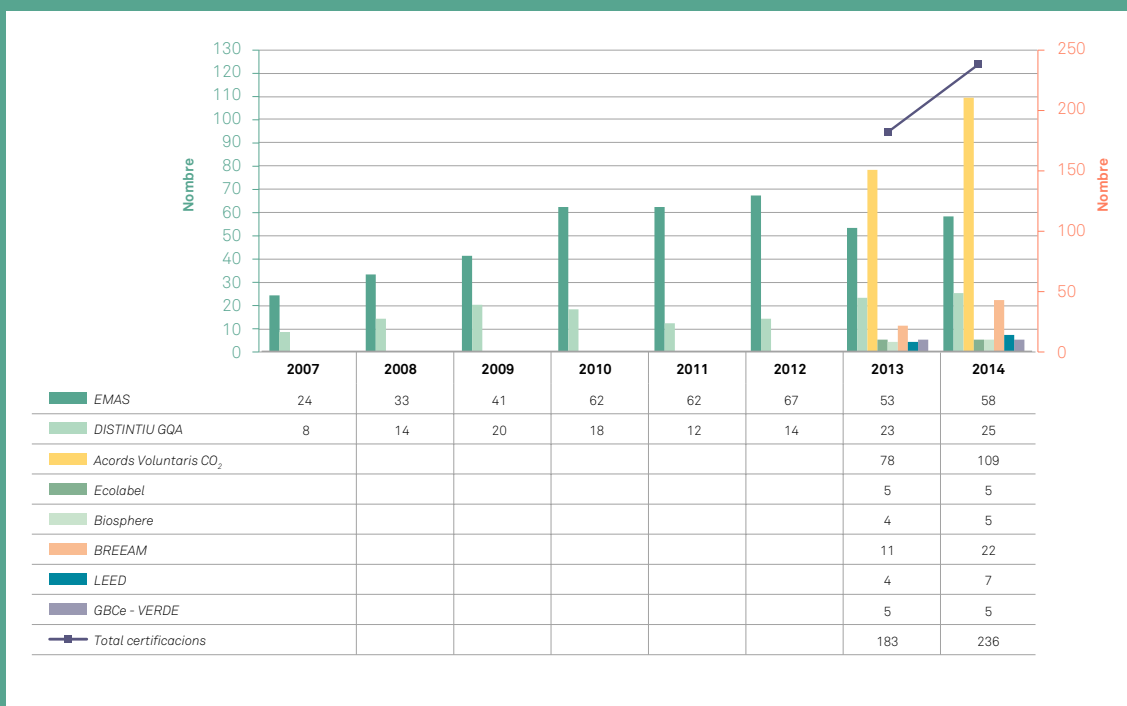


Figura 3. Tendència del nombre de certificacions ambientals i socials vigents, 2013-2018.

## Objectiu 6: Bon govern i responsabilitat social



### ■ Reptes i oportunitats

La trajectòria del nombre de certificacions vigents relatives a la gestió empresarial i organitzativa mostra un increment dels Acords Voluntaris per reduir l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle per sobre de la resta de certificacions (DGQA i EMAS). En aquesta diferència hi contribueix el fet que l'abast dels requisits dels Acords Voluntaris resulta més acotat resultant un sistema que s'adapta fàcilment a les característiques i compromisos específics de cada empresa i organització. D'aquesta manera, el fet que la certificació EMAS tingui un enfocament cap a la millora integral i continuada de les empreses i organitzacions fa que sigui una certificació més complexa i difícil d'obtenir-se.

D'altra banda, la major part de les certificacions d'urbanisme i edificació corresponen a centres comercials, edificis d'oficines i grups d'habitatges de protecció oficial, sent pocs els edificis d'equipaments públics que comptin amb aquestes certificacions. El fet que la major part dels equipaments públics ja estiguin construïts i que la situació de contenció de la despesa pública limiti la dedicació de recursos a aquests processos (BREEAM, LEED i GBCe-VERDE) planteja l'oportunitat d'implementar altres sistemes de certificació d'alguns requisits específics, com ara els relatius a l'eficiència energètica.

Pel que fa la certificació de turisme sostenible Biosphere, el baix número d'hotels certificats en relació al nombre total d'hotels a la ciutat (3 respecte els 373 totals), planteja la necessitat d'incentivar la seva implementació. De la mateixa manera, el baix nombre de productes ecològics certificats amb el sistema Ecolabel presenta la oportunitat de seguir impulsant aquest mecanisme de certificació entre les empreses productores localitzades a la ciutat.

### ■ Per saber-ne més:

**A Catalunya:** Estratègia Catalana d'Ecodisseny. Per una economia circular i ecoinnovadora. Generalitat de Catalunya.

Distintiu de Garantia de Gestió de Qualitat. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

Acords voluntaris de reducció de gasos d'efecte hivernacle. Oficina Catalana de Canvi Climàtic. Generalitat de Catalunya.

**A Europa:** Revista Qualitat Ambiental. Club EMAS i Direcció General de Qualitat Ambiental UE.

94

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 7: Benestar de les persones

De la ciutat acollidora  
a la ciutat cohesionada



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Indicador 7.1. Qualitat de vida

Resultat del 2013:  
83,8 anys



### Esperança de vida en néixer

L'esperança de vida és un indicador important dels nivells sanitaris, socials i de mortalitat.

Es pot entendre com una previsió del nombre mitjà d'anys que viuran les persones que neixen en un moment determinat, en el supòsit que les condicions de mortalitat no variessin en el futur. Es tracta d'un indicador sintètic que incorpora en una sola xifra l'experiència de mortalitat del conjunt de la població de totes les edats.

Es presenta desagregat per sexe i per districtes.

#### Fórmula:

L'esperança de vida s'estima en funció de les taules de vida, que permeten expressar la mortalitat en termes de probabilitat, i es construeix a partir de les condicions de mortalitat observades durant un any i aplicades a una cohort fictícia.

#### Unitat:

Nombre d'anys

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Llibre de mortalitat anual de Barcelona. Agència de Salut Pública de Barcelona.

#### Valors de referència:

Valor Unió Europea:

Eurostat/EU-SILC: Community Statistics on Income and Living Conditions.

#### Rellevància internacional:

Indicadors de salut europeus (European Core Health Indicators, ECHI)

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol.

96

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Resultat

L'esperança de vida en néixer a Barcelona l'any 2013 és de 83,8 anys, essent superior per les dones (86,6 anys) que pels homes (80,7 anys) (Figura 1). Existeix una diferència de 5 anys entre l'esperança de vida del districte amb un valor més baix (Ciutat Vella; 81,2 anys) i la del districte amb un valor més alt (Les Corts; 86,2 anys) (Figura 2).

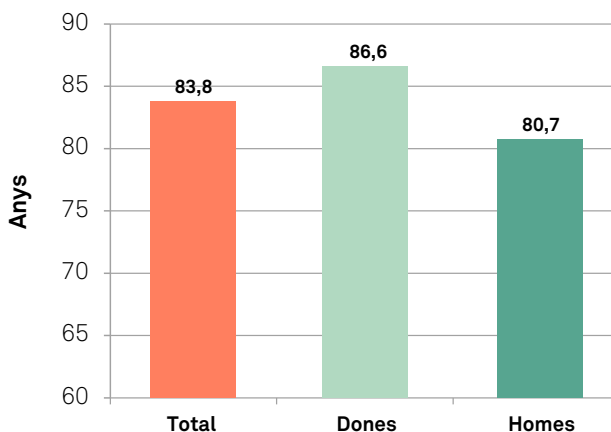


Figura 1. Esperança de vida en néixer segons el sexe, 2013.

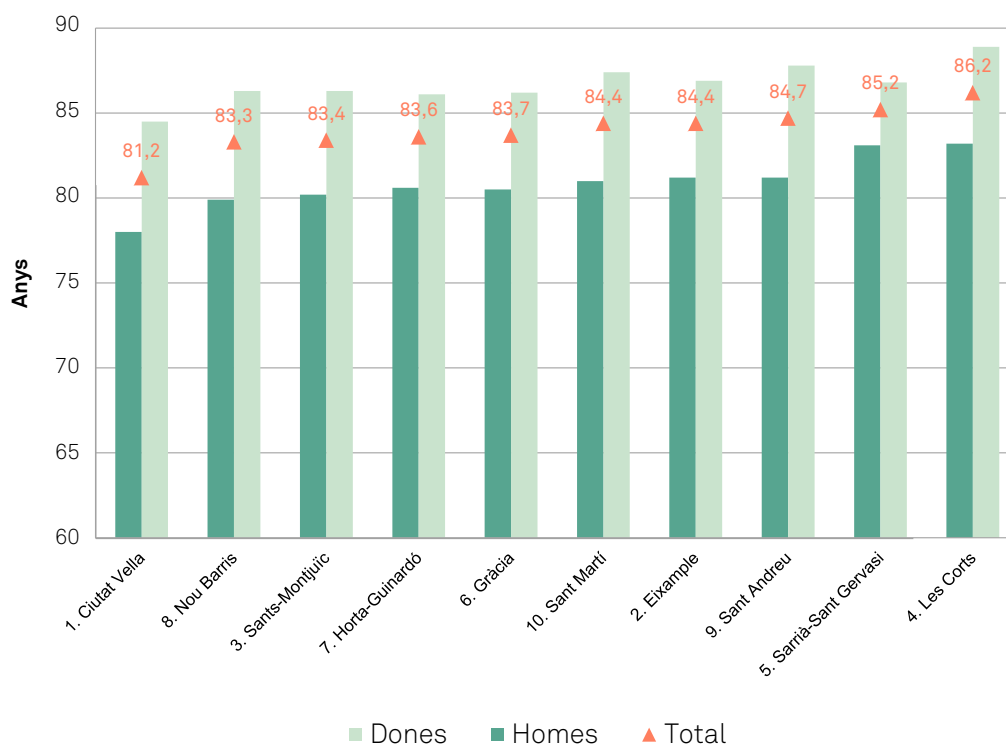


Figura 2. Distribució de l'esperança de vida en néixer per districtes, 2013.

97

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Variació interanual

L'esperança de vida en néixer ha augmentat l'any 2013 respecte l'any anterior (0,96%), sent pràcticament igual aquest augment entre les dones (1,05%) que entre els homes (1%). L'esperança de vida ha pujat en tots els districtes excepte a Gràcia on ha baixat lleugerament. Les diferències existents entre els districtes es mantenen si bé la variació interanual per les dones i els homes ha estat diferent: mentre que pels homes les diferències entre districtes han disminuït (passant de 6,2 a 5,4 anys), per les dones han augmentat (2,9 a 4,4 anys).

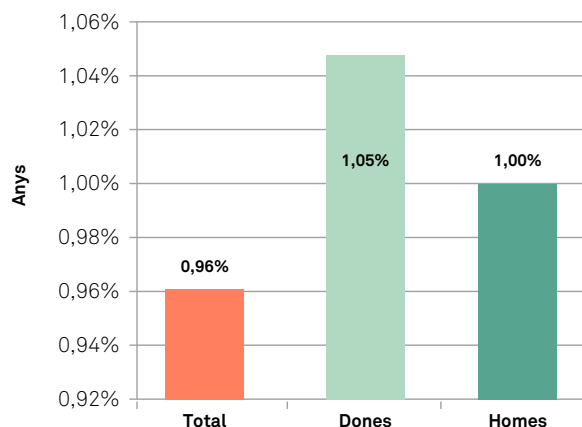


Figura 3. Variació interanual de l'esperança de vida en néixer, 2012-2013.

98

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10





# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Tendència

Les dades de l'any 2013 reprenen la tendència de lleuger increment de l'esperança de vida iniciada en anys anteriors. El valor de l'indicador pels homes, per les dones i en termes globals incrementa en relació a l'any 2012. L'esperança de vida del conjunt de la població es manté per sobre del valor de la UE-28 pel mateix any (80,6 anys) donat que l'indicador de la UE inclou també l'esperança de vida de la població no urbana, que sol ser inferior a la de la població resident en zones urbanes.

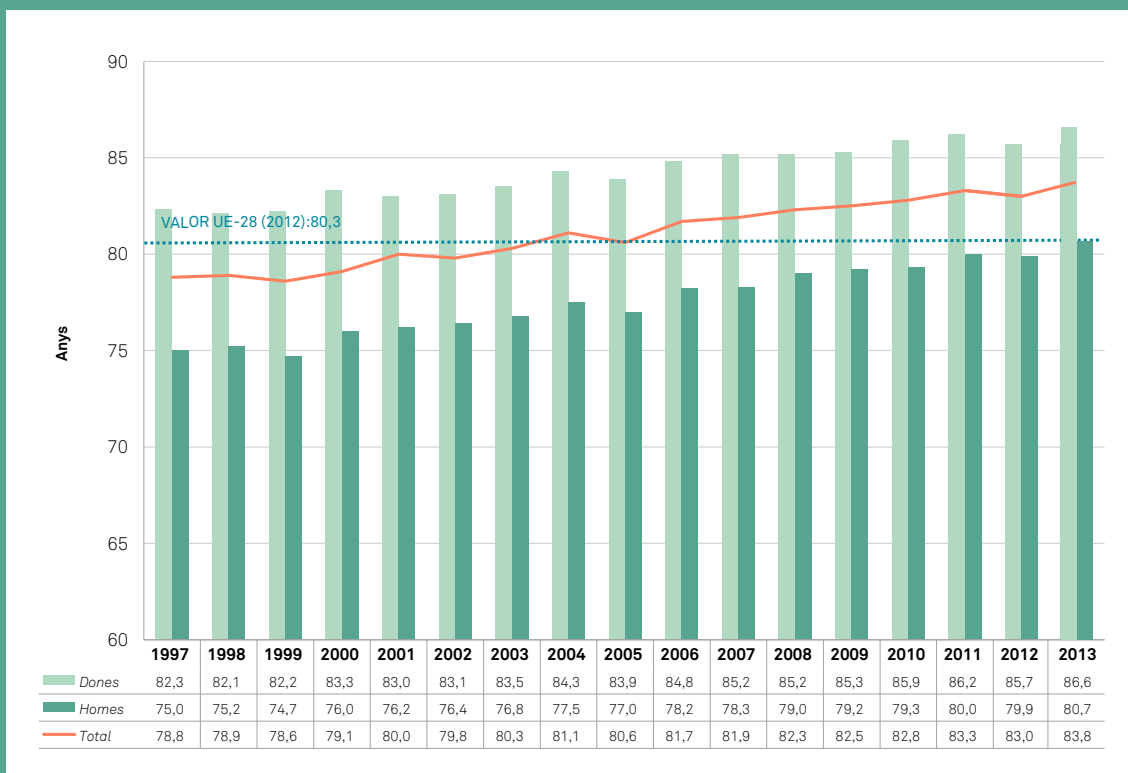


Figura 4. Tendència de l'esperança de vida en néixer, 1997-2013.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Reptes i oportunitats

El reconeixement de la influència dels factors socials de la salut (circumstàncies en què les persones neixen, creixen, viuen, treballen i envelleixen, inclòs el sistema de salut) sobre l'esperança de vida de la població planteja el repte d'aprofundir en les causes de les diferències existents en l'esperança de vida a la ciutat.

En aquest sentit, resulta d'utilitat l'eina **URBAN HEART** (Urban Health Equity Assessment and Response Tool), instrument desenvolupat per la Organització Mundial de la Salut, que permet identificar les desigualtats en salut entre persones que viuen en diferents àrees de la ciutat per tal de facilitar la presa de decisions d'estratègies efectives per a reduir aquestes desigualtats.

L'Urban HEART Barcelona, que es va presentar a l'Informe de Salut de l'any 2014, inclou 6 indicadors de salut i 6 indicadors dels determinants socials de la salut pels 73 barris de la ciutat. En base als resultats obtinguts en aquests indicadors es va calcular un índex que es mostra a la Figura 5 que permet constatar que alguns barris de Barcelona (en color vermell) presenten sistemàticament pitjors resultats en diferents indicadors (principalment els barris dels districtes de Ciutat Vella i Nou Barris i una part de Sants-Montjuïc i Sant Andreu) mentre que d'altres (en color blau fosc) presenten resultats favorables a la majoria d'indicadors (Sarrià-Sant Gervasi i Les Corts).

L'anàlisi dels factors que poden estar determinant l'evolució diferenciada (per gènere, barris, etc.) de l'esperança de vida en la població ofereix la possibilitat d'orientar polítiques específiques. Per tant, és possible reduir les desigualtats en salut, que són injustes i evitables, mitjançant la posada en marxa de polítiques que millorin les condicions de vida de les persones (p.ex., l'atur, la capacitat econòmica o

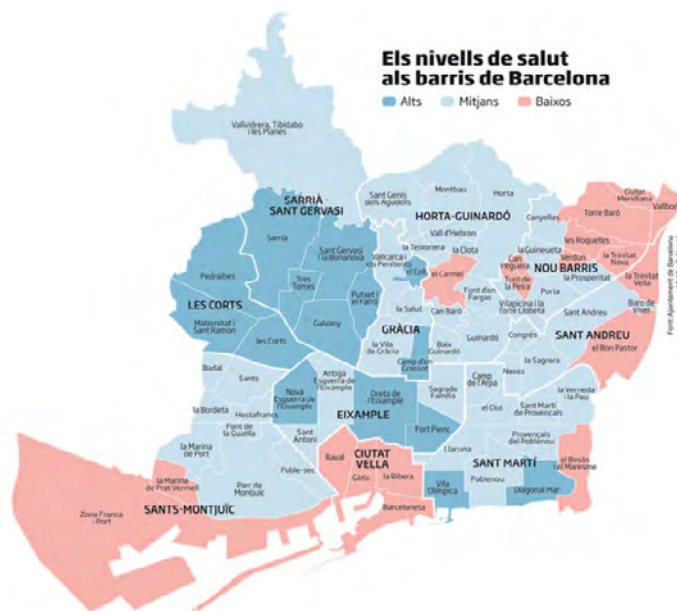


Figura 5. Mapa de les desigualtats en els nivells de salut a Barcelona, 2013

la qualitat ambiental de l'entorn). Un exemple són les intervencions del programa Salut als Barris de Barcelona de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, que han tingut resultats positius, com són l'acompanyament a les persones grans que viuen soles o l'enfortiment de les competències d'alguns pares i mares per millorar la criança dels seus fills i filles.

## ■ Per saber-ne més:

[A Barcelona: Informe la Salut a Barcelona 2014.](#) Agència de Salut Pública de Barcelona.

[Infobarris BCN \(2015\).](#) Agència de Salut Pública de Barcelona

[A Europa i al Món: Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report.](#) 2014. WHO.

100

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Indicador 7.2. Accessibilitat a l'habitatge

Resultat 1:  
**31,7% d'esforç econòmic teòric de les llars per comprar un habitatge nou**

### Esforç econòmic teòric de les llars per comprar un habitatge nou

Expressa la proporció anual de la renda que les llars (ingressos nets) han de destinar per pagar l'import de la hipoteca per la compra d'un habitatge nou. S'estima tenint en compte l'import de les quotes que ha d'abonar la llar mitjana en el primer any després de l'adquisició d'un habitatge tipus finançat amb un préstec estàndard pel 80% del valor de l'habitatge. L'habitatge tipus considerat és de 93,75 m<sup>2</sup>, i el preu de la superfície és de 1.565 €/m<sup>2</sup>. El llindar teòric de risc per a la sostenibilitat econòmica de les llars considerat per la Unió Europea és del 40% de la renda familiar. Es considera d'interès complementar l'indicador amb l'esforç econòmic teòric per comprar un habitatge de segona mà i per llogar un habitatge.

**Fórmula:**

Quota hipotecària / Renda de la llar

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Tècnic de Programació, Ajuntament de Barcelona

**Valors de referència:**

Valor Unió Europea.

Eurostat/EU-SILC: Community Statistics on Income and Living Conditions.

**Rellevància internacional:**

Indicador d'inclusió social europeu.

101

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

<sup>1</sup> A partir de l'any 2013, s'estima l'indicador d'esforç econòmic de compra a partir fonts diferents a les emprades fins a aquell any, fet que genera una incomparabilitat de les dades amb la sèrie històrica.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Resultat

L'esforç econòmic d'accés al mercat de l'habitatge d'obra nova és del 31,7% de la renda familiar disponible (RFD) i al de segona mà és del 27,6%. El de lloguer és inferior (17,5% de la RFD) (Figura 1). Els districtes que presenten un esforç econòmic de compra d'obra nova més elevat són Gràcia, Les Corts i l'Eixample, mentre que els que presenten un esforç econòmic de lloguer més alt són Nou Barris i per sota Sants-Montjuïc i Sant Martí (Figura 2).

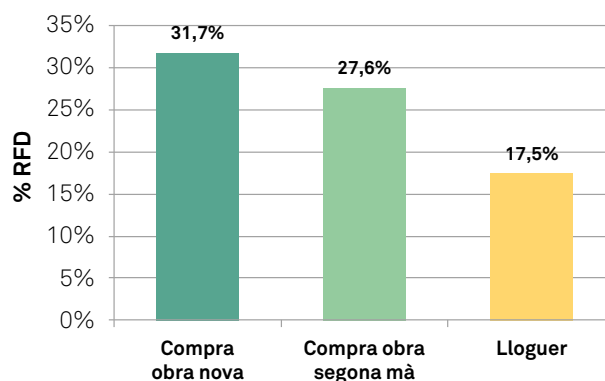


Figura 1. Esforç econòmic d'accés al mercat de l'habitatge (compra i lloguer), 2013.

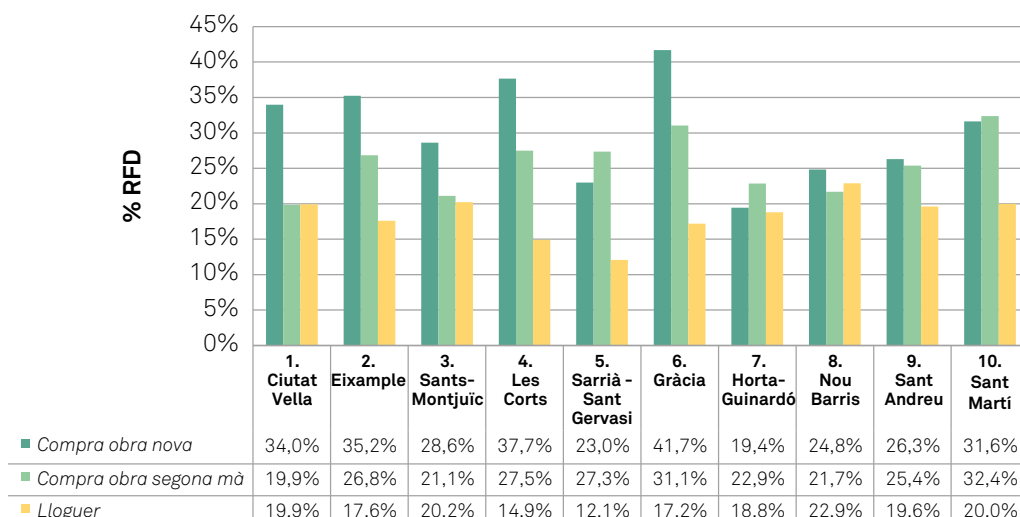


Figura 2. Distribució de l'esforç econòmic d'accés al mercat de l'habitatge per districtes, 2013.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Variació interanual

El canvi de les fonts de dades per a la seva estimació limita la comparació interanual dels valors de l'esforç econòmic de compra d'habitatge (Figura 3). D'altra banda, el descens progressiu del preu mitjà del lloguer (-5,07%) i altres factors, ha fet que augmentin el número de contractes de lloguer respecte l'any anterior (+9,19%).

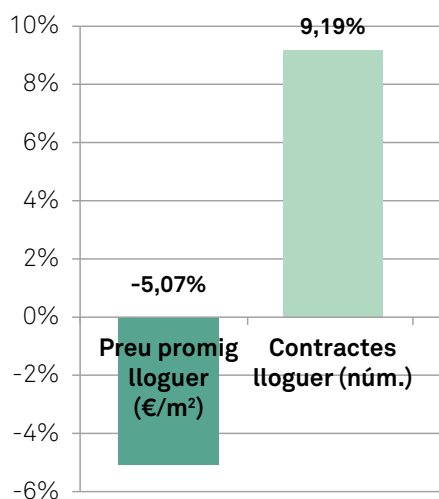


Figura 3. Variació interanual de l'esforç financer d'accés al mercat de l'habitatge, 2012-2013.





# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Tendència

El canvi en les fonts de dades en l'estimació de l'indicador l'any 2013 fa que el valor del 2013 sigui incomparable en el marc de la tendència històrica anterior. El preu mitjà del lloguer d'habitatge continua disminuint situant a valors per sota del de l'any 2006. El número de contractes de lloguer continua augmentant des del 2008. Factors com ara les condicions desfavorables de finançament per la compra d'habitatge, la disminució de la capacitat econòmica de les llars per la congelació salarial i la desocupació, contribueixen a que l'esforç econòmic de compra es mantingui per sobre del de lloguer.

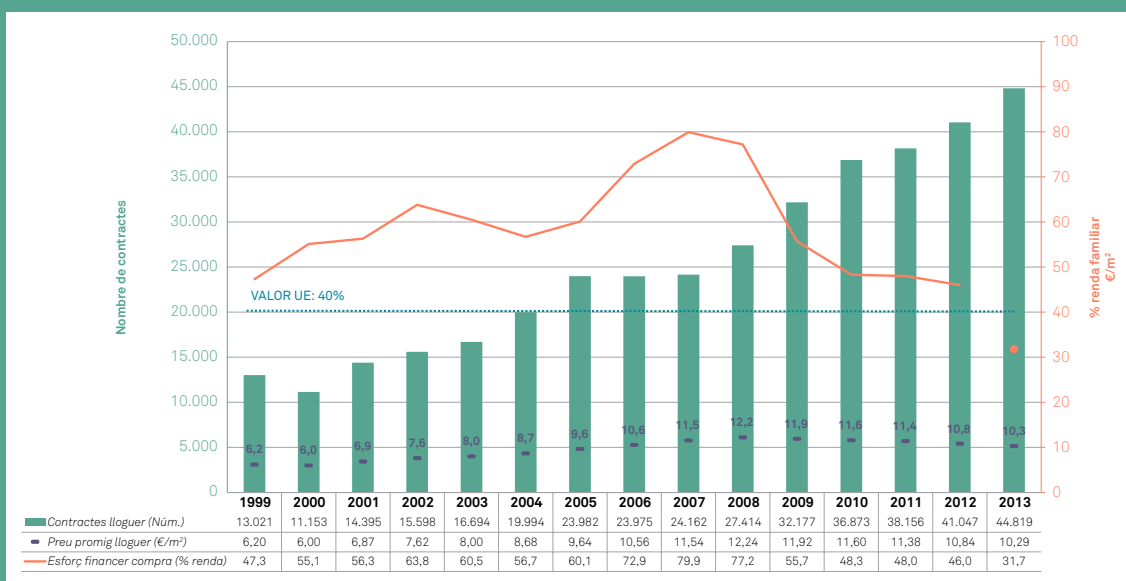


Figura 4. Tendència de l'esforç financer d'accés al mercat de l'habitatge, 1999-2013.



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Reptes i oportunitats

El dret de l'accés a l'habitatge planteja la necessitat de combinar polítiques socials i econòmiques que, més enllà d'influir l'esforç econòmic d'accés de les llars al mercat de l'habitatge, prioritzin la protecció oficial de l'accés a l'habitatge dels col·lectius més vulnerables, com per exemple, la gent gran. Si bé l'habitatge de lloguer s'ha convertit en prioritari per les polítiques públiques de protecció social i d'inclusió (renda bàsica d'emancipació, lloguer just, prestacions econòmiques d'urgència i lloguer d'habitatge per a la gent gran), les restriccions pressupostàries han comportat una reducció l'any 2013 del 63,2% de les llars beneficiades pels ajuts al lloguer (passant de 21.249 a 7.827) i una disminució dels habitatges captats per a la Borsa de lloguer (passant de 260 a 173) (PMHB, 2013).

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Xifres d'Habitatge. Indicadors del Pla d'habitatge de Barcelona. Núm. 32 i 33. Any 2013. Patronat Municipal de l'Habitatge.

**A Europa:** European social statistics. 2013 Edition. Eurostat Pocketbooks.

The Housing Sector in Europe - Household Consumption Long Term and During the Crisis. RICS Research.

105



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Indicador 7.3. Nivells d'ocupació

Resultat:  
67,6% de taxa d'ocupació



### Taxa d'ocupació

Expressa la proporció de població ocupada (entre 16 i 64 anys) al quart trimestre de l'any. Es considera que les persones ocupades són aquelles que durant la setmana de referència, han estat treballant –almenys durant una hora– per compte d'altri (assalariats) o han exercit una activitat per compte propi. Es considera d'interès complementar l'indicador amb les taxes d'atur i d'atur juvenil (de 16 a 24 anys).

**Fórmula:**

Població ocupada / Població de 16-64 anys

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Enquesta de població activa (EPA). Institut Nacional d'Estadística. Recollit en les estadístiques laborals publicades per l'Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

Recomanació internacional.

Estratègia Europa 2020 (75%). Eurostat/EU-SILC: Community Statistics on Income and Living Conditions.

**Rellevància internacional:**

Indicador Europa 2020:

Indicador desenvolupament sostenible EUROSTAT.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol

106

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Resultat

La taxa d'ocupació a Barcelona se situa en el 67,6% el quart trimestre, sent superior per als homes que per a les dones (Figura 1). Cal destacar que els tres darrers trimestres de l'any el nombre de dones ocupades supera el d'homes. D'altra banda, la taxa d'atur ha estat del 16,4%, sent lleugerament superior per a les dones. La taxa d'atur juvenil ha estat del 34,9%.

D'altra banda, el nombre de persones afiliades al conjunt de règims de la Seguretat Social ha estat de 993.512 en finalitzar el quart trimestre de l'any. D'aquestes, les persones assalariades han estat 844.725 i les treballadores en règim d'autònoms 114.668.

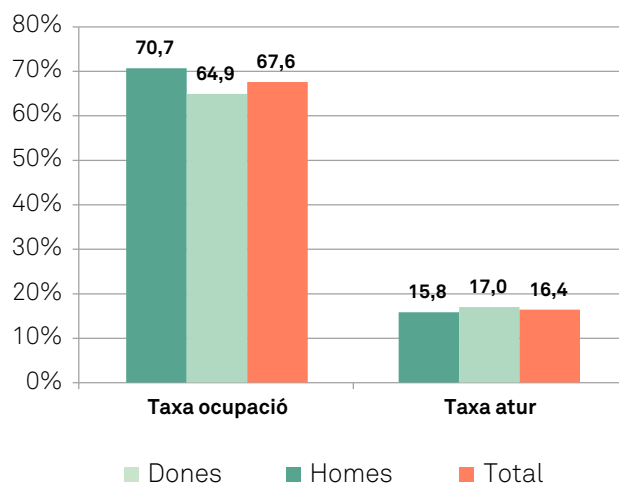


Figura 1. Taxes d'ocupació i atur, per gènere, 2014.

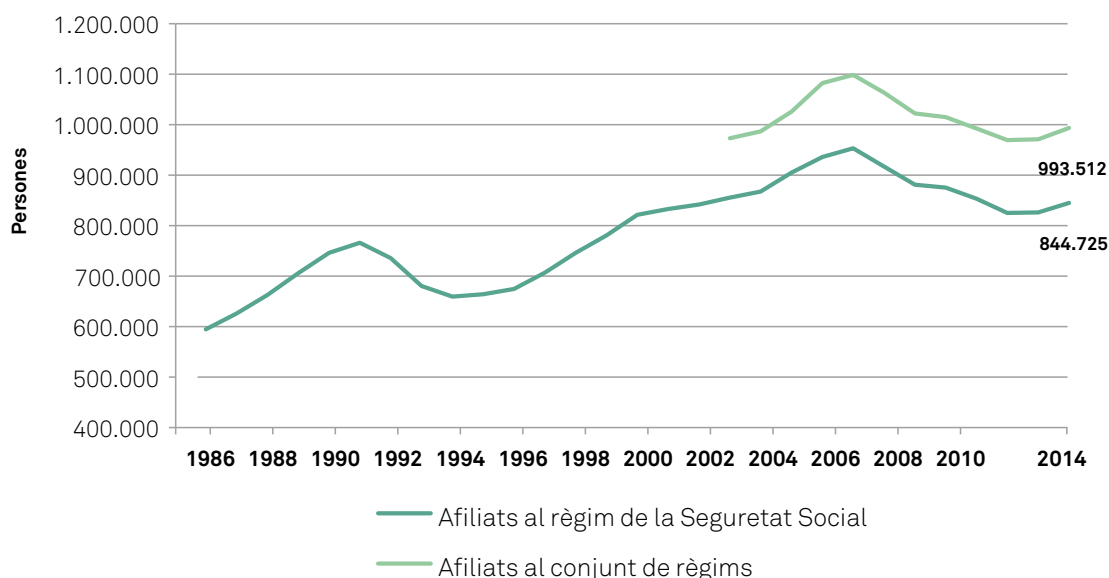


Figura 2. Afiliació al Règim General i al conjunt de règims de la Seguretat Social a Barcelona (quart trimestre), 2014

107

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Variació interanual

La variació interanual d'aquest indicador respecte al mateix període de 2013 a Barcelona és positiva, gràcies a la recuperació de l'activitat impulsada pel bon comportament de la demanda interna. La taxa d'ocupació ha augmentat en 2,2 punts percentuals, passant del 65,4% al 67,6% entre el quart trimestre de 2013 i 2014. La taxa d'atur ha disminuït -0,8% passant del 17,2% al 16,4%, i també la taxa d'atur juvenil es redueix de manera important passant del 43% al 34,9% (-8,1%). D'altra banda, les dades d'afiliació a la Seguretat Social indiquen la creació neta d'ocupació a la ciutat entre desembre de 2013 i 2014, amb un increment de més de 22.000 afiliats en el transcurs de l'any (+2,3%). En aquesta variació, que resulta la més alta de la sèrie històrica, hi contribueix el creixement interanual dels autònoms (+3,3%).

La creació de llocs de treball es concentra en els serveis, amb un creixement interanual especialment significatiu del nombre d'assalariats en els serveis de la informació i les comunicacions (+10,3%), les activitats immobiliàries (+5,3%), els serveis a les empreses (+4,8%), l'hostaleria (+3,8%) i les activitats sanitàries i serveis socials (+3,5%).

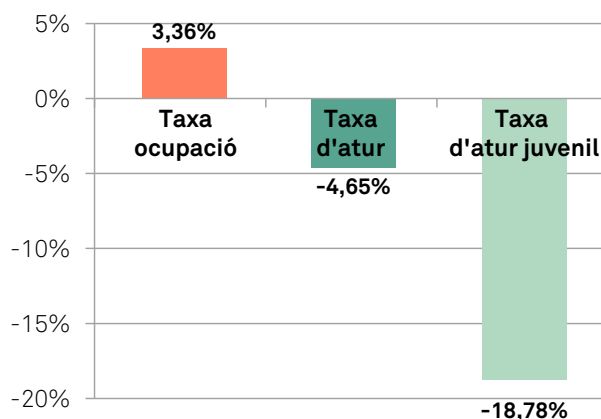


Figura 3. Variació interanual de la taxa d'ocupació i la taxa d'atur, 2012-2014.

108

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Tendència

La taxa d'ocupació a Barcelona augmenta l'any 2014, assolint el mateix valor que l'any 2009. El valor de la ciutat supera el valor mig de la Unió Europea (65,2%) segons Eurostat i supera en 4,3 i 10 punts les mitjanes catalana i espanyola, respectivament.

L'atur continua disminuint des del 2012, any en el que es van assolir les taxes d'atur més al-

tes de la sèrie. Aquesta tendència favorable també s'observa en l'evolució de l'atur juvenil, que assoleix els valors més baixos des del 2009 per l'efecte combinat de la millora de la situació econòmica i l'augment de la població jove disposada a treballar.

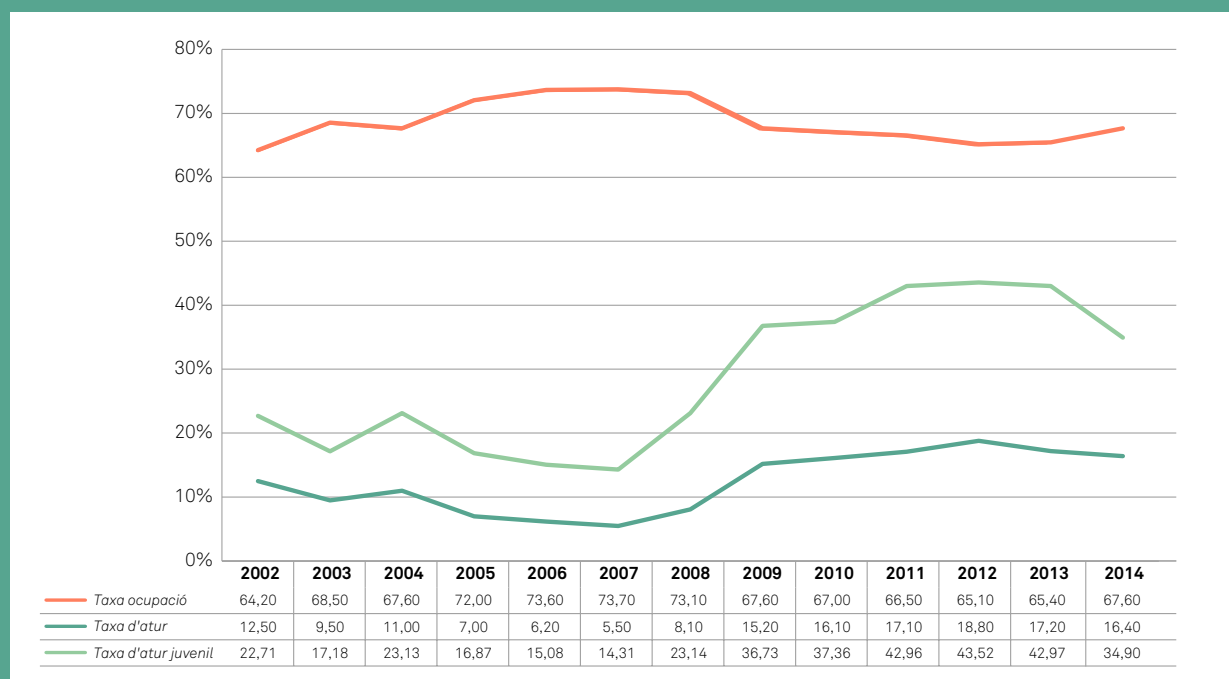


Figura 4. Tendència de les taxes d'ocupació, atur i d'atur juvenil (16-24 anys), 2001-2014.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Reptes i oportunitats

L'any 2014 l'Ajuntament ha garantit amb recursos propis serveis orientats al suport a l'ocupació, les empreses i l'emprenedoria. Aquests han estat complementats amb programes d'altres administracions i a través de la col·laboració públic-privada. Destaca el reforçament de programes de suport als col·lectius en risc d'exclusió, com ara el *PISL* (programa de seguiment personalitzat per trobar feina adreçat a persones en risc d'exclusió) i *Proper*, així com l'impuls a actuacions en el marc del Pla de Xoc contra l'Atur Juvenil. Addicionalment, s'han posat en marxa nous programes com ara el programa *Barcelona es Compromet* en el marc del Pla Compromís per l'Ocupació. Es tracta d'ajuts econòmics a empreses que es comprometin a contractar de manera estable persones aturades amb dificultats d'accés a l'ocupació. D'altra banda, s'han posat en marxa els primers Plans d'Ocupació finançats i gestionats amb recursos municipals, s'ha portat a terme una nova edició del programa *Treball als Barris* que consisteix en actuacions ocupacionals a barris d'especial atenció i amb alta incidència d'atur i s'ha desplegat el programa *Actualitza't* de reorientació professional i formació en ocupacions amb futur. Al mateix temps, s'ha posat en marxa la primera Oficina municipal d'Atenció a l'Empresa, amb l'objectiu de donar suport a les empreses en les seves diferents necessitats per ajudar-les a mantenir i crear ocupació.

## ■ Per saber-ne més:

**A Catalunya:** [Web Barcelona Treball](#). Barcelona Activa

**A Europa:** [Web European Social Statistics](#). Eurostat

110





# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Indicador 7.4. Distribució de la renda

Resultat:

**Distribució de la població segons trams de l'índex de la renda familiar disponible: 36,6% baix, 46,8% mitjà i 16,6% alt**



### Distribució de la població per l'índex de la renda familiar disponible

La renda familiar disponible (RFD) mesura els ingressos de què disposen les llars d'un territori per destinar-los al consum o a l'estalvi. En l'estimació de la renda familiar disponible es consideren tant els ingressos provinents de la retribució per aportació a l'activitat productiva (remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació) com les prestacions socials.

L'índex de la renda familiar disponible (I-RFD) estableix el valor 100 per la mitjana de la renda familiar disponible a Barcelona, que per a l'any 2014 té un valor estimat de 19.335 €. En l'anàlisi de la distribució de la població es defineixen sis trams de l'índex: molt baix (0-63), baix (63-79), mitjà-baix (79-100), mitjà-alt (100-126), alt (126-159) i molt alt (159-300). L'indicador considera la proporció de població de Barcelona en tres trams de l'índex de la renda familiar disponible: baix (0-79), mitjà (79-126) i alt (126-300).

**Fórmula:**

$\Sigma$  població en cada tram de l'I-RFD / població total

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Barcelona Economia, Gabinet Tècnic de Programació, Ajuntament de Barcelona

**Valors de referència:**

Altres:

Valor Unió Europea. EU-SILC (European Union Statistics on Income and Living Conditions).

**Rellevància internacional:**

Indicador Eurostat de desenvolupament sostenible.

111

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Resultat

La renda familiar disponible (RFD) mitjana a Barcelona és de 19.335 €, valor equivalent a 100 pel que fa l'índex de la RFD (I-RFD). Pel que fa als districtes, l'I-RFD de Sarrià - Sant Gervasi és el que té una renda familiar disponible de mitjana més alta, amb un valor de 184,3. La renda familiar disponible mitjana de Nou Barris és la més baixa, amb un valor de l'Índex de RFD de 53,7 (Figura 1 i Figura 2).

En el conjunt de la ciutat, el 16,6% de la població té una renda familiar disponible en els trams alts (amb un I-RFD superior al 126), el 46,8% en els trams mitjans (amb un I-RFD entre 79 i 126) i el 36,6% en els trams baixos (amb un I-RFD menor al 79) (Figura 3).

## ■ Variació interanual

La proporció de població amb un I-RFD baix (inferior a 79) ha disminuït (-12,44%) passant del 41,8% al 36,6% de la població. La població en els trams mitjans de l'I-RFD ha augmentat (+5,56%), passant del 44,3% al 46,8% de la població. D'igual manera, també ha augmentat la proporció de població amb un I-RFD alta (+19,81%) passant del 13,9% de la població al 16,6% (Figura 4).

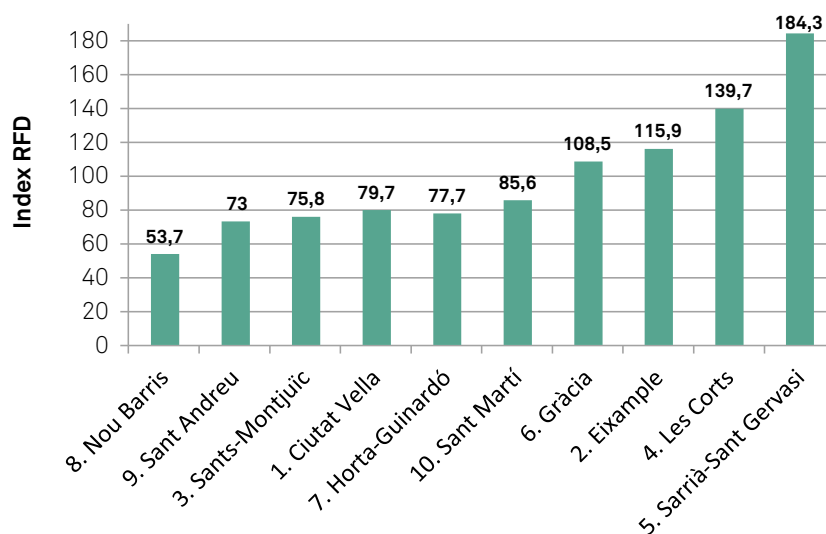


Figura 1. Índex de renda familiar disponible dels districtes, 2014.

# Objectiu 7: Benestar de les persones

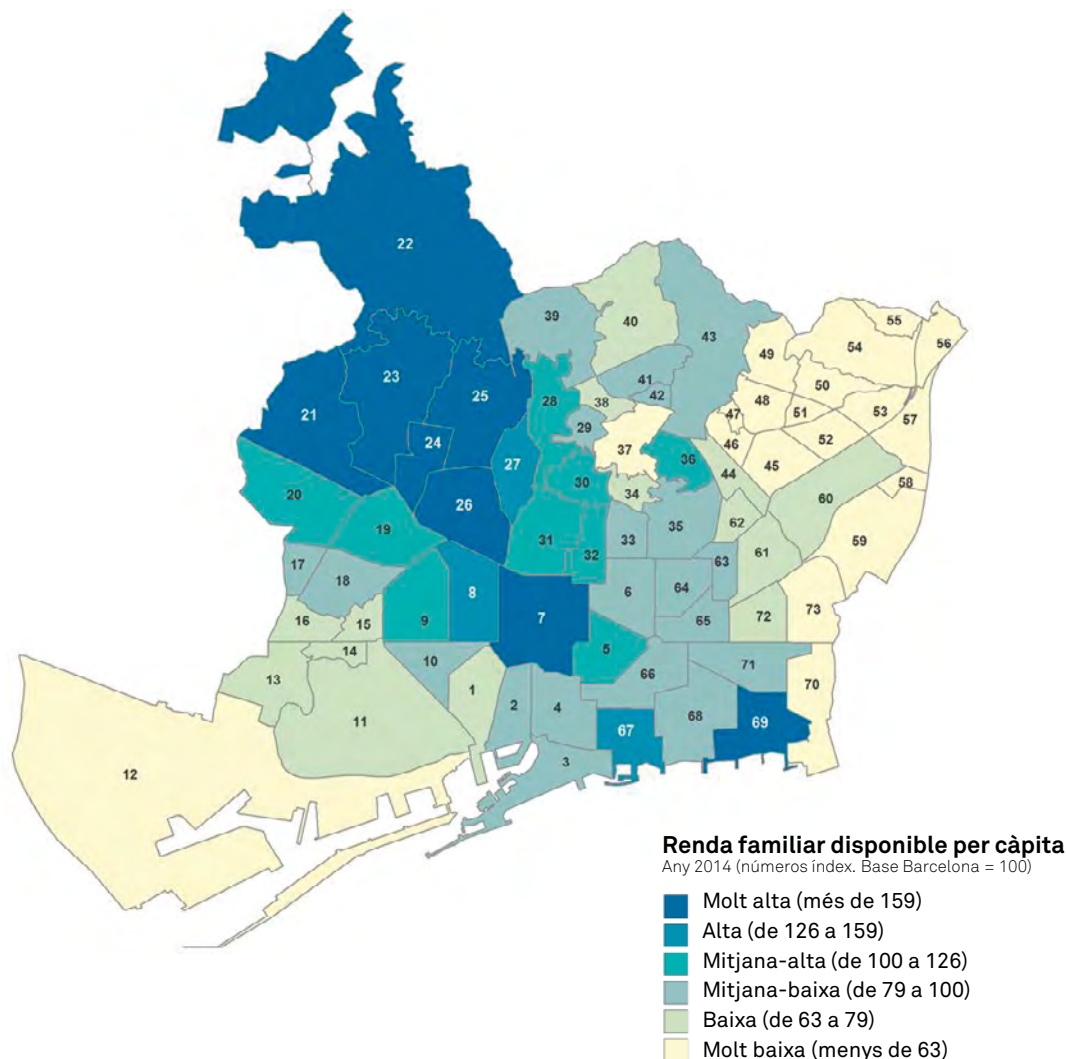


Figura 2. Índex de renda familiar disponible per barris, 2014.

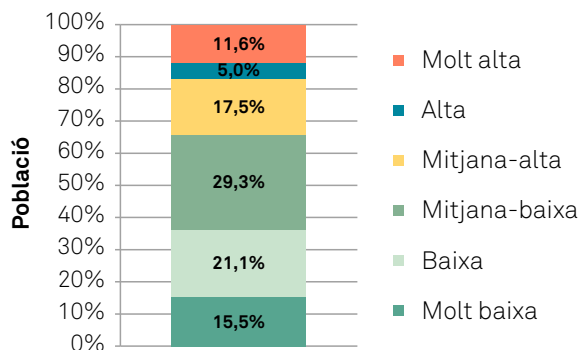


Figura 3. Distribució de la població per trams de l'índex de RFD, 2014.

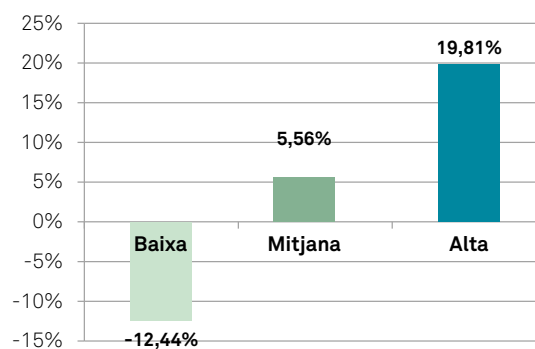


Figura 4. Variació interanual de la distribució de la població per trams de RFD, 2013-2014.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Tendència

L'any 2014, la renda familiar disponible mitjana de Barcelona augmenta i assolix un valor similar al del 2010, moment a partir del qual va iniciar un descens progressiu per la caiguda de l'activitat econòmica.

La tendència en la distribució de la renda és d'accentuació de les desigualtats. La proporció de la població amb renda baixa i molt baixa disminueix en haver augmentat la seva RFD. D'aquesta manera, la població amb renda mitjana-baixa ha augmentat. Si bé la proporció de població en el tram de renda mitjana-alta ha retrocedit lleugerament, l'evolució global de la població amb rendes mitjanes ha estat d'augment per primera vegada en els últims tres anys, i els trams de renda alta i molta alta han tornat a eixamplar-se

després de la lleugera reducció de l'any passat. La proporció de població amb renda molt alta ha assolit el valor més alt des de l'any 2007. De manera global, s'observa que des de l'inici de la sèrie, ha augmentat el pes dels dos segments extrems, la població amb renda molt baixa i la població amb renda molt alta.

L'augment de la proporció de població amb rendes mitjanes està afavorit per la millora de la situació econòmica general, pel redreçament del mercat laboral i per l'augment de la contractació i de l'ocupació. A la vegada, s'ha donat un augment dels beneficis empresarials i de les rendes no salarials. D'altra banda, també ha augmentat el nombre de persones beneficiàries d'algunes prestacions socials.

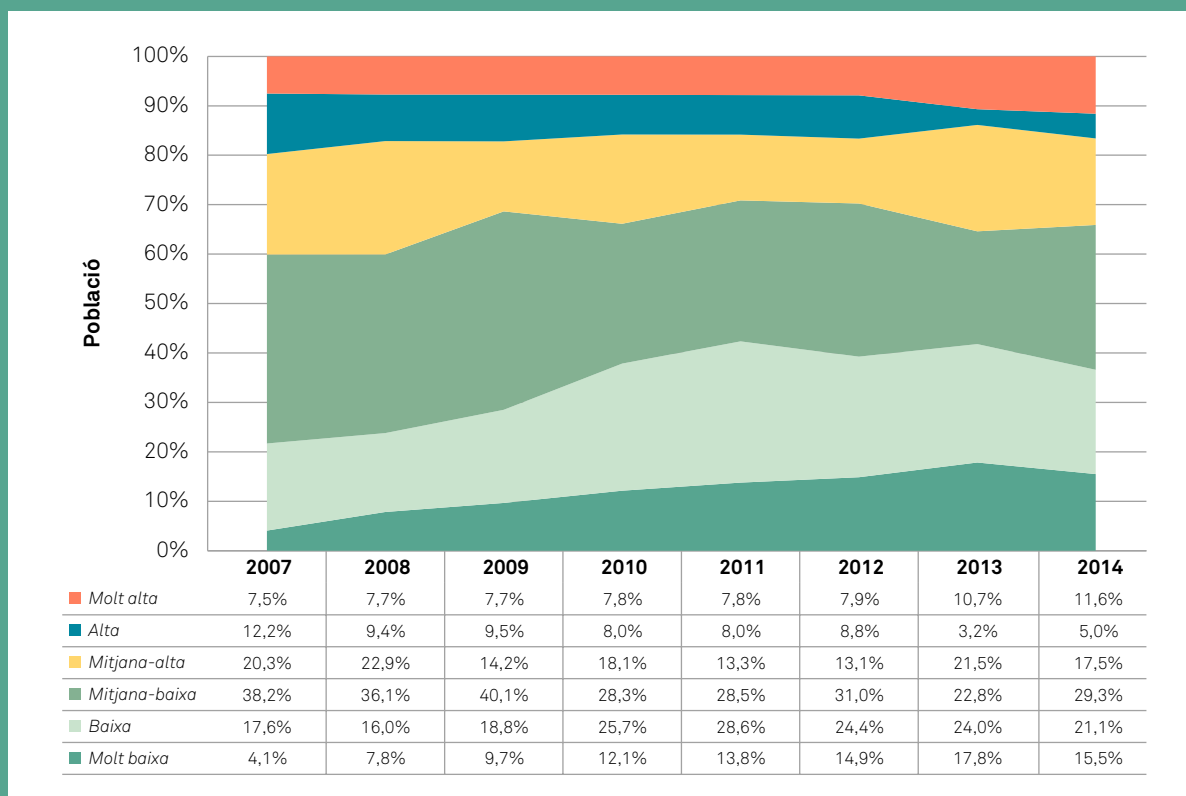


Figura 5. Tendència de la distribució poblacional per trams de RFD, 2007-2014.

## Objectiu 7: Benestar de les persones



### ■ Reptes i oportunitats

L'augment de la renda familiar disponible mitjana del conjunt de la població i la polarització simultània de la població en els extrems dels trams de renda (molt baixa i molt alta) mostra que la reactivació de l'activitat econòmica i de l'ocupació a la ciutat no són factors suficients en l'adreçament de les desigualtats en la distribució de la renda de les llars. La caiguda salarial i la flexibilització de molts llocs de treball (temporalitat, reducció de jornades, etcètera) han comportat que la renda del treball d'una part creixent de la població continuï sent baixa i no permeti cobrir les necessitats bàsiques familiars. D'altra banda, també s'ha de tenir en compte que la devaluació salarial ha afectat de manera diferenciada la població, i ha estat més intensa per als trams salarials més baixos. Segons dades de l'INE<sup>1</sup>, entre el 2010 i el 2014, el salari dels treballadors que més cobren ha disminuït un 0,9% i el dels que menys cobren un 20,3%.

### ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** Distribució territorial de la renda familiar disponible per càpita a Barcelona (2014). Ajuntament de Barcelona. Gabinet Tècnic de Programació.

<sup>1</sup> Veure l'informe "Distribució territorial de la renda familiar disponible per càpita a Barcelona (2014)", Ajuntament de Barcelona, 2014.

115

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Indicador 7.5. Accés a l'oferta cultural

Resultat:

Proporció de la despesa mitjana de les llars en cultura: 6,8%



Nombre de visitants i espectadors en equipaments i espais culturals:

- 6.433.294 a biblioteques públiques
- 25.795.709 a museus
- 5.971.101 a cinemes
- 2.468.878 a arts escèniques

### (1) Proporció de la despesa mitjana de les llars en cultura (2) Visitants i espectadors als equipaments i espais culturals

Expressa la proporció de la despesa mitjana anual per llar en esbarjo, espectacles i cultura en relació amb la despesa en consum total realitzada.

Les categories de consum de les llars s'ordenen segons la classificació de despeses de consum COICOP/HBS (ca).

L'indicador s'acompanya del nombre d'usuaris de les activitats culturals i dels equipaments de la ciutat, tant públics com privats. Inclou els socis de la xarxa de biblioteques públiques, els visitants dels museus i els espectadors de cinemes i arts escèniques.

#### Fórmula:

$(\text{Despesa mitjana de les llars en activitats culturals} / \text{Despesa total}) * 100$

#### Unitat:

%

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

(1) Enquesta de pressupostos familiars INE. Per valorar Barcelona i Catalunya dades facilitades per l'IDESCAT, publicades per l'Ajuntament de Barcelona.

(2) Memòria anual de l'Institut de Cultura de Barcelona. Ajuntament de Barcelona.

#### Valors de referència:

Valor de la Unió Europea:

(1) Eurostat / EU-SILC. Dades sobre despesa en consum de les llars (última actualització 2010).

#### Rellevància internacional:

(1) i (2) Indicadors europeus de consum cultural de les llars i despesa pública en l'àmbit cultural.

Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol.

116

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Resultat

La proporció de la despesa domèstica en consum destinada a activitats d'esbarjo, espectacles i cultura l'any 2014 és del 6,8% (2.111 €) (Figura 1). La despesa municipal en l'àmbit de la cultura ha suposat el 4,7% (132.873.023 euros) de la despesa municipal total.

Pel que fa l'accés als béns i serveis culturals, el nombre de visites a les biblioteques públiques és de 6.433.294, de persones visitants a museus (tant públics com privats) és 25.795.709, de persones espectadores de cinemes comercials 5.971.101 i les d'arts escèniques 2.468.878 (Figura 2).

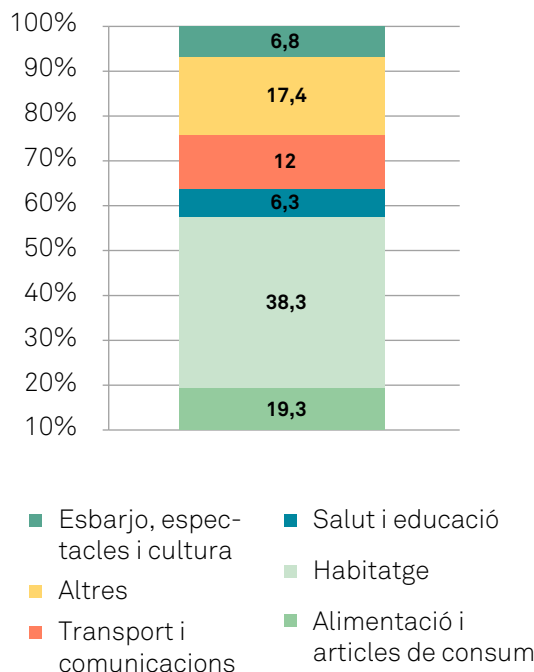
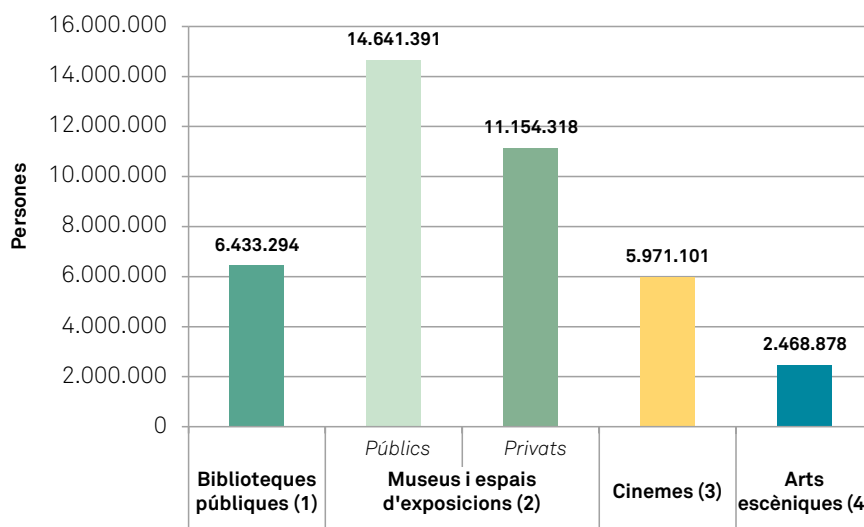


Figura 1. Distribució de la despesa en consum de les llars. 2014.



Nota: (1) Visites, (2) Persones visitants, (3) i (4) Persones espectadores.

Figura 2. Persones visitants dels equipaments i propostes culturals. 2014.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Variació interanual

La proporció de la despesa de les llars destinada al consum d'activitats culturals ha augmentat respecte l'any anterior (15,25%), passant del 5,8% al 6,8%.

Per altra banda, el nombre de visites i persones espectadores ha augmentat lleugerament per a tots els equipaments i espais culturals considerats (1,41% en el cas de les visites a biblioteques públiques, 1,80% en el cas dels museus i espais d'exposicions privats, 5,96% en el cas dels cinemes i 6,48% en el cas de les arts escèniques), amb l'excepció de les persones visitants als museus i espais d'exposicions públics que han estat un 46,79% més que l'any passat, passant de 9,9 milions de visitants a 14,6 milions.

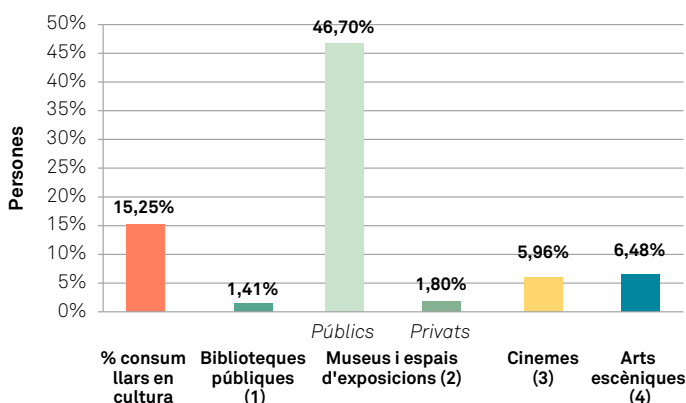


Figura 3. Variació interanual del consum cultural. 2013-2014.

118

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Tendència

La proporció de la despesa que les llars destinen a activitats culturals augmenta, invertint així la disminució iniciada l'any 2008 i assolint la mateixa proporció de despesa en cultura que les llars van fer l'any 2010 (Figura 4).

L'augment de la renda disponible de les famílies per al consum s'està donant a la vegada que s'incrementa la proporció de la despesa de les llars en activitats culturals. Aquesta tendència és simultània a l'increment del nombre de visitants i espectadors en els espais culturals de pagament (museus privats, cinemes i arts escèniques) així com en un increment del consum cultural digital a internet. En l'augment de

les visites a museus i espais d'exposicions hi poden contribuir factors com ara l'augment de la oferta privada i pública d'activitats, la major capacitat de consum cultural de les llars i l'augment del número de persones visitants en estades de turisme. Pel que fa l'ús de les biblioteques públiques, la tendència és d'un increment de les persones visitants des de l'any 2009.

Adicionalment, les polítiques de contenció de la despesa pública en el context de crisi econòmica ha incidit en la disminució progressiva des de l'any 2009 dels recursos destinats a la promoció cultural (Figura 4).

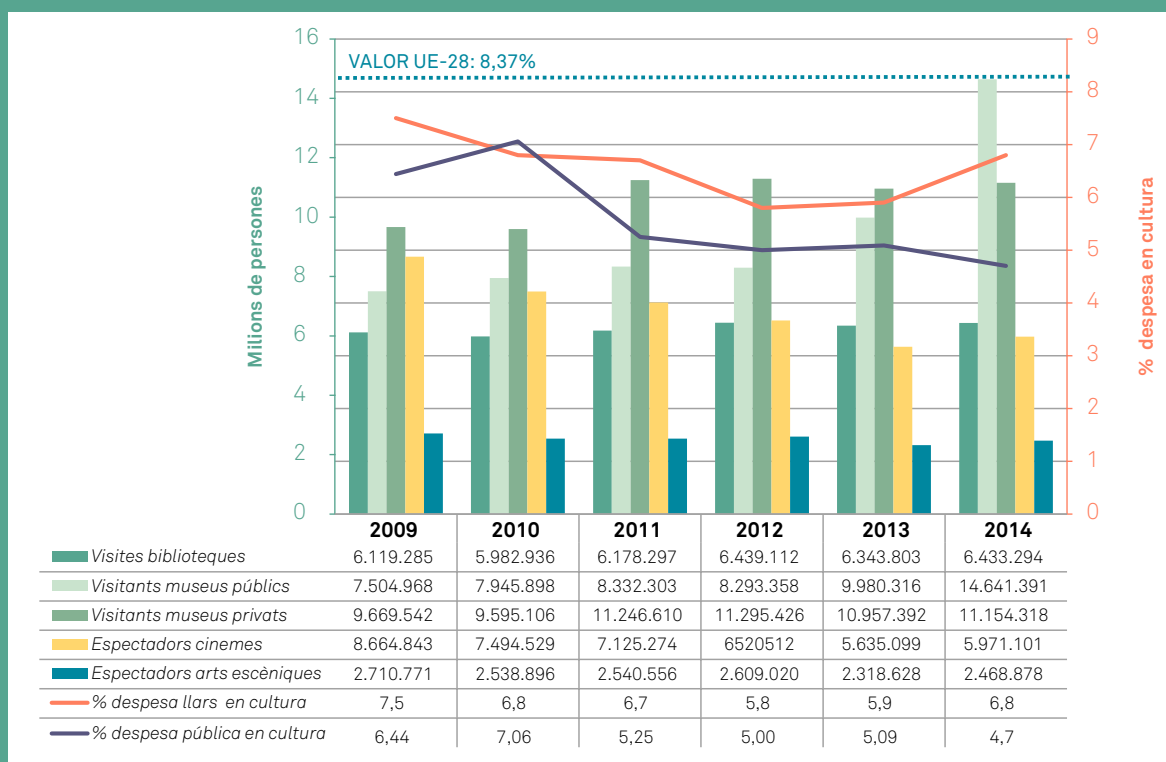


Figura 4. Tendència en el consum cultural, 2008-2013.

# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Reptes i oportunitats

Si bé les mesures de contenció de la despesa segueixen comportant una progressiva disminució de la proporció de recursos públics destinats a la política de foment cultural, la provisió de serveis i implementació de mesures per afavorir l'accés dels ciutadans continua sent diversa a través de biblioteques, centres cívics, festivals literaris, festes, dies de portes obertes, accés als museus diumenges per la tarda, descomptes en cicles d'arts escèniques (p.e. festival del Grec), etc. Aquesta diversitat explica l'augment progressiu del número de persones visitants als equipaments culturals públics, com ara biblioteques i museus. Els canvis en els hàbits de creació i consum cultural de la població cap a formes cada vegada més obertes i digitals semblen no incidir en el número de perso-

nes visitants i espectadores presencials dels equipaments i espais considerats.

Amb l'objectiu de garantir l'accés del conjunt de la població al coneixement artístic i en l'àmbit cultural, es planteja el repte de continuar promovent i dinamitzant els equipaments i espais culturals de gaudi presencial.

## ■ Per saber-ne més:

**A Barcelona:** [Observatori de dades culturals de Barcelona. Dades 2014.](#) Institut de Cultura. Ajuntament de Barcelona.

**A Europa:** [Estadístiques en l'àmbit cultural.](#) Eurostat.

120

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Indicador 7.6. Satisfacció ciutadana

Resultat:  
7,6 (sobre 10) de  
satisfacció ciutadana



### Grau de satisfacció ciutadana de viure a la ciutat

Expressa la mitjana del grau de satisfacció ciutadana de viure a la ciutat de Barcelona. L'indicador s'estima a partir de l'Enquesta dels serveis municipals de l'Ajuntament de Barcelona, que s'ha fet a una mostra de 6.000 persones majors de 18 anys. En les opcions de valoració del grau de satisfacció, el 0 correspon a "Gens satisfet" i el 10, a "Molt satisfet".

**Fórmula:**

$\Sigma$  (grau de satisfacció \* número de respostes) / total de respostes

**Unitat:**

Escala del 0 al 10

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Enquesta de serveis municipals. Departament d'Estudis d'Opinió. Gabinet tècnic de Programació. Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

--

**Rellevància internacional:**

Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol.

121

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## Resultat

El grau de satisfacció ciutadana de viure a la ciutat de Barcelona és de 7,6, en una escala de 0 al 10. El grau de satisfacció ciutadana de viure al barri també és 7,6 (mitjana general). Per districtes, la població de Sarrià-Sant Gervasi (8,1), Les Corts (7,9) i Gràcia (7,9) presenten el grau de sa-

tisfacció de viure al barri més alt de la ciutat. Ciutat-Vella presenta el més baix (7,1). Malgrat les diferències entre districtes, s'observa que el grau mitjà de satisfacció supera en tots els casos el valor de 7 (Figura 1).

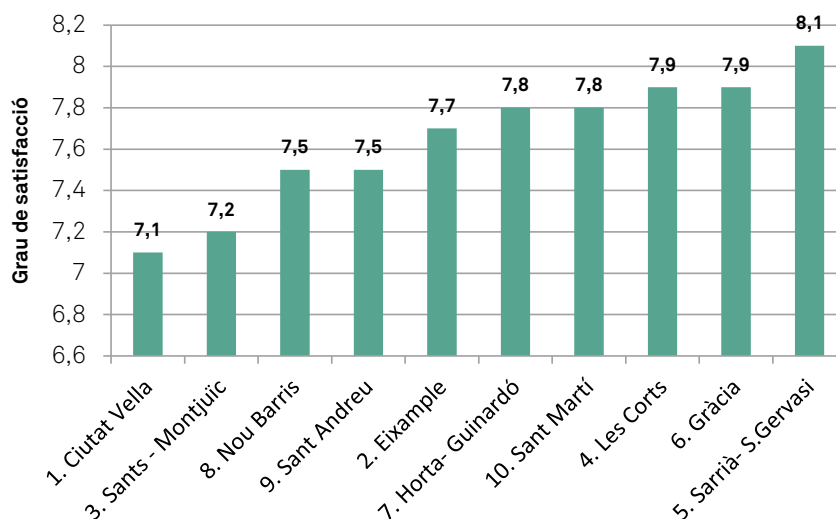


Figura 1. Grau de satisfacció ciutadana de viure al barri (del 0 al 10). 2014.

## Variació interanual

El grau de satisfacció de viure a la ciutat ha disminuït lleugerament, passant del 7,7 al 7,6 (Figura 2).

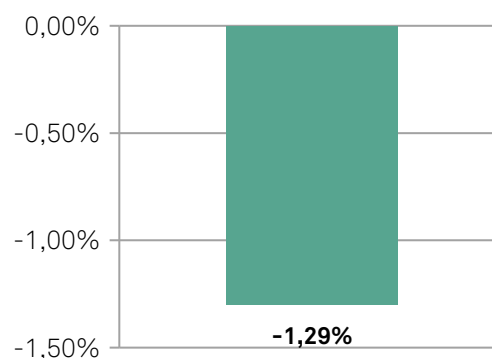


Figura 2. Variació interanual del grau de satisfacció de viure a la ciutat, 2013-2014.



# Objectiu 7: Benestar de les persones



## ■ Tendència

El grau de satisfacció dels ciutadans de viure a Barcelona des de 2008 es manté igual o per sobre de 7,5 (Figura 3).

Si observem la tendència des de l'any 2008 en el conjunt dels serveis municipals s'ha produït una millora progressiva de la valoració ciutadana.

La gestió dels serveis municipals que els ciutadans han valorat millor que l'any anterior ha estat els del *Bicing* (Figura 6) i la gestió del

soroll (Figura 7). D'altra banda, per una bona part dels serveis la valoració atorgada ha estat la mateixa que l'any passat (p.e, activitats culturals i festes populars (Figura 5), serveis d'informació i atenció ciutadana i centres de serveis socials (Figura 4), seguretat ciutadana al barri, urbanisme i asfaltat dels carrers (Figura 8). Els ciutadans enquestats han atorgat valoracions a la resta de serveis inferiors a les de l'any passat.

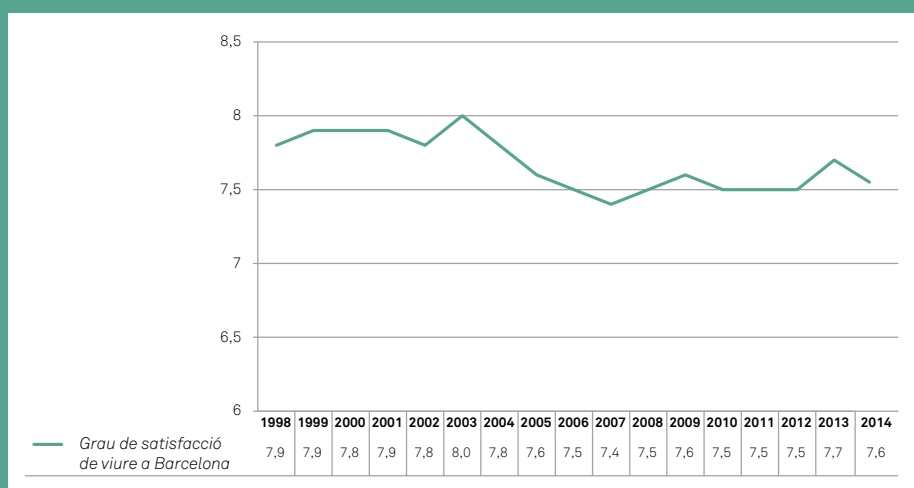


Figura 3. Tendència en el grau de satisfacció de viure a Barcelona (del 0 al 10), 1998-2014.

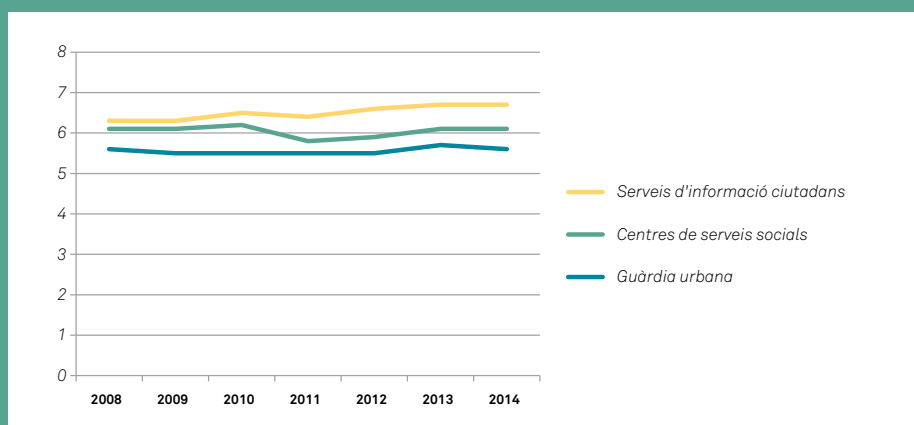


Figura 4. Tendència en la valoració de la gestió dels serveis municipals en l'àmbit de l'atenció a les persones (del 0 al 10), 2008-2014.

# Objectiu 7: Benestar de les persones

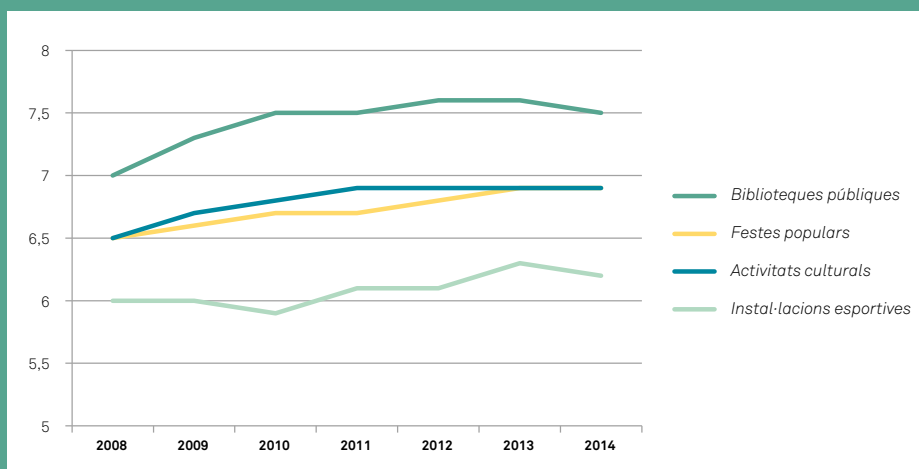


Figura 5. Tendència en la valoració de la gestió dels serveis municipals en l'àmbit de la cultura i els esports (del 0 al 10), 2008-2014.

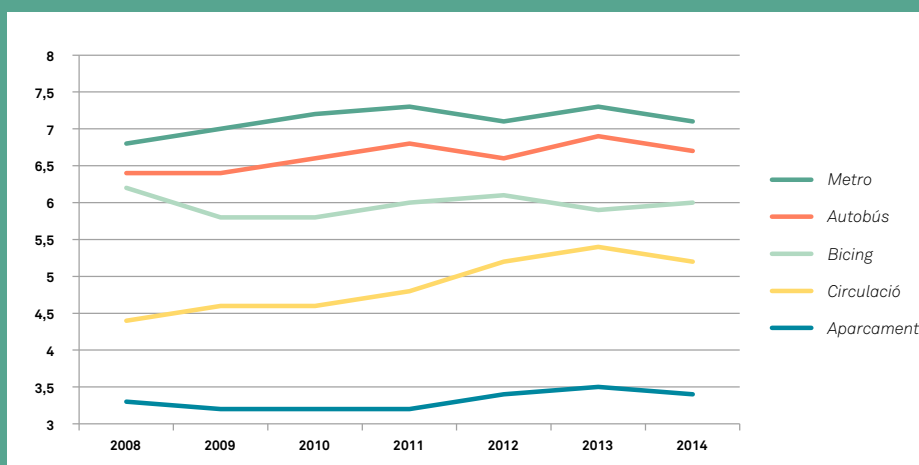


Figura 6. Tendència en la valoració de la gestió dels serveis municipals en l'àmbit de la mobilitat i el transport (del 0 al 10), 2008-2014.

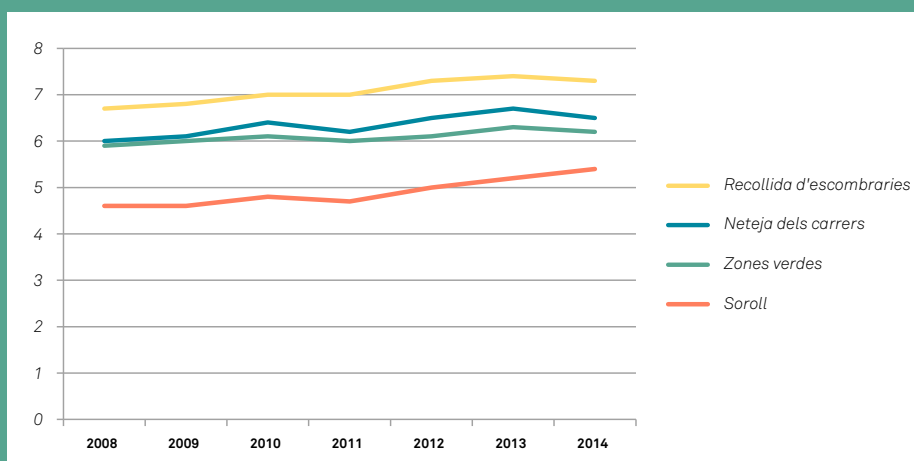


Figura 7. Tendència en la valoració de la gestió dels serveis municipals en l'àmbit del medi ambient (del 0 al 10), 2008-2014.

## Objectiu 7: Benestar de les persones

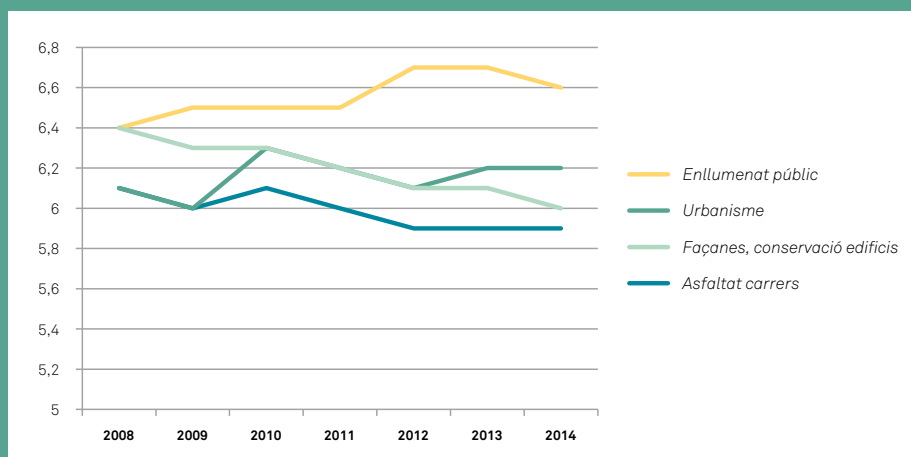


Figura 8. Tendència en la valoració de la gestió dels serveis municipals en l'àmbit de l'espai públic (del 0 al 10), 2008-2014.

125

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

### ■ Reptes i oportunitats

La lleugera disminució del grau de satisfacció dels ciutadans de viure a la ciutat l'any 2014 es dona després d'una tendència de creixent satisfacció des de l'any 2007. La interpretació d'aquest indicador requereix d'una anàlisi específica del grau de satisfacció dels ciutadans i ciutadanes en els diferents aspectes (socials, de salut, econòmics, laborals, ambientals, etc.) que caracteritzen i condicionen la qualitat de vida de les persones a la ciutat.

El grau de satisfacció ciutadana en relació a la gestió de cadascun dels serveis municipals constitueix un indicador de percepció social que, juntament amb els indicadors d'eficàcia i eficiència de cada programa i servei, han de poder millorar la qualitat de les polítiques municipals. Els serveis públics d'intervenció prioritària són aquells pels quals el grau de satisfacció ciutadana manté una tendència de disminució progressiva (p.e., el manteniment de les façanes i edificis) i aquells que tenen un grau de satisfacció ciutadana baix (p.e, aparcament, circulació i soroll).

### ■ Per saber-ne més:

[A Barcelona: Enquesta de Serveis Municipals 2014.](#) Ajuntament de Barcelona



# Objectiu 8: Progrés i desenvolu- pament

de la preocupació per la sostenibilitat  
a una economia que s'hi fonamenti



# Objectiu 8: Progrés i desenvolupament



## Indicador 8.1. Innovació

Resultat:

**5,39% de persones ocupades  
en serveis intensius en  
coneixement de tecnologia punta**



### Proporció de persones ocupades en serveis intensius en coneixement de tecnologia punta

Expressa la proporció de persones ocupades (assalariats i autònoms) en activitats de serveis de coneixement en tecnologia punta al final del quart trimestre de cada any.

Inclou les activitats CNAE09 següents: cinema, vídeo i música (59), ràdio i televisió (60), telecomunicacions (61), serveis de tecnologies de la informació (62), serveis d'informació (63) i recerca i desenvolupament (72).

#### Fórmula:

Nombre de persones afiliades a la Seguretat Social en el sector dels serveis de tecnologia capdavantera / Nombre total de persones afiliades

#### Unitat:

%

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Departament d'Estudis d'Economia Empresa i Ocupació de l'Ajuntament de Barcelona a partir de dades del Departament d'Estadística.

#### Valors de referència:

Valor Unió Europea:

Eurostat / EU-Labour Force Survey.

#### Rellevància internacional:

Indicador EUROSTAT en l'àmbit de les estadístiques d'estructura dels negocis.

Font: EU Labour Force Survey (LFS).

127

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 8: Progrés i desenvolupament



### Resultat

El nombre de persones afiliades a la Seguretat Social —assalariades i autònoms— ocupades en activitats en l'àmbit dels serveis de tecnologia capdavantera (STC) és de 51.704, que constitueixen el 5,39% del total de la ciutat. Entre aquestes persones, 46.757 són assalariades i 4.937 són treballadores autònomes.

L'activitat que més llocs de treball concentra és la dels serveis de tecnologia de la informació (55,6%), seguida dels serveis de recerca i desenvolupament (17,9%) (Figura 1).

### Variació interanual

El nombre de persones afiliades a la Seguretat Social ocupades en sectors de serveis de tecnologia capdavantera ha augmentat significativament durant el 2014 (+9,8%), passant de 47.085 a 51.704 persones.

Es destaca, d'una banda, l'augment notable dels ocupats: en serveis de tecnologies de la informació (+17,4%), en els serveis de les telecomunicacions —que assoleixen el segon increment del nombre de treballadors des del quart trimestre del 2010 (+6,6%)—, i finalment, en els serveis de cinema i vídeo (+5,5%). D'altra banda, els àmbits de Recerca i Desenvolupament i especialment Ràdio i Televisió experimenten disminucions interanuals (-2,5% i -5,4%, respectivament), en ambdós casos afectats per la retallada en pressuposts públics, així com pels processos d'ajust en les empreses privades motivats per la crisi.

Finalment, l'augment destacat del nombre total d'afiliats als serveis intensius en co-

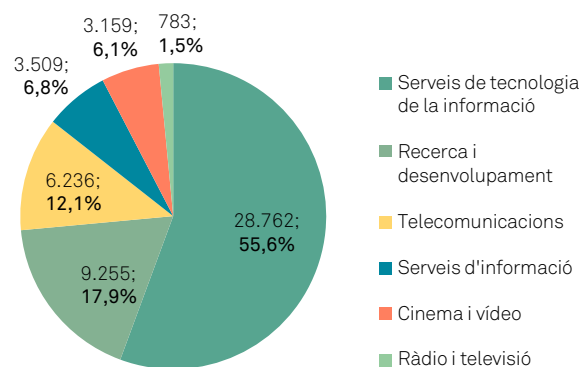


Figura 1. Distribució de les persones afiliades a la Seguretat Social en les activitats de STC, 2014.

neixement i tecnologia capdavantera —a un ritme clarament superior al del conjunt de l'ocupació— fa que el pes relatiu d'aquests sectors se situï en el 5,4% de l'ocupació assalariada de Barcelona, tres dècimes superior al del quart trimestre del 2013.

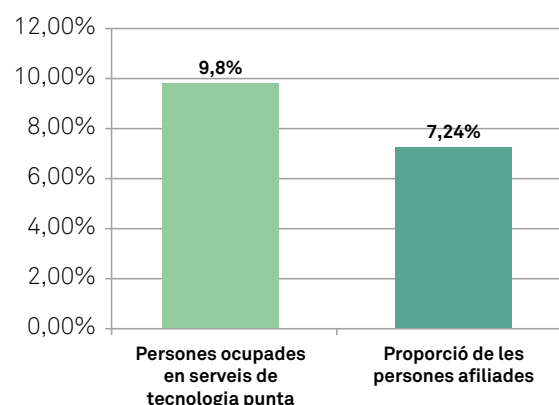


Figura 2. Variació interanual de la proporció de persones afiliades al RGSS en STP, 2013-2014.

128

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



# Objectiu 8: Progrés i desenvolupament



## ■ Tendència

La proporció d'ocupats en serveis de tecnologia capdavantera manté una tendència d'augment des de l'any 2008, doblant pràcticament el valor de la UE-28 per al 2014 (2,9%). El nombre de persones afiliades en aquest sector

assoleix el valor màxim de tota la sèrie temporal, supera el valor de l'any 2010 (47.836 persones), i presenta, entre el 2013 i el 2014, el creixement interanual més pronunciat de tot el període analitzat.

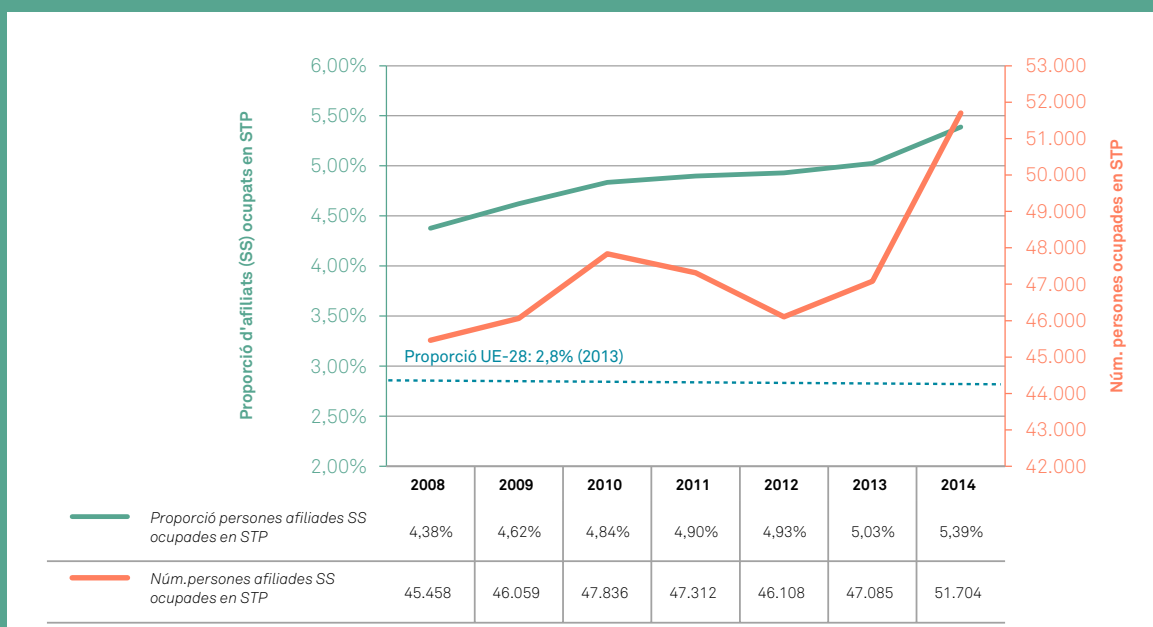


Figura 3. Tendència de la proporció de persones afiliades a la Seguretat Social en sectors de serveis de tecnologia capdavantera, 2008-2014.

# Objectiu 8: Progrés i desenvolupament



## ■ Reptes i oportunitats

Durant aquest temps, s'han promogut activament sectors econòmics considerats estratègics per a la ciutat amb una orientació de col·laboració publicoprivada per millorar-ne la competitivitat. Entre aquests actius, hi ha un conjunt de sectors de coneixement i de tecnologia capdavantera amb un fort potencial de creixement econòmic, entre els quals estaquen les tecnologies de la informació i comunicació, la biotecnologia, l'ensenyament superior i la recerca o les indústries creatives.

D'altra banda, la capitalitat del Mobile i la Smart City plantegen oportunitats de promoció de la innovació i l'ús de les noves tecnologies a la ciutat. Un exemple d'això és el programa MTalent, impulsat per l'Ajuntament de Barcelona i la Generalitat de Catalunya, que és un pla de formació per millorar la competitivitat dels participants i augmentar-ne les oportunitats laborals en el sector *mobile*. Altres exemples són el Cibernàrium, que ha format en tecnologia 13.117 persones, la trobada internacional de *startups mobile*. 4Years From Now (4YFN), impulsada pel Mobile World Capital Barcelona i el GSMA Mobile World Congress, i la iniciativa M-startup Barcelona, promoguda conjuntament per l'Ajuntament de Barcelona i per la Fundació Mobile World Capital, que té per objectiu atraure programes d'acceleració de referència, afavorir la transferència tecnològica i contribuir a l'enfortiment de l'ecosistema emprenedor de Barcelona. Destaca, també, la trobada M4all, que promou aplicacions mòbils per a la millora de la qualitat de vida de persones amb discapacitat.

Es planteja l'oportunitat de seguir donant suport a la consolidació de les xarxes d'agents creadors de coneixement on participen univer-

sitats i empreses, a la innovació tecnològica en àmbits transversals de l'economia, a la innovació per part de petites empreses i autònoms, i a la interrelació entre activitats creatives i activitats econòmiques de disseny i serveis, entre altres.

## ■ Per saber-ne més

**A Barcelona:** [Web de la Mobile World Capital](#)

130

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana

De la conscienciació  
a la corresponsabilització



## Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



### Indicador 9.1. Nivell d'estudis

Resultat:

33,1% de la població amb estudis universitaris

16,8% amb estudis secundaris professionals

20,9% amb estudis secundaris generals

23,6% amb estudis obligatoris, i

3,9% amb estudis obligatoris no finalitzats



### Proporció de població segons el nivell d'estudis completats

Expressa la proporció de la població (de 18 anys i més grans) que ha completat els diferents nivells d'estudis. S'inclouen les categories d'estudis següents: 1) universitaris, 2) secundaris professionals, 3) secundaris generals, 4) obligatoris i 5) obligatoris no acabats. Es considera d'especial interès observar els resultats de l'indicador per al nivell d'estudis de tercer cicle (universitaris o equivalents).

**Fórmula:**

Població entrevistada que ha completat un nivell d'estudis determinat / població total

**Unitat:**

% de població entrevistada

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Enquesta de serveis municipals. Departament d'Estudis d'Opinió. Gabinet Tècnic de Programació. Ajuntament de Barcelona.

**Valors de referència:**

Valor Unió Europea

Objectiu Europa2020: 40% de la població d'entre 30 i 34 anys que hagi completat estudis de tercer cicle.

**Rellevància internacional:**

Indicador Europa2020. Proporció de població (30-34 anys) que ha completat estudis superiors

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'anatomia de la ciutat de la iniciativa City Protocol.

132

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



## Resultat

L'any 2014 el 33,1% de la població entrevistada de 18 anys i més tenia estudis de tercer cicle (equivalents a universitaris) completats (Figura 1). El nivell d'estudis de la població dels districtes presenta diferències acusades. La proporció de població amb estudis universitaris completats a Sarrià - Sant Gervasi (59,1%) és més de tres vegades superior a la de Nou Barris (13,7%) (Figura 2), mentre que la proporció de població que no ha acabat els estudis obligatoris a Nou Barris (8,0%) és pràcticament 8 vegades més alta que la de Sarrià - Sant Gervasi (1,0%).

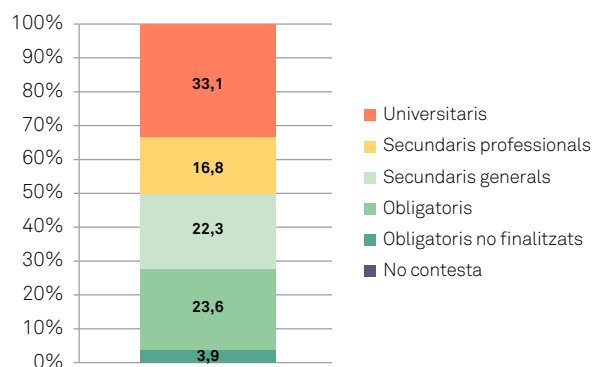


Figura 1. Distribució de la població entrevistada segons el nivell d'estudis, 2014.

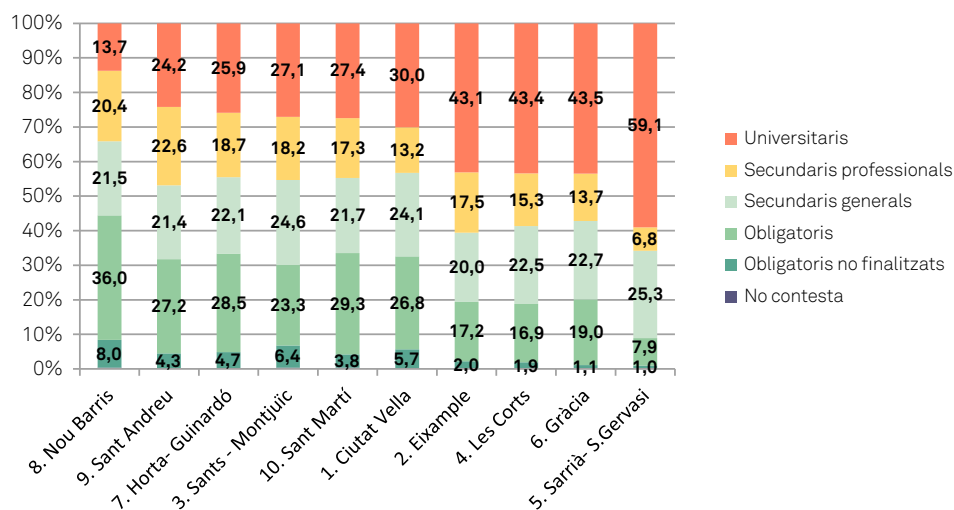


Figura 2. Nivell d'estudis de la població, per districtes, 2014.



## Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



### Variació interanual

La proporció de població amb estudis universitaris completats ha disminuït lleument i ha passat del 34,8% (2013) al 33,1% (2014) amb una variació interanual de -1,7 punts (-4,89%) (Figura 3). A la vegada, hi ha hagut un increment de la proporció de població amb estudis secundaris, tant generals (+1,4 punts, +6,7%) com professionals (+1,9 punts, +12,75%). La proporció de població amb estudis obligatoris i obligatoris no acabats ha disminuït (-1,4 punts (-5,60%) i -0,1 punts (-2,5%), respectivament).

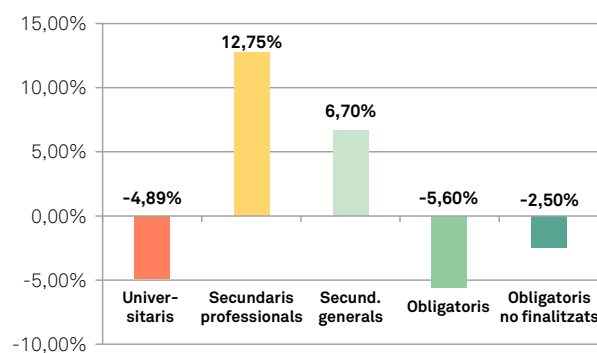


Figura 3. Variació interanual del nivell d'estudis de la població, 2013-2014.

134

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10





# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



## ■ Tendència

L'any 2014 es detecta una lleu disminució de la proporció de població amb estudis universitaris (Figura 4), si bé des del 2011 es manté per sobre del 33%, que és un valor superior al valor mitjà de la Unió Europea-28 per a l'any 2014 (28%). Aquesta disminució s'ha enregistrat al mateix temps que l'augment de la proporció de població

amb estudis secundaris generals, l'augment de la proporció de població amb estudis secundaris professionals i la disminució de la proporció de població amb estudis obligatoris. La proporció de població amb estudis obligatoris sense acabar es manté estable.

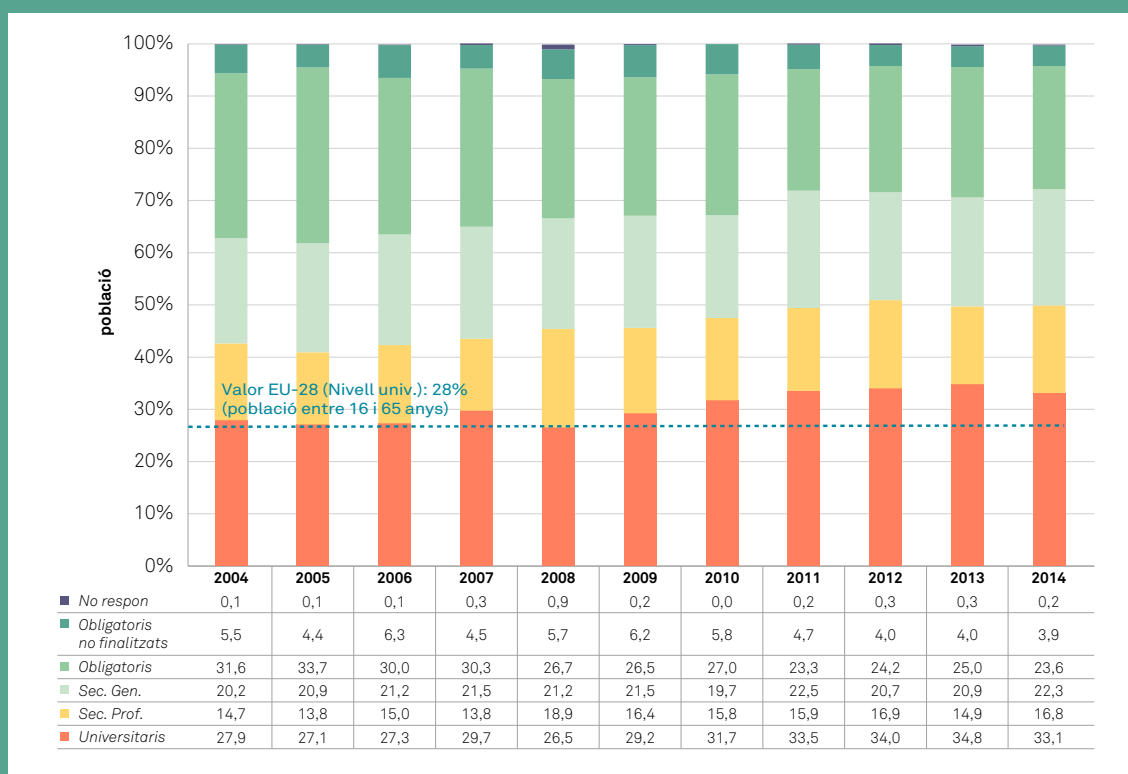


Figura 4. Tendència del nivell d'estudis de la població, 2004-2014.

# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



## ■ Reptes i oportunitats

Diversos factors han contribuït a la disminució de la proporció de població amb estudis universitaris acabats. Alguns estan vinculats a la capacitat de les llars per fer front als costos de la formació (per exemple, la disminució de la capacitat de despesa de les llars o l'augment de les taxes de matriculació), mentre que d'altres estan relacionats amb el grau d'encaix entre els requeriments laborals i el perfil educatiu dels joves. Si bé aquesta realitat planteja reptes importants, la constatació de les importants desigualtats existents entre districtes fa necessari concentrar esforços per garantir la igualtat de condicions pel que fa a l'accés de la població als estudis universitaris. Diversos factors generen desigualtats estructurals en aquest accés: el model educatiu, les condicions econòmiques de les llars, el nombre d'estudiants que acaben l'ensenyament secundari, la informació de què els estudiants i el seu entorn disposen del mercat laboral i les preferències i expectatives dels estudiants, que sovint estan condicionades pel context social, entre altres.

## ■ Per saber-ne més

**A Barcelona:** [Via universitària. Accés, condicions d'aprenentatge, expectatives i retorns dels estudis universitaris](#). Fundació Jaume Bofill.

**A Europa:** [Europe in figures](#) - Eurostat yearbook. 2014.

136

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



## Indicador 9.2. Escoles que participen en projectes d'educació ambiental

Resultat:

342 escoles participen en  
projectes d'educació ambiental



### Nombre d'escoles que participen en projectes d'educació ambiental

137

Expressa el nombre de centres educatius de Barcelona que desenvolupen projectes d'educació ambiental i per la sostenibilitat (inclou tots els centres d'educació infantil 0-3 i 3-6, primària, secundària obligatòria, secundària postobligatòria, cicles formatius i educació d'adults). Amb l'entrada en vigor del conveni entre l'Ajuntament i la Generalitat per a la creació de la Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya (XESC), des del curs 2009-2010 tots els centres educatius de Barcelona que volen fer un projecte d'educació ambiental s'adhereixen a un únic programa, "Escoles + sostenibles" i participen a la xarxa XESC.

Per tant, es consideren aquells projectes que s'emmarquen en el programa "Escoles + sostenibles" de Barcelona, en què es convida les comunitats educatives dels centres a implicar-se en un moviment ciutadà destinat a diagnosticar, aportar solucions i assumir compromisos per fer una ciutat més sostenible, començant per l'entorn més immediat, és a dir, per l'escola.

#### Fórmula:

$\Sigma$  Centres d'educació infantil 0-3 i 3-6, primària, secundària obligatòria, secundària post-obligatòria, cicles formatius i educació d'adults que desenvolupen projectes d'educació ambiental i per la sostenibilitat en el marc d'"Escoles + sostenibles"

#### Unitat:

Nombre

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Secretaria del programa "Escoles + sostenibles".  
Ecologia urbana. Ajuntament de Barcelona.

#### Valors de referència:

--

#### Rellevància internacional:

--

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

## Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



### Resultat

El nombre de centres que han fet un pla d'acció per portar a terme projectes d'educació ambiental en el marc del programa "Escoles + sostenibles" ha estat de 342, la majoria dels quals són de titularitat pública (Figura 1). Aquests centres representen el 36,5% del total dels centres educatius de la ciutat. Els districtes amb una proporció més alta de centres educatius que participen en el programa són Sant Andreu (46% dels centres) i Nou Barris (45% dels centres) (Figura 2). Dels 342 projectes, el 55,6% són projectes anuals d'iniciació i el 44,4% són projectes de caràcter triennal de consolidació.

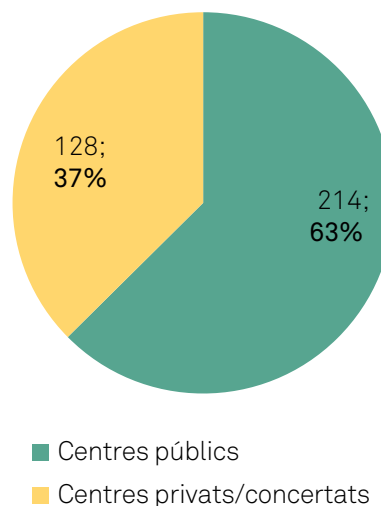


Figura 1. Tipologia de centres educatius, curs 2014-2015.

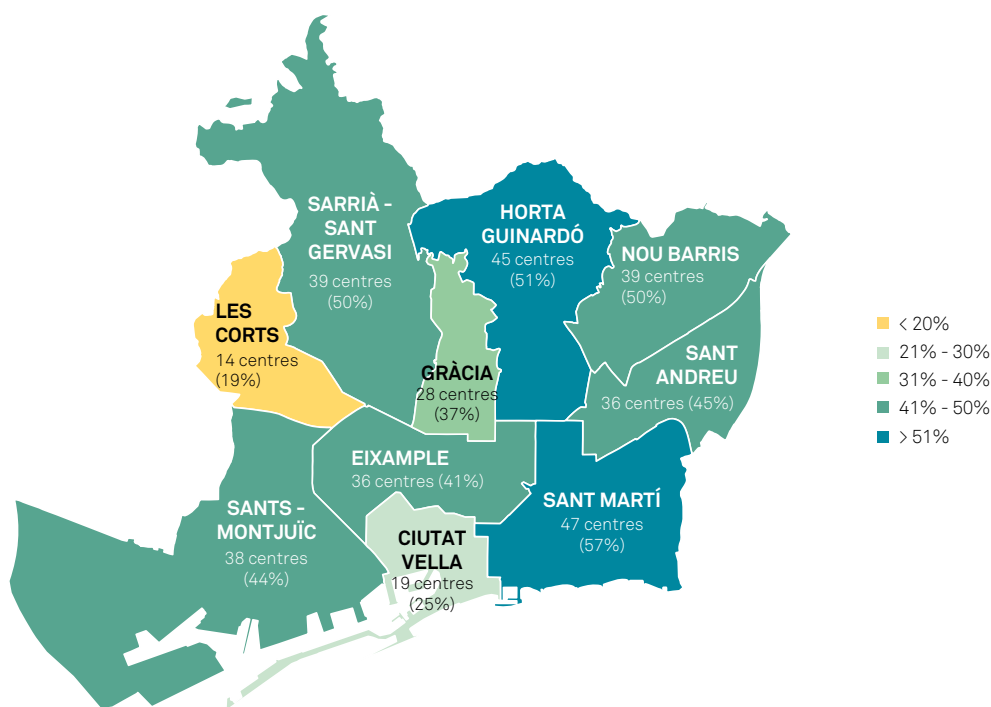


Figura 2. Distribució dels centres participants per districtes, curs 2014-2015.

# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



## Variació interanual

El nombre de centres participants en projectes d'educació ambiental en el marc del programa "Escoles + sostenibles" ha augmentat, passant de 332 a 342 centres (+3%). Aquest augment ha estat el resultat de, simultàniament, la incorporació de 21 centres (14 de nous i 7 de reincorporats) i la baixa d'11 centres.

Els projectes triennals consolidats han augmentat de manera important (+18%) i han contribuït al fet que els projectes anuals hagin disminuït (-6%).

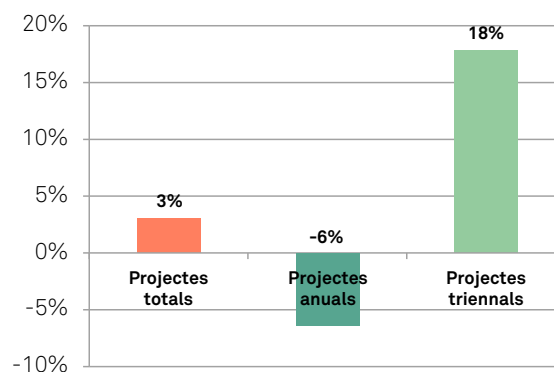


Figura 3. Variació interanual per tipologia de projecte, curs 2014-2015.

139

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



# Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



## ■ Tendència

El nombre d'escoles adherides al programa "Escoles + sostenibles" manté la tendència de creixement. La consolidació del programa es tradueix en l'augment del nombre de projectes d'iniciació anual que passen a projectes de consolidació triennals, per la qual cosa s'igualen els dos tipus de projectes.

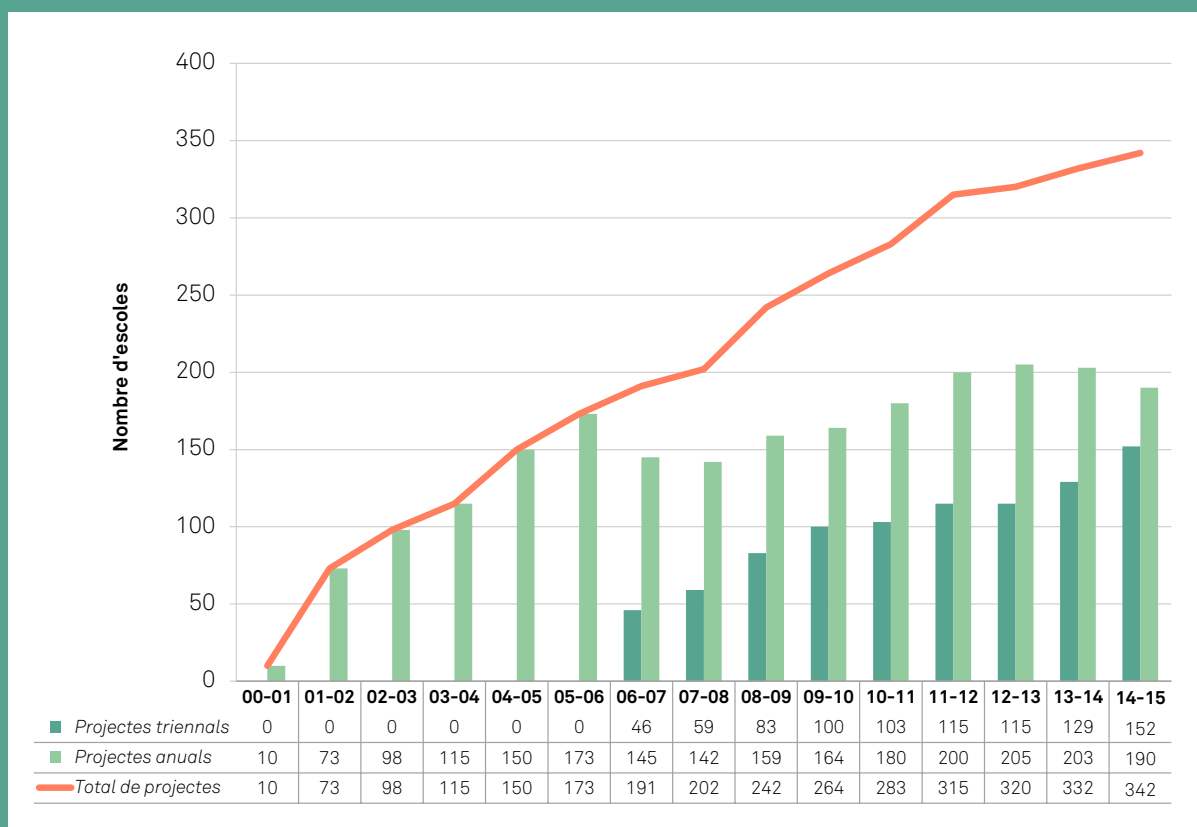


Figura 4. Tendència dels projectes d'educació ambiental, 2000-2015.

140

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



## Objectiu 9: Educació i acció ciutadana



### ■ Reptes i oportunitats

La consolidació de la participació dels centres en el programa està possibilitant, d'una banda, que els centres aprofundeixin en les transformacions ambientals i de sostenibilitat, que els projectes siguin cada vegada més transversals dins les escoles, que impliquin de manera més activa els diversos col·lectius de la comunitat educativa i impregnin cada vegada més el currículum escolar. D'altra banda, aquests centres s'impliquen més en els reptes de millora de la ciutat treballant en xarxa en el marc de plans municipals com els de prevenció de residus (compostatge comunitari, reducció del malbaratament alimentari, etcètera), de millora de la biodiversitat (horts de tot tipus, jardins de plantes aromàtiques per augmentar els pol·linitzadors, basses, etcètera), i formant part activa dels grups de treball de la Xarxa BCN + Sostenible, com en el compromís pel clima, i en molts casos fent propostes capdavanteres en l'àmbit de ciutat.

La bona trajectòria de funcionament del programa i els resultats assolits fins ara plantegen l'oportunitat de donar continuïtat a les línies de treball iniciades i seguir fomentant tant l'adhesió de nous centres, com la consolidació dels projectes anuals en projectes triennals.

### ■ Per saber-ne més

#### A Barcelona:

[Web del Programa "Escoles + sostenibles"](#).



141

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària

De la resposta puntual  
a l'acció global



# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## Indicador 10.1. Canvi climàtic

Resultat:  
2,21 t de CO<sub>2</sub> eq / h.



### Volum emès de CO<sub>2</sub> equivalent per habitant

Expressa el volum anual d'emissions de CO<sub>2</sub> equivalent per habitant. El CO<sub>2</sub> equivalent (CO<sub>2</sub> eq) inclou els sis gasos d'efecte hivernacle recollits en el Protocol de Kyoto: diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>), metà (CH<sub>4</sub>), òxid de nitrogen (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarburs (HFC), perfluorocarburs (PFC) i hexafluorur de sofre (SF<sub>6</sub>). Les fonts d'emissió considerades són el port, l'aeroport, l'abocador del Garraf, la incineradora de Sant Adrià de Besòs, la generació de l'electricitat consumida provinent del mix elèctric català, el consum de gasos liquats de petroli, de gas natural i de petroli d'automoció i altres (industrials).

L'estimació de les emissions associades a l'electricitat consumida (sectors comercial i serveis, habitatge i industrial) es porta a terme a través de les dades de facturació, mentre que per als sectors del transport, el tractament de residus municipals, el port i l'aeroport s'aplica una metodologia indirecta o específica (PECQ, 2011-2020). El sector industrial no inclou totes les emissions de la planta de tractament de fangs de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) Metrofang, només inclou les emissions ponderades a l'ús que fa de la planta Barcelona ciutat.

#### Fórmula\*:

$\Sigma$  d'emissions de CO<sub>2</sub> eq de les fonts considerades / nombre d'habitants

*\*Nota: En l'estimació de les emissions dels residus, a partir del 2008 s'han utilitzat els factors d'emissió vinculats al tipus de residu i no al tipus d'instal·lació final on van.*

#### Unitat:

Tones CO<sub>2</sub>eq/habitant

#### Periodicitat:

Anual

#### Font:

Observatori de l'Energia de Barcelona, Agència de l'Energia de Barcelona.

#### Valors de referència:

Objectiu de planificació:

Pla d'energia, canvi climàtic i qualitat de l'aire de Barcelona (PECQ). 2011-2020. Ajuntament de Barcelona.

#### Rellevància internacional:

Indicadors comuns europeus de sostenibilitat local.

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.

Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol.

143

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## Resultat

El CO<sub>2</sub>eq emès a Barcelona l'any 2013 ha estat de 3.568.963 tones, que representen 2,21 t per habitant. Els sectors que més CO<sub>2</sub>eq han emès han estat el dels transports (27,8%), el domèstic (20,8%) i el del comerç i serveis (16,7%) (Figura 1).

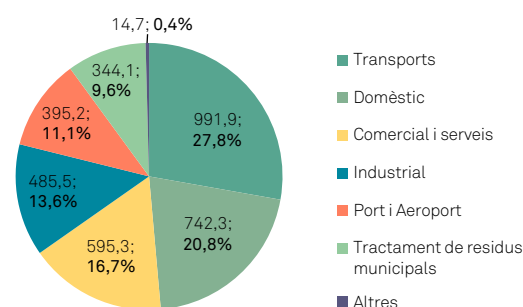


Figura 1. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub>eq per sectors (milers de t), 2013.

## Variació interanual

Les emissions de CO<sub>2</sub>eq han baixat lleugerament (-3%) passant de 2,28 t/habitant a 2,21 t/habitant entre l'any 2012 i 2013. En termes absoluts, les emissions de tots els sectors han disminuït a excepció del sector transports i el port i aeroport que les han augmentat un 2% i 5% respectivament (Figura 3).

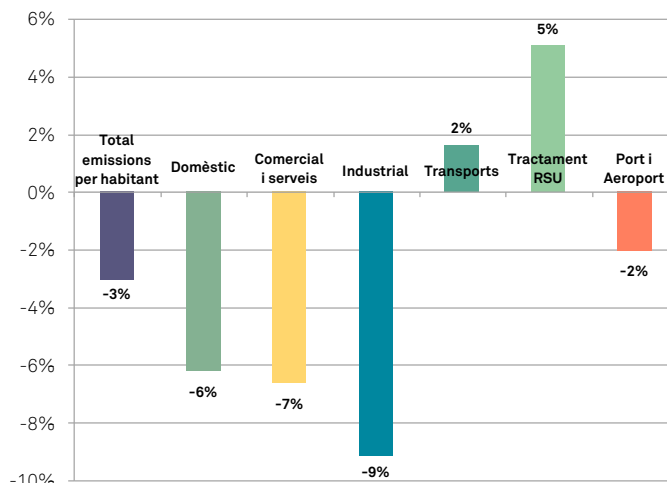


Figura 2. Variació interanual de les emissions de CO<sub>2</sub>eq, 2012-2013.

# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## ■ Tendència

L'emissió de CO<sub>2</sub>eq per habitant a Barcelona manté la tendència de disminució constant iniciada l'any 2008, assolint enguany el valor més baix de tota la sèrie històrica (2,21 t CO<sub>2</sub>eq/h.). Aquesta evolució constitueix una millora continuada del valor objectiu establert pel Pla d'energia, canvi climàtic i qualitat de l'aire de Barcelona 2011-2020 (PECQ) a l'horitzó 2020 (2,53 t CO<sub>2</sub>eq/h. i any).

Si bé les emissions del sector dels transports han augmentat en relació a l'any passat,

la tendència des de l'any 2008 ha estat de disminució neta. A diferència, les emissions de CO<sub>2</sub>eq associades al tractament de residus han seguit una tendència d'increment des d'aquest any.

El sector domèstic, comercial i de serveis, l'industrial i el port i aeroport presenten una trajectòria global de reducció de les emissions respecte l'any 2008.

*Nota: \*Canvi metodològic en el càlcul de les emissions*

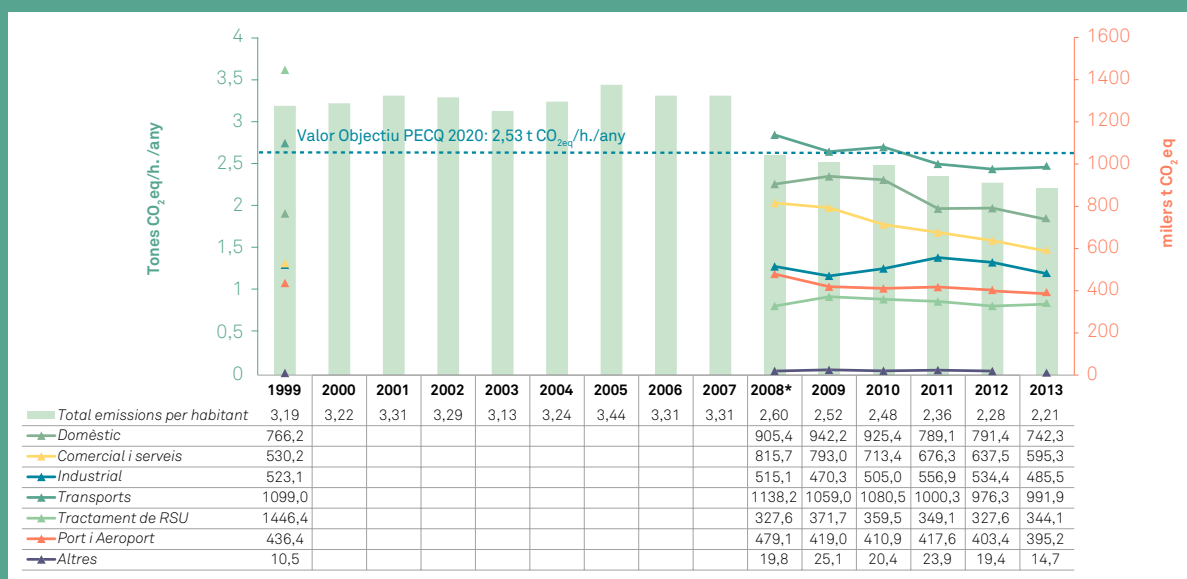


Figura 3. Tendència de les emissions de CO<sub>2</sub>eq, 1999-2013.



# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## ■ Reptes i oportunitats

Els esforços realitzats per a la reducció de les emissions de CO<sub>2</sub>eq s'ha continuat orientant a la millora de l'eficiència i l'estalvi energètic d'una banda, i a l'increment de l'ús d'energies renovables de l'altra.

L'augment de les emissions en el sector que més contribueix a l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, el transport, planteja la necessitat de seguir fomentant els modes d'ecomobilitat en els desplaçaments urbans (transport públic, bicicleta i desplaçament a peu), tant interns com de connexió. Si bé la tendència de les emissions del transport és de millora des de l'any 2008, es continuen presentant oportunitats per seguir reduint les emissions a través de, per exemple, la contínua millora de la xarxa de transport públic. Pel que fa el tractament de residus, l'augment dels residus valoritzats energèticament a través d'incineració ha contribuït a l'augment de les emissions de CO<sub>2</sub>eq respecte l'any passat. Aquest increment planteja la necessitat de millorar l'eficàcia de la separació i valorització dels residus municipals.

La resta de sector, amb tendències de disminució continuada, segueixen presentant oportunitats per a la reducció de les emissions dels gasos d'efecte hivernacle. Pel que fa al sector domèstic, si bé els fenòmens climàtics intensifiquen el consum d'energia a les llars, la millora de l'eficiència tecnològica constitueix una oportunitat de reducció de les emissions (p.e., a través de la substitució d'aparells de climatització i electrodomèstics, l'optimització dels hàbits energètics, la millora de l'aïllament de les edificacions i llars, etc.). En el sector industrial, la millora progressiva de l'eficiència tecnològica i dels models de gestió productiva poden traduir-se en millores de l'eficiència energètica dels processos industrials.



146



## ■ Per saber-ne més

**A Barcelona:** [Pla d'energia, canvi climàtic i qualitat de l'aire de Barcelona \(PECQ\). 2011-2020.](#) Ajuntament de Barcelona

**A Europa:** [EU energy in figures. Statistical Pocketbook 2014.](#) European Commission



# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## Indicador 10.2. Autosuficiència energètica

Resultat:  
2,25% de l'energia



### Proporció d'energia consumida generada localment

Expressa el pes de l'energia generada localment (fonts renovables i/o residuals) en relació amb el consum d'energia final. S'inclouen les fonts de generació d'energia següents: solar tèrmica; solar fotovoltaica; calor residual de les activitats industrials; biogàs dels abocadors del Garraf i ecoparcs; valoració de la biomassa provinent dels residus de poda i manteniment dels espais verds de Barcelona; minihidràulica i valorització dels residus municipals (planta de Sant Adrià del Besòs).

**Fórmula:**

Energia generada localment (renovable i residual) / Consum d'energia final

**Unitat:**

%

**Periodicitat:**

Anual

**Font:**

Agència d'Energia de Barcelona.

**Valors de referència:**

Valor Unió Europea.  
Indicador Europa2020.

**Rellevància internacional:**

Indicador de serveis i qualitat de vida a les ciutats ISO 37120:2014: desenvolupament sostenible de les comunitats.  
Sistema d'indicadors d'"Anatomia de la ciutat" de la iniciativa City Protocol.

147

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## Resultat

L'any 2013 es van generar 374,44 GWh a partir de l'aprofitament d'energies renovables i residuals locals. Aquesta quantitat d'energia va suposar el 2,25% del total d'energia consumida a la ciutat el mateix any (16.609 GWh). La principal font d'entre les energies renovables i residuals és la provinent de la valorització dels residus municipals de la planta de Sant Adrià del Besós (46,1%) i la solar tèrmica (19%) (Figura 1).

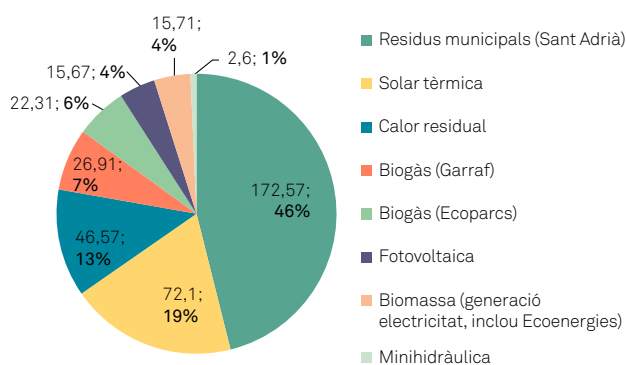


Figura 1. Fonts d'energia renovable i local (GWh), 2013.

## Variació interanual

L'índex d'autosuficiència energètica ha augmentat l'any 2013 (+8,4%), passant de 2,1% a 2,25%; augmentant també la producció local d'energia elèctrica en termes absoluts (7,15%), passant de 349,47 a 374,44 GWh/any. L'energia que més ha augmentat ha estat la provinent de la valorització dels residus municipals de la planta de Sant Adrià (+19,4%) (Figura 2), mentre que l'increment de la generació fotovoltaica ha estat més lleuger (+1,23%).

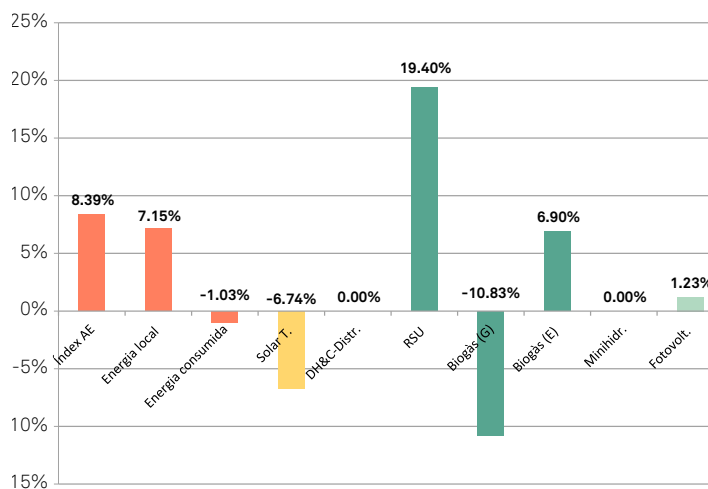


Figura 2. Variació interanual de l'índex d'autosuficiència energètica. 2012-2013.

# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## ■ Tendència

La proporció d'energia produïda de fonts locals (renovables i residuals) respecte l'energia total consumida a la ciutat ha anat augmentant des del 2011 (Figura 3). Aquest fet es deu, per una banda, a l'increment de l'energia generada localment (majoritàriament l'energia provinent de la valorització dels residus municipals i del biogàs generat a l'abocador del Garraf) i, d'altra banda, a la disminució del consum d'energia final.

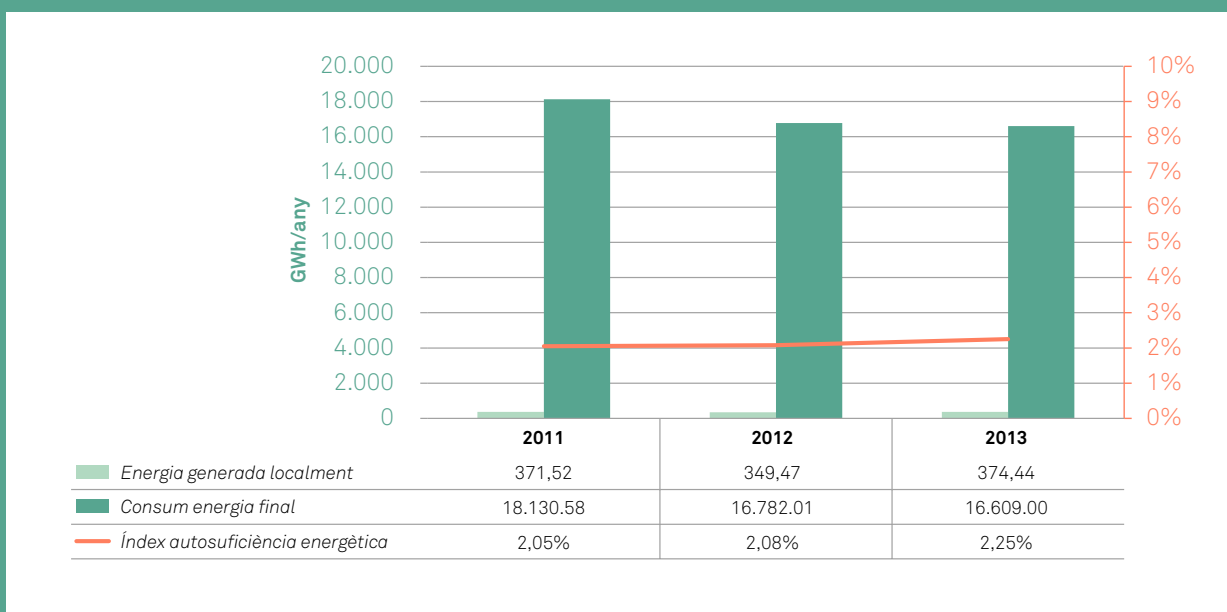


Figura 3. Tendència de l'energia elèctrica produïda de fonts renovables i residuals, 2011-2013.

# Objectiu 10: Resiliència i responsabilitat planetària



## ■ Reptes i oportunitats

Per tal de potenciar l'autosuficiència energètica de la ciutat cal millorar l'estalvi i l'eficiència per reduir el consum d'energia final, així com incrementar l'energia generada mitjançant els recursos locals renovables i residuals, tal i com es recull en el Pla de Canvi Climàtic i Qualitat de l'aire de Barcelona (PECQ). La instal·lació d'energia solar tèrmica i fotovoltaica en els edificis de nova construcció i rehabilitats pot continuar creixent a la ciutat. També pot incrementar l'energia generada a les plantes de biogàs i la d'altres fonts (p.e, la Central d'Ecoenergies que aprofita l'energia del procés de regasificació del gas natural líquid de la planta d'Enagas). En l'àmbit públic, es continuen donant oportunitats per continuar promovent la generació i ús d'energies renovables en els edificis municipals, elements urbans (parades Bicing, casetes de jardineros i guinguetes de platja entre d'altres), i xarxa d'enllumenat de la ciutat.



150



## ■ Per saber-ne més

**A Barcelona:** [Pla d'energia, canvi climàtic i qualitat de l'aire de Barcelona \(PECQ\). 2011-2020.](#) Ajuntament de Barcelona

**A Europa:** [EU energy in figures. Statistical Pocketbook 2014.](#) European Commission



# Any a cop d'ull

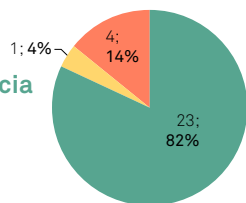




## Del conjunt dels indicadors

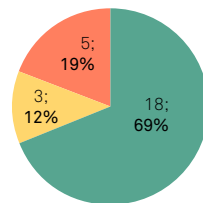
(veure taula de Resultat i tendència dels indicadors)

**82%**  
amb tendència favorable



■ Millora  
■ Estable  
■ Empitjora

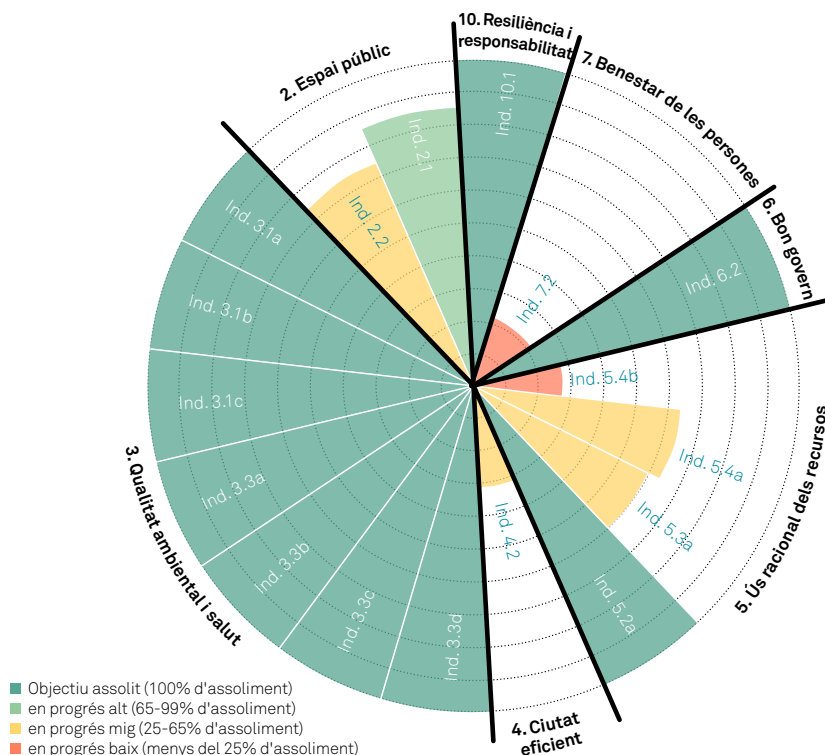
**69%**  
milloren



■ Millora  
■ Estable  
■ Empitjora

## Grau d'assoliment dels valors de referència

(veure Taula de valoració del grau d'assoliment dels valors de referència)



## Variació interanual dels indicadors amb valors de referència

### 2. Espai públic i mobilitat

- ☺ 2.1 Pes de l'ecomobilitat en els desplaçaments: 73,8%
- ☹ 2.2 Número de víctimes: 282

### 3. Qualitat ambiental i salut

- ☺ 3.1a Concentració mitjana de NO<sub>2</sub>: 39 µg/m<sup>3</sup>.
- ☹ 3.1b Concentració mitjana de PM<sub>10</sub>: 25 µg/m<sup>3</sup>
- ☺ 3.1c Concentració mitjana de PM<sub>2,5</sub>: 14,7 µg/m<sup>3</sup>
- ☺ 3.2a Població exposada a nivell alt de soroll durant la nit: 40,2%
- ☺ 3.2b Població exposada a nivell alt de soroll durant el dia: 56,2%
- ☹ 3.3a Compliment dels controls de qualitat microbiològica de l'aigua: 99,7%
- ☹ 3.3b Compliment dels controls de qualitat fisico-química de l'aigua: 100%
- ☺ 3.3c Compliment dels controls de desinfecció de l'aigua: 97,7%
- ☹ 3.3d Compliment dels controls de concentració de THM de l'aigua: 100%

### 4. Ciutat eficient, productiva i d'emissions zero

- ☹ 4.1 Nombre d'habitatges renovats: 1,1/1000 h
- ☺ 4.2a Volum d'aigua consumida: 156,3 l/h. i dia
- ☺ 4.2b Proporció d'aigua consumida pels serveis municipals d'origen freàtic: 20,18%
- ☺ 4.3 Penetració de les TIC a les llars: 85,3%

### 6. Bon govern i responsabilitat social

- ☹ 6.1 Despesa municipal en polítiques de medi ambient i socials: 75,3%
- ☺ 6.2 Capacitat de retorn del deute: 38,6%
- ☺ 6.3 Nombre de certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat: 244

### 5. Ús racional dels recursos

- ☺ 5.1 Iniciatives de consum responsable registrades: 436
- ☹ 5.2 Residus municipals generats: 1,26 kg/h. per dia
- ☹ 5.3 Proporció de residus municipals recollits selectivament: 36,12%
- ☺ 5.4a Proporció de residus municipals que es valoritzen materialment: 35,1%
- ☺ 5.4b Proporció de residus municipal amb destí dipòsit controlat: 3,2%

### 7. Benestar de les persones

- ☺ 7.1 Esperança de vida en néixer: 83,8 anys
- ☹ 7.2 Proporció de la renda familiar destinada a compra d'habitatge: 52,2%
- ☹ 7.4 Proporció de la població amb renda baixa: 42%
- ☺ 7.5a Proporció de la despesa de les llars en cultura: 6,8%
- ☺ 7.5b Nombre de visites a biblioteques: 6.433.294
- ☺ 7.5c Nombre de visites a museus públics: 14.641.391
- ☺ 7.5d Nombre de visites a museus privats: 11.154.318
- ☺ 7.5e Nombre de persones espectadores de cinemes: 5.971.101
- ☺ 7.5f Nombre de persones espectadores d'arts escèniques: 2.468.878
- ☺ 7.6 Grau de satisfacció ciutadana amb el fet de viure a la ciutat: 7,6

### 10. Resiliència i responsabilitat planetària

- ☺ 10.1 Emissió de CO<sub>2</sub>eq: 2,21 t/h.



# Resultat i tendència dels indicadors (I)



Objectiu	Indicador		Unitat	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variació interanual	Tendència periode <sup>1</sup>	
1. Biodiversitat	1.1 Superfície verda	Superfície verda per habitant	m <sup>2</sup> / h.	17,71	17,17	17,31	17,23	17,46	17,61	😊	∨	
	1.2 Biodiversitat de les aus <i>Índex d'evolució poblacional:</i>	Espècies autòctones	--	1,01	0,98	1,02	0,84	0,80	0,8	😞	∨	
		Espècies assilvestrades	--	1,14	1,06	1,07	1,02	1,16	1,29	😞	^	
2. Espai públic i mobilitat	2.1 Ecomobilitat	Pes dels desplaçaments en modes de transport d'ecomobilitat	Percentatge			73,34%	73,33%	73,53%	73,82%	😊	^	
	2.2 Seguretat viària	Número de víctimes	Nombre	326	304	250	279	281	282	😞	∨	
3. Qualitat ambiental i salut	3.1 Qualitat de l'aire <i>Concentració mitjana de:</i>	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	49	47	48	44	40	39	😊	∨	
		PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	37	29	32	31	24	25	😞	∨	
		PM <sub>2,5</sub>	µg/m <sup>3</sup>	--	--	19,6	18,6	15,3	14,7	😊	∨	
	3.2 Qualitat acústica <i>Proporció de població expo sada a determinats nivells de soroll:</i>	Ldia>65 dB(A)	Percentatge	43,58%	--	--	40,25%	--	--			∨
		Lnit>55 dB(A)	Percentatge	59,83%	--	--	56,18%	--	--			∨
	3.3 Qualitat de l'aigua de consum humà <i>Nombre controls i determinacions que compleixen els valors normatius:</i>	Qualitat microbiològica	Percentatge	--	--	99,6%	99,8%	99,9%	99,7%	😊	^	
		Qualitat fisico-química	Percentatge	--	--	99,9%	99,9%	100%	100%	😊	^	
		Desinfecció	Percentatge	--	--	91,7%	95,7%	97,6%	97,7%	😊	^	
Concentració de THM		Percentatge	--	--	100%	100%	100%	100%	😊	>		

# Resultat i tendència dels indicadors (II)



Objectiu	Indicador	Unitat	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variació interanual	Tendència període <sup>1</sup>	
4. Ciutat eficient, productiva i d'emissions zero	4.1 Renovació del parc d'habitatges	Nombre d'habitatges renovats	Nº d'habitatges / 1.000 h.	1,87	1,6	1,58	1,24	0,91	1,1	😊	↘
	4.2 Consum d'aigua	Volum d'aigua consumida per habitant i dia: <i>Tots els sectors</i>	l/ h. per dia	164,9	164,8	165,2	163,2	160,9	156,3	😊	↘
		<i>Sector domèstic</i>		110,1	109,8	109,5	108,2	108,4	104,4		
		Proporció d'aigua consumida pels serveis municipals d'origen freàtic (Index sostenibilitat)		%	16,9%	16,6%	16,6%	19,2%	20%	20,18%	
	4.3 Penetració de les TIC a les llars	Proporció de llars amb connexió a internet	%	75,5%	72,4%	75,7%	75,0%	78,0%	85,3%	😊	↗
5. Ús racional dels recursos	5.1 Consum responsable	Nombre d'iniciatives de consum responsable registrades	Nº de punts d'interès	--	--	--	--	280	436	😊	↗
	5.2 Generació de residus municipals	Pes de residus municipals generats	Kg/ h.per dia	1,46	1,43	1,36	1,27	1,24	1,26	😞	↘
	5.3 Recollida selectiva de residus	Proporció de residus municipals recollits selectivament	Percentatge	33,35%	42,26%	40,75%	40,03%	36,16%	36,12%	😊	↗
	5.4 Destí dels residus <i>Proporció de residus municipals que van als diferents destins:</i>	Dipòsit controlat	Percentatge	--	--	--	5,5%	3,6%	3,2%	😊	↘
		Valorització energètica incineració	Percentatge	--	--	--	8,2%	5,0%	6,2%	😊	↘
		Valorització energètica biomassa	Percentatge	--	--	--	--	--	1,0%		↗
		Valorització material	Percentatge	--	--	--	36,7%	36,1%	35,1%	😊	↘
	Tractament mecanico-biològic	Percentatge	--	--	--	49,6%	53,9%	54,5%	😊	↗	
6. Bon govern i responsabilitat social	6.1 Despesa municipal en l'àmbit ambiental i social	Proporció de la despesa municipal en polítiques de medi ambient i socials	Percentatge	--	--	74,49%	75,90%	75,50%	75,30%	😞	↗
	6.2 Endeutament del govern municipal	Capacitat de retorn del deute expressada com la proporció que suposa el deute sobre els ingressos corrents	Percentatge	33,6%	58,5%	57,9%	52,1%	46,7%	38,6%	😊	↘
	6.3 Organitzacions amb certificació ambiental o social	Nombre de certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat	Nombre de certificacions	--	--	--	--	137	244	😊	↗

# Resultat i tendència dels indicadors (III)



Objectiu	Indicador		Unitat	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variació interanual	Tendència període <sup>1</sup>	
7. Benestar de les persones	7.1 Esperança de vida en néixer	Global	Anys	82,5	82,8	83,3	83,0	83,8	--	😊	^	
		Dones	Anys	85,3	85,9	86,2	85,7	86,6	--	😊	^	
		Homes	Anys	79,2	79,3	80	79,9	80,7	--	😊	^	
	7.2 Accessibilitat a l'habitatge	Esforç econòmic d'accés a l'habitatge	Percentatge	59,3%	54,3%	55,3%	51,4%	52,2%	--		∨	
	7.3 Nivells d'ocupació	Taxa ocupació	Percentatge	67,6%	67,0%	66,5%	65,1%	65,4%	67,6%	😊	^	
		Taxa atur	Percentatge	15,2%	16,1%	17,1%	18,8%	17,2%	16,4%	😊	^	
		Taxa atur juvenil	Percentatge	36,7%	37,4%	43,0%	43,5%	43,0%	34,9%	😊	^	
	7.4 Distribució de la renda	Baixa	% població	29%	38%	42%	39,3%	41,8%	42%	😞	∨	
		Mitjana	% població	54%	46%	42%	44,1%	44,3%	44%	😞	∨	
		Alta	% població	17%	16%	16%	16,6%	13,9%	14%	😞	∨	
	7.5 Accés a l'oferta cultural	Despesa de les llars en cultura	Percentatge	7,5%	6,8%	6,7%	5,8%	5,9%	6,80%			
		Visites biblioteques	Persones	6.119.285	5.982.936	6.178.297	6.439.112	6.343.803	6.433.294	😊	^	
		Visitants museus públics	Persones	7.504.968	7.945.898	8.332.303	8.293.358	9.980.316	14.641.391	😊	^	
Visitants museus privats		Persones	9.669.542	9.595.106	11.246.610	11.295.426	10.957.392	11.154.318	😊	^		
Espectadors cinemes		Persones	8.664.843	7.494.529	7.125.274	6.520.512	5.635.099	5.971.101	😊	∨		
Espectadors arts escèniques		Persones	2.710.771	2.538.896	2.540.556	2.609.020	2.318.628	2.468.878	😊	∨		
7.6 Satisfacció ciutadana	Grau de satisfacció ciutadana amb el fet de viure a la ciutat	Grau de satisfacció	7,6	7,5	7,5	7,5	7,7	7,6	😞	∨		
8. Progrés i desenvolupament	8.1 Innovació	Proporció de persones ocupades en serveis intensius en coneixement de tecnologia punta	Percentatge afiliats a la SS	4,6%	4,8%	4,9%	4,9%	5,0%	5,4%	😊	^	

## Resultat i tendència dels indicadors (IV)



Objectiu	Indicador		Unitat	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variació interanual	Tendència període <sup>1</sup>
9. Educació i acció ciutadana	9.1 Nivells d'estudis <i>Proporció de població entrevistada segons el nivell d'estudis completats</i>	Universitaris	% persones	29,2%	31,7%	33,5%	34,0%	34,8%	33,1%	☹	^
		Sec. Prof.	% persones	16,4%	15,8%	15,9%	16,9%	14,9%	16,8%	☺	^
		Sec. Gen.	% persones	21,5%	19,7%	22,5%	20,7%	20,9%	22,3%	☺	^
		Obligatoris	% persones	26,5%	27,0%	23,3%	24,2%	25,0%	23,6%	☹	∨
		Obligatoris no finalitzats	% persones	6,2%	5,8%	4,7%	4,0%	4,0%	3,9%	☹	∨
	9.2 Escoles que participen en projectes d'educació ambiental	Nombre d'escoles que participen en projectes d'educació ambiental	Nombre	264	283	315	320	332	342	☺	^
10. Resiliència i responsabilitat planetària	10.1 Canvi climàtic	Volum emès de CO <sub>2</sub> equivalent per habitant	Tones de CO <sub>2</sub> eq/ habitant	2,52	2,48	2,36	2,28	2,21	--	☺	∨
	10.2. Autosuficiència energètica	Proporció d'energia consumida generada localment	%	--	--	2,05%	2,08%	2,25%	--	☺	^

<sup>1</sup> La tendència s'ha valorat a partir de la sèrie des de l'any de referència, que és diferent per cada indicador.



## Metodologia

Els indicadors que compten amb objectius establerts en instruments de planificació o normatius són els que es mostren en la següent taula (18 indicadors). L'horitzó de temps per assolir aquests objectius pot variar. Per alguns indicadors es plantegen horitzons de curt plaç (p.e, a l'any 2018), per d'altres de mig o llarg (p.e, a l'any 2025). En el de resultats dels indicadors s'especifica quins són els objectius de planificació o normatius existents per cadascun d'ells.

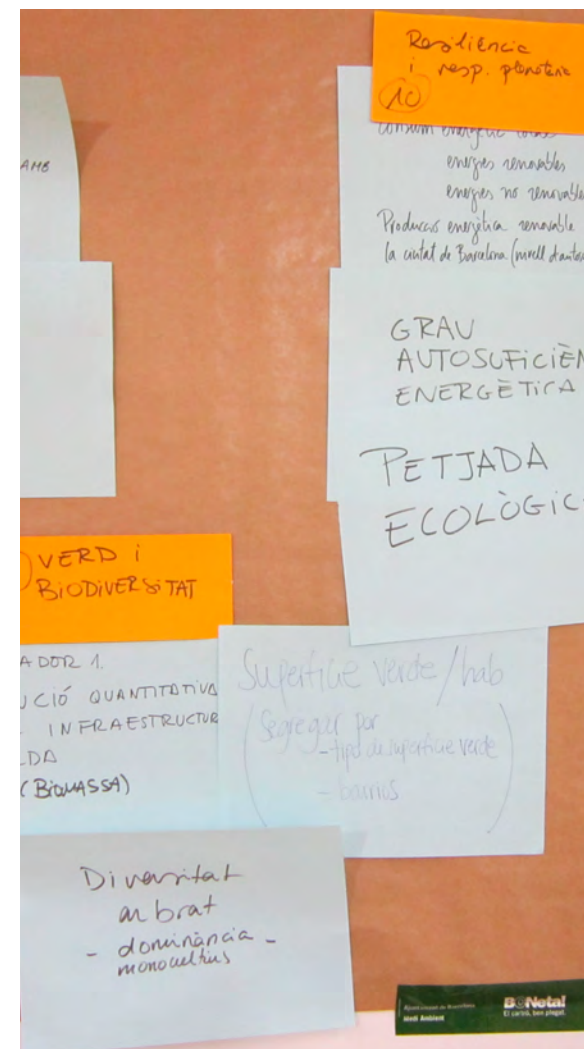
En la valoració s'han comptabilitzat els indicadors amb els següents graus d'assoliment dels objectius:

- 1) 100% o més. Aquests es consideren indicadors que ja han assolit l'objectiu.
- 2) Inferior al 100%. Aquests indicadors es considera que estan en progrés d'assolir els objectius en l'horitzó temporal establert.

Per a possibilitar la comparabilitat del grau d'assoliment dels objectius entre els diferents indicadors, s'han transformat els diferents rangs de valoració en una mateixa escala que va del 0 al 1 aplicant una fórmula de normalització min-max, en funció de si l'objectiu del indicador és de minimització o de maximització. En el primer cas,

en el que el valor objectiu ha estat un mínim, la fórmula aplicada ha estat: Grau d'assoliment=  $[V_{\text{màxim}} - V_t] / [V_{\text{màxim}} - V_{\text{mínim}}]$ , on  $V_t$  és el valor per a l'any de valoració. En el segon cas, en el que el valor objectiu és un màxim, la fórmula de normalització aplicada ha estat: Grau d'assoliment=  $[V_t - V_{\text{mínim}}] / [V_{\text{màxim}} - V_{\text{mínim}}]$ , on  $V_t$  és el valor per a l'any de valoració.

En la columna de "Grau d'assoliment" de la taula, es valora amb 100% tots aquells indicadors pels quals el grau d'assoliment obtingut ha estat igual o superior al 100%.



# Taula de valoració del grau d'assoliment dels valors de referència



OBJECTIU	INDICADOR		OBJECTIU	VALOR 2014	GRAU D'ASSOLIMENT	VALOR MÍNIM	VALOR MÀXIM
2. Espai públic i mobilitat	2.1 Ecomobilitat	Pes dels desplaçaments en modes de transport d'ecomobilitat	85,07	73,82	86,8%	0	85,07
	2.2 Seguretat viària	Nombre de víctimes	220	282	73,50%	220	454
3. Qualitat ambiental i salut	3.1 Qualitat de l'aire	Concentració mitjana de NO <sub>2</sub>	40	39	100%	40	58
		Concentració mitjana de PM <sub>10</sub>	40	25	100%	40	37
		Concentració mitjana de PM <sub>2,5</sub>	26	14,7	100%	26	19,6
	3.3 Qualitat de l'aigua de consum humà	Grau de compliment de la qualitat microbiològica	99	99,7	100%	0	99
		Grau de compliment de la qualitat fisicoquímica	99,7	100	100%	0	99,7
		Grau de compliment de la desinfecció	95	97,7	100%	0	95
		Grau de compliment de la qconcentració THM	100	100	100%	0	100
4. Ciutat eficient, productiva i d'emissions zero	4.2 Consum d'aigua	Índex d'aprofitament d'aigua freàtica dels serveis municipals	63,51	20,18	31,8%	0	63,51
5. Ús racional dels recursos	5.2 Generació de residus municipal	RM generats/h./dia	1,38	1,26	100%	1,38	1,54
	5.3 Recollida selectiva de residus	Proporció RM recollits selectivament	60	36,12	60,2%	0	60
		Proporció RM valorats materialment	55	35,1	63,8%	0	55
	5.4 Destí dels residus municipals	Proporció RM amb destí a dipòsit controlat	0	3,2	42,1%	0	5,53
6. Bon govern i responsabilitat social		6.2 Endeutament del Govern municipal	Endeutament del Govern municipal	60	38,6	100%	60
7. Benestar de les persones	7.2 Accessibilitat a l'habitatge	Proporció de la renda familiar per a la compra d'habitatge nou	40	52,2	30,6%	40	79,9
10. Resiliència i responsabilitat planetària	10.1 Canvi climàtic	Emissions CO <sub>2</sub> eq./h.	2,53	2,21	100%	2,53	3,44





### El compromís de la ciutadania amb la sostenibilitat crea nous espais d'acció ciutadana a la vegada que els processos productius guanyen en eco-eficiència

El compromís creixent de la ciutadania amb la sostenibilitat està incidint en la millora de l'eficiència en la producció i en el lliurament de serveis, així com en una transformació gradual dels patrons de consum. L'increment del nombre d'iniciatives de consum responsable mostra com millora la capacitat de la societat per generar canals de consum de productes i serveis els processos de producció dels quals es fonamenten en valors socials i ecològics. La creació de nous espais de consum està reconfigurant els canals de distribució, i possibilita el diàleg i la interacció directa entre els productors i els consumidors. D'altra banda, l'increment del nombre de certificacions en l'àmbit de la sostenibilitat expressa l'esforç que s'està fent per implementar processos més eco-eficients i donar resposta a aquesta demanda social creixent.

Aquests progressos en el canvi del model de producció i consum contrasten amb un incipient creixement en la generació de residus municipals. La taxa de generació de residus per persona ha augmentat a la vegada que ha disminuït la proporció de residus recollits selectivament. Aquestes xifres ens alerten sobre el risc que la recuperació econòmica comporti un retrocés en el camí fet en la prevenció de residus i ens ha d'estimular a trobar maneres de desacoblar l'economia i la generació de residus. L'eco-eficiència, la disminució del consum, la reutilització i la valorització material i energètica dels residus poden contribuir a una desmaterialització de l'economia de la ciutat.

El canvi d'hàbits de la ciutadania i els esforços coordinats entre els diferents sectors per a la millora de la mobilitat a Barcelona, han possibilitat una disminució de l'ús del vehicle privat a favor de l'ecomobilitat com a principal mode de desplaçament, un avenç en l'ordenació del repartiment de mercaderies, i la pacificació de vies i espais articulars de la ciutat. Gràcies a aquests esforços, les emissions de gasos d'efecte hivernacle de la ciutat van disminuint tot contribuint a la mitigació del canvi climàtic. Aquest any la quantitat de CO<sub>2</sub> equivalent emès per habitant ha estat el valor més baix de tot el període analitzat (2,21 t CO<sub>2</sub>eq/ h.).

D'altra banda, la creació de superilles (p.e. a Les Corts, Hostafrancs, Eixample, Glòries i Poblenou) vol consolidar espais de la ciutat on, a través d'actuacions urbanístiques i ambientals, millori la qualitat de vida dels ciutadans, especialment la qualitat ambiental de l'aire, i s'afavoreixi la revitalització social. Reduint el trànsit motoritzat es redueix la principal font de contaminants atmosfèrics, com els òxids de nitrogen i les partícules sòlides, així com la principal font de soroll durant el dia. Els indicadors de soroll i de contaminació atmosfèrica han millorat en termes globals, tot i que es donen episodis de contaminació atmosfèrica que superen les recomanacions de la OMS.

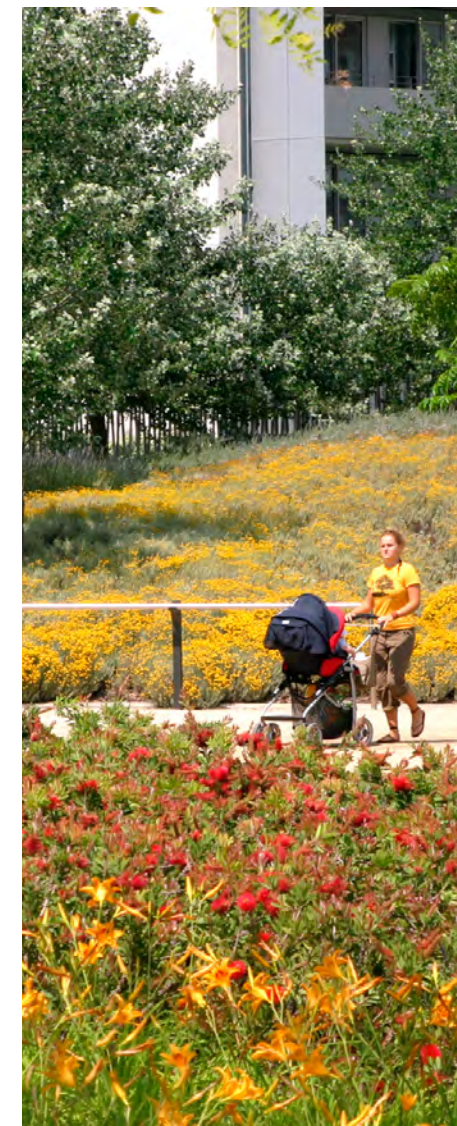
**Les polítiques de millora de la mobilitat a la ciutat incideixen directament en la mitigació del canvi climàtic si bé la qualitat de l'aire local presenta episodis que superen les recomanacions de la OMS**



### L'esperança de vida continua millorant però s'accentuen les desigualtats econòmiques i socials entre els barris i gèneres

L'esperança de vida del conjunt dels homes i de les dones de la ciutat de Barcelona continua millorant en relació a la del conjunt de la Unió Europea. Aquesta evolució positiva es dona a la vegada que creixen les desigualtats en els barris en els principals factors reconeguts com a determinants de la salut de les persones. És el cas de la distribució de la renda familiar, de l'accessibilitat de les llars a l'habitatge, de la taxa d'atur o de la proporció de població amb estudis obligatoris i amb estudis universitaris, variables totes elles per a les quals existeixen diferències importants entre barris.

A la vegada, si bé l'esperança de vida de les dones es manté per sobre de la dels homes, s'accentuen les diferències en els factors que determinen la seva pobresa i que influencien en la seva salut. És el cas de les diferències en la qualificació, la repartició del temps (especialment el dedicat al treball remunerat), els salaris i l'ocupació. Tots ells determinen que les pensions de les dones en arribar a la jubilació siguin més baixes, cosa que comporta un risc més alt de pobresa econòmica en aquesta etapa de la vida. La dones en aquesta situació tenen menys possibilitats d'accedir a un habitatge i més risc de trobar-se en una situació d'exclusió social.



# Agraïments





L'Ajuntament de Barcelona vol fer un agraïment a totes les persones que han fet possible l'elaboració d'aquest informe i molt especialment:

- A les persones que han facilitat informació per a l'elaboració dels indicadors i n'han revisat els continguts.
- A les persones, empreses i organitzacions que han proporcionat informació de les bones pràctiques seleccionades.

## Referents pels indicadors

Sra. Mireia Abril, Programa Escoles+Sostenibles, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Jordi Baños Rovira, Oficina de Management i Presupost Executiu, Ajuntament de Barcelona.

Sra. María Jesús Calvo Nuño, Departament d'Estudis i Programació, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Mar Campanero, Programa Ajuntament+Sostenible, Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Cristina Càrcel, Departament d'Estadística, Gabinet Tècnic de Programació, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Roser Carvajal, Departament de Gestió de Residus Neteja i Gestió de Residus, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Maria José Chesa Marro, cap de Servei Relacions Exteriors i R+D+I, Direcció de Planificació i Innovació de BCA, SA.

Sr. Robert Chico, Departament de Gestió de Residus Neteja i Gestió de Residus, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Joan Marc Craviotto i Arnau, Departament d'Intervenció Ambiental, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Marta Cuixart, Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Xavier Ferrer, Universitat de Barcelona.

Sra. Teresa Franquesa, Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Alba Galofré, Programa Escoles+Sostenibles, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Anna Isabel Gómez Gutiérrez, Vigilància i Control Ambiental, Agència de Salut Pública de Barcelona.

Sra. Laura Gómez, Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Maria Lázaro, Secretaria Barcelona+Sostenible, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Josep Maria Masip Moreno, Direcció General de Qualitat Ambiental, Generalitat de Catalunya.

Sr. Heriberto Muñoz, Direcció de Serveis de Mobilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Anna Novoa, Servei de Sistemes d'Informació Sanitària, Agència de Salut Pública de Barcelona.

Sra. Anna Parés i Rifà, Departament d'Estudis d'Opinió, Gabinet Tècnic de Programació - Gerència Adjunta de Projectes Estratègics, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Margarita Parés i Rifà, Programa de Biodiversitat, Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Juan Miguel Pérez Díez, Banc de Dades, Avaluació, Control de Qualitat de la Gestió i Projectes d'Espais Verds, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Toni Pujol, Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Marc Rico, Unitat de Qualitat i Intervenció Ambiental, Direcció de Serveis de Vigilància Ambiental, Agència de Salut Pública de Barcelona.

Sra. Maica Rodríguez-Sanz, Agència de Salut Pública de Barcelona.

Sra. Coloma Rull i Sabaté, Programa de Biodiversitat, Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Àngels Santigosa, Departament d'Estudis, Àrea d'Economia, Empresa i Ocupació, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Maria Simeón, Direcció de Serveis de Mobilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Irma Soldevilla, direcció de projectes, Agència d'Energia de Barcelona.





Sr. Xavier Sunyol, Direcció de Turisme, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Manel Torrent, Direcció Tècnica, Agència d'Energia de Barcelona

Sra. Montserrat Tort, Secretaria Tècnica de l'Institut de Cultura Barcelona (ICUB), Ajuntament de Barcelona.

Sra. Teresa Udina, Departament d'Estudis, Àrea d'Economia, Empresa i Ocupació, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Carlos Vázquez González-Román, Direcció de Neteja i Gestió de Residus, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Irma Ventayol, Estratègia i Cultura de Sostenibilitat, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Sílvia Villaró, Direcció de Turisme, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Laura Zapata i González, Departament de Reducció de la Contaminació Acústica, Ajuntament de Barcelona.

## Referents per les bones pràctiques

Sra. Vanessa Bastida, Secretaria Barcelona+Sostenible, Ajuntament de Barcelona.

Sra. Carla A. Chicote, Submon-Serveis Ambientals.

Sra. Anna Ferrer, Secretaria Barcelona+Sostenible, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Jaume Gil i Llopart, ACCIONS 3 E.

Sr. Francesc Giró, AccióNatura.

Sra. Aglaia Gómez, Associació Espai Ambiental.

Sra. Mireia Herrera, Fundació Fòrum Ambiental.

Sra. Thais Lleó, Associació Espai Ambiental.

Sr. Antoni Oliva, Secretari Tècnic Associació 22@ Network.

Sra. Patricia Rovira, Secretaria Barcelona+Sostenible, Ajuntament de Barcelona.

Sr. Gaby Susanna i Nadal, Plataforma Aprofitem els Aliments (PAA).

Sr. Pere Ysern, Vice-rectoria de Relacions Institucionals i Territori, Universitat Autònoma de Barcelona.

Sra. Núria Salas, responsable del projecte Fuel Poverty Group de la Fundació Acció, Benestar i Desenvolupament i Associació Ecoserveis.

Sr. Oriol Giménez Agulló, Fuel Poverty Group de la Fundació Acció, Benestar i Desenvolupament i Associació Ecoserveis.

Sr. Evaristo Gutiérrez Jiménez, Director d'INGECAL - Enginyeria de la Qualitat i del Medi ambient.

