



SABADELL AGENDA 21

INDICADORS DE SOSTENIBILITAT

PROPOSTA

FUNDACIÓ CIREM - JULIOL 2001



ÍNDIX

INDICADORS DE SOSTENIBILITAT	1
3 ESTRUCTURA URBANA DEL SÒL	4
3 ESTRUCTURA URBANA DEL SÒL (B)	6
5 ESTRUCTURA URBANA: DESPLAÇAMENT I MOBILITAT DE LA POBLACIÓ	8
6 ESTRUCTURA URBANA: CARRERS AMB PRIORITAT PER ALS VIANANTS	11
7 ADEQUACIÓ DEL PLANEJAMENT A LA SINGULARITAT ECOLÒGICA DEL TERRITORI	14
8 PROTECCIÓ D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL	16
11 ASSOCIACIONISME AMBIENTAL DEL MUNICIPI	18
12 UTILITZACIÓ DEL PUNT BLAU I EL MOBIBLAU	20
13 DESPESA MUNICIPAL EN MEDI AMBIENT	23
14 CONSUM FINAL D'ENERGIA	25
15 INTENSITAT ENERGÈTICA LOCAL	28
16 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIES RENOVABLES	30
17 RECUPERACIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS	33
18 RECUPERACIÓ DE RESIDUS INDUSTRIALS	37
19 INTENSITAT DE PRODUCCIÓ DE RESIDUS DE L'ECONOMIA LOCAL	41
20 ABASTAMENT D'AIGUA MUNICIPAL	43
21 INTENSITAT DE CONSUM D'AIGUA DE L'ECONOMIA LOCAL	46
22 GESTIÓ DE LES AIGÜES RESIDUALS	49
23 UTILITZACIÓ D'AIGÜES DEPURADES	51
24 EMISSIÓ DE CONTAMINANTS ATMOSFÈRICS	53

25 EMISSIÓ DE GASOS QUE CONTRIBUEIXEN A L'EFECTE HIVERNACLE	55
26 CONCENTRACIÓ AMBIENTAL DELS CONTAMINANTS ATMOSFÈRICS	57
28 EVOLUCIÓ DEL LA QUALITAT DE L'AIGUA ELS AqüÍFERS PRINCIPALS	59
29 ESTAT ECOLÒGIC DELS RIUS	62
31 IDH	67
ANNEX: DADES GENERALS DE SABADELL	70

3 ESTRUCTURA URBANA DEL SÒL

Avalua el potencial d'ocupació urbana del sòl, a partir de determinar la superfície urbana ocupada o en previsió de ser ocupada (mitjançant plans parcials) en relació amb la superfície total del municipi.

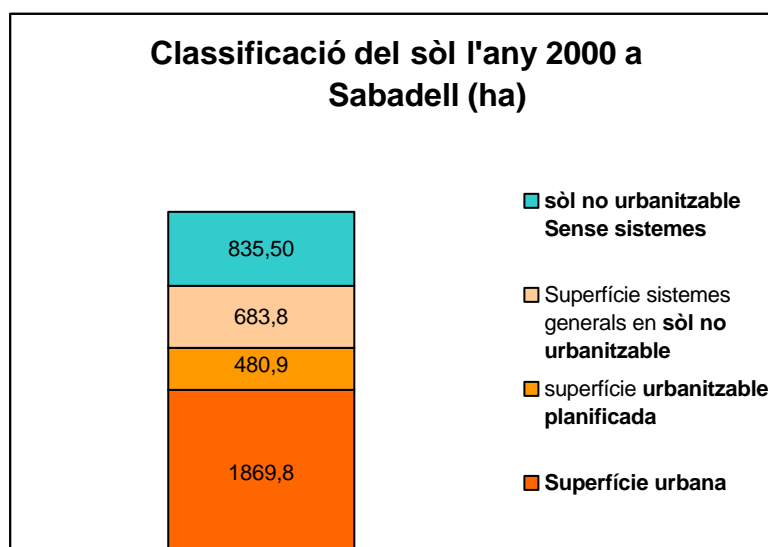
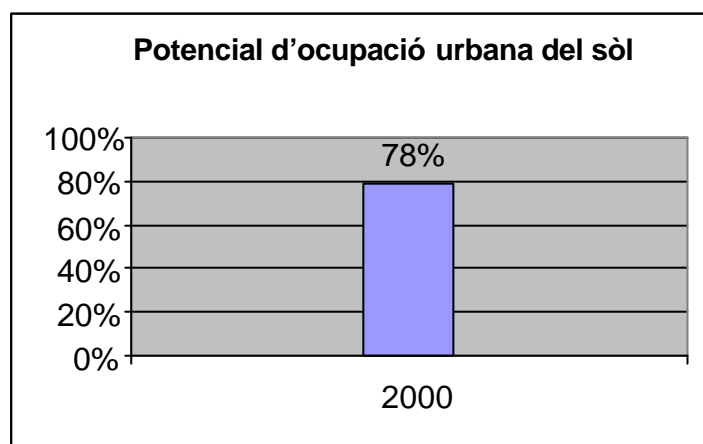
CÀLCUL

$(\text{Sup. urbana actual} + \text{sup. urbanitzable planificada} + \text{superfície de sistemes generals en sòl no urbanitzable} / \text{sup. total}) \times 100$

UNITATS: percentatge

PERIODICITAT: ----

Font: Ajuntament de Sabadell. Urbanisme .



SUBINDICADOR

1. DENSITAT	
CÀLCUL	Nombre d'habitants / superfície urbana
ANY 2000	99 hab/ha sòl urbà

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- El 78% del sòl no urbanitzable és considerat que està afectat per la petjada humana.

ALTRES MUNICIPIS	
Potencial d'ocupació urbana del sòl	
	1999
• MATARÓ	48,5%
• L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	100 %
DENSITAT DE POBLACIÓ	
	1999
• MATARÓ	117,03

3 ESTRUCTURA URBANA DEL SÒL (B)

Avalua el potencial d'ocupació urbana del sòl, a partir de determinar la superfície urbana ocupada o en previsió de ser ocupada (mitjançant plans parcials) en relació amb la superfície total del municipi.

CÀLCUL

$$\left(\text{Sup. urbana actual} + \text{sup. urbanitzable planificada} / \text{sup. total} \right) \times 100$$

NOTA: S'ha considerat que la superfície general en sòl no urbanitzable no es pot considerar com a superfície potencialment urbanitzable. I, per tant, s'ha modificat la fórmula de l'indicador eliminant aquesta categoria.

El càlcul original era:

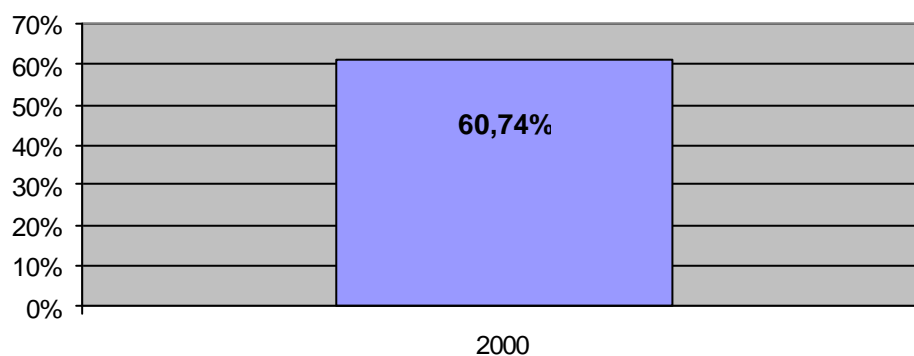
$$\left(\text{Sup. urbana actual} + \text{sup. urbanitzable planificada} + \text{superfície de sistemes generals en sòl no urbanitzable} / \text{sup. total} \right) \times 100$$

UNITATS: percentatge

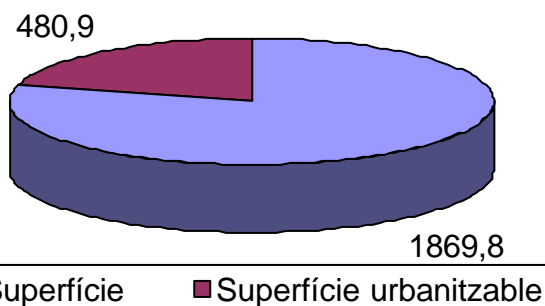
PERIODICITAT: ----

Font: Ajuntament de Sabadell. Urbanisme .

Ocupació urbana del sòl.



Caracterització del sòl urbà i potencialment Urbà (ha)



SUBINDICADOR

2. DENSITAT	
CÀLCUL	Nombre d'habitants / superfície urbana
ANY 2000	99 hab/ha sòl urbà

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- El potencial d'ocupació urbana de l sòl és elevat. És, per tant, molt important la gestió del 39.3% de sòl no urbanitzable del municipi per a la seva preservació.

5 ESTRUCTURA URBANA: DESPLAÇAMENT I MOBILITAT DE LA POBLACIÓ

Permet conèixer el tipus i l'estructura de la mobilitat interna i externa del municipi, avaluar el pes específic dels desplaçaments en vehicle privat.

CÀLCUL

$(\text{Nre. de desplaçaments en vehicle privat} / \text{Nre. total de desplaçaments}) \times 100$

NOTES

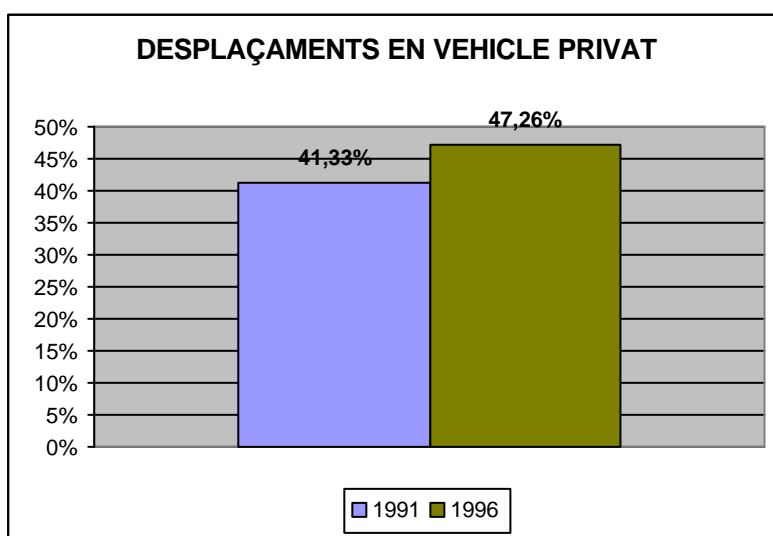
- Nombre total de desplaçaments = a peu + en bicicleta + transport públic + transport privat
- S'ha tingut en compte la mobilitat obligada (treball i estudis): interna i les 30 principals relacions externes de mobilitat

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment	Disminució	Mitjà i llarg

UNITATS: Percentatge

PERIODICITAT: Quinquennal

Font: Web IDESCAT.



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ Per les característiques de l'estructura urbana del municipi es posa de manifest la forta dependència del vehicle privat, doncs és superior a un 40%.
- ✓ Cal tenir en compte que només s'ha contemplat la mobilitat obligada i, per tant, no queda inclosa la mobilitat quotidiana, que actualment és una part important de la mobilitat.

ALTRES MUNICIPIS	
% DE DESPLAÇAMENTS EN VEHICLE PRIVAT	
	1996
TERRASSA	47,68 %
MATARÓ	40,86 %
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	28,37 %

ANNEX

MOBILITAT OBLIGADA							
		1991			1996		
		TREBALL	ESTUDI	TOTAL	TREBALL	ESTUDI	TOTAL
Nre. desplaçaments vehicle privat	interns	24.170	3.399	27.569	22.726	3.337	26.063
	a fora	16.682	1.048	17.730	20.964	1.556	22.520
Nre. total desplaçaments	interns	46.394	35.970	82.364	40.329	31.214	71.543
	a fora	22.369	4.877	27.246	25.283	5.983	31.266

NOTA: Es comptabilitzen els desplaçaments dels habitants de Sabadell (a l'interior del municipi o del municipi cap a fora).

6 ESTRUCTURA URBANA: CARRERS AMB PRIORITAT PER ALS VIANANTS

Avalua la superfície de vials urbans amb alguna mesura de moderació de la circulació (zona per a vianants, zona de prioritat invertida, zona 30) respecte a la superfície total de la xarxa viària urbana.

CÀLCUL

$$\frac{\Sigma \text{Sup. Viària amb moderació de la circulació} * 100}{\text{Sup. Total de la xarxa viària urbana}}$$

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Augment	

UNITATS: %

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament

Any 2001

Superfície viària amb moderació de circulació:

Carrers amb prioritat per als vianants

9.811 m²

Zones 30

No n'hi ha

Superfície total de xarxa viària

3.459.500 m²

% de carrers amb prioritat per als vianants
Any 2001

0.28%

SUBINDICADOR

3. % XARXA VIÀRIA	
Permet avaluar l'ocupació de la xarxa viària en relació al sòl urbà	
CÀLCUL	$\frac{\text{Sup. de la xarxa viària urbana}}{\text{Sup. real del sòl urbà}} * 100$
Any 2000	18,50%

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ Sabadell mostra un percentatge molt baix de carrers de prioritat per a vianants, molt per sota el marge d'oscil·lació dels altres municipis.
- ✓ És significatiu el percentatge d'ocupació urbana de la xarxa viària, el qual és molt semblant a la resta de municipis auditats.

ALTRES MUNICIPIS	
% DE CARRERS AMB PRIORITAT DE VIANANTS	
	1998
Marge d'oscil·lació en el conjunt de Municipis	0.8 %-4.8 %
• TERRASSA	0,79 %
• MATARÓ	4,82 %
• L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	0.8 %

ANNEX

		m ² DE SUPERFÍCIE
Superfície viària amb moderació de la circulació:	Àrees de vianants	9.811 m ²
	Prioritat invertida	-----
	Zones 30	-----
Superfície total de la xarxa viària urbana	Calçades	2.190.000
	Vorerres	1.100.000
	Rambles	70.000
	Aparcaments	95.000
	Escales	4.500
	TOTAL	3.459.500

7 ADEQUACIÓ DEL PLANEJAMENT A LA SINGULARITAT ECOLÒGICA DEL TERRITORI

Calcula la superfície d'especial valor ecològic, classificada com a sòl urbanitzable pel PGMOS, respecte al total de superfície d'espais d'especial valor ecològic del municipi.

CÀLCUL

$$100 - \left(\frac{\sum (\text{superfície d'especial valor ecològic en sòl urbanitzable})}{\text{sup. total d'espais d'especial valor ecològic}} \times 100 \right)$$

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
-----	Augment	Curt i mitjà

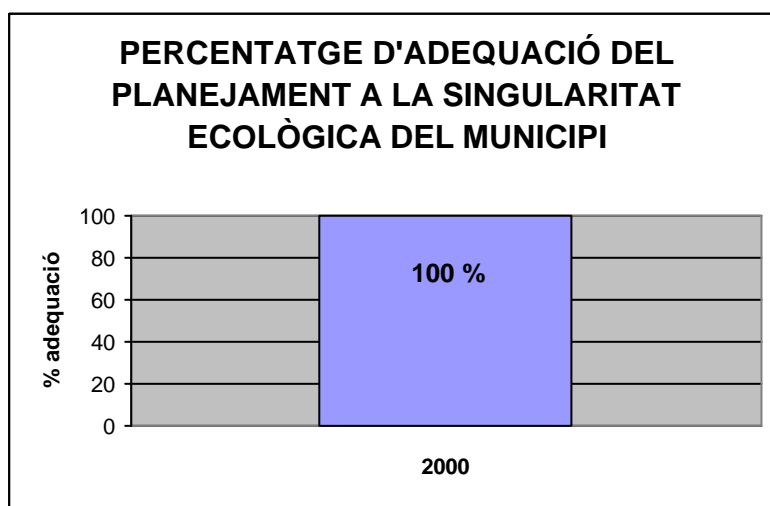
UNITATS: percentatge

PERIODICITAT: -----

Font: Ajuntament de Sabadell. Urbanisme.

VALOR DE REFERÈNCIA

100%



Tipus	Ha
Superfície d'espais de valor ecològic en sòl urbanitzable	0
Superfície de sòl d'espais de valor ecològic en sòl no urbanitzable (D-3 + 7-3)	226,3
Superfície total d'espais de valor ecològic	226,3

Percentatge de superfície d'especial valor ecològic respecte total terme municipal	5,85%
Superfície total d'espais de valor ecològic	226,3 ha
Total Terme municipal	3.870 ha

Superfície de valor ecològic en relació al total d'espais lliures (Rodal) del Terme Municipal:	37,71 %
(Superfície total d'espais de valor ecològic / Superfície total d'espais lliures) x 100	
Superfície total d'espais de valor ecològic	226,3 ha
Superfície d'espais lliures	600 ha
Font: Memòria del PGMOS	

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- En el cas de Sabadell la superfície d'espais d'especial valor ecològic es considera que no és molt elevada, doncs és inferior al 10% (5,85%) del total del terme municipal.

ALTRES MUNICIPIS	
% ADEQUACIÓ DEL PLANEJAMENT A LA SINGULARITAT ECOLÒGICA DEL TERRITORI	
	1998
• TERRASSA	100 %
• MATARÓ	100 %
• L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	100 %

8 PROTECCIÓ D'ESP AIS D'INTERÈS NATURAL

Avalua la superfície d'interès natural del municipi que disposen d'algun tipus de protecció amb relació a la superfície dels espais d'especial valor ecològic del municipi.

CÀLCUL

$(\text{Sup. d'espais naturals amb algun tipus de protecció} / \text{Sup. d'espais d'especial valor ecològic}) \times 100$

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
-----	Augment	Curt i mitjà

UNITATS: percentatge

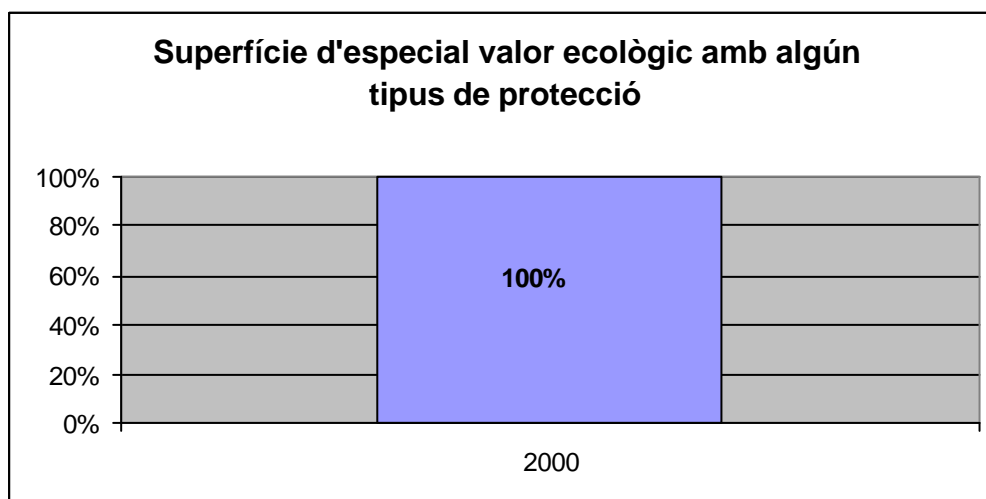
PERIODICITAT: -----

Font: Ajuntament de Sabadell. Urbanisme.

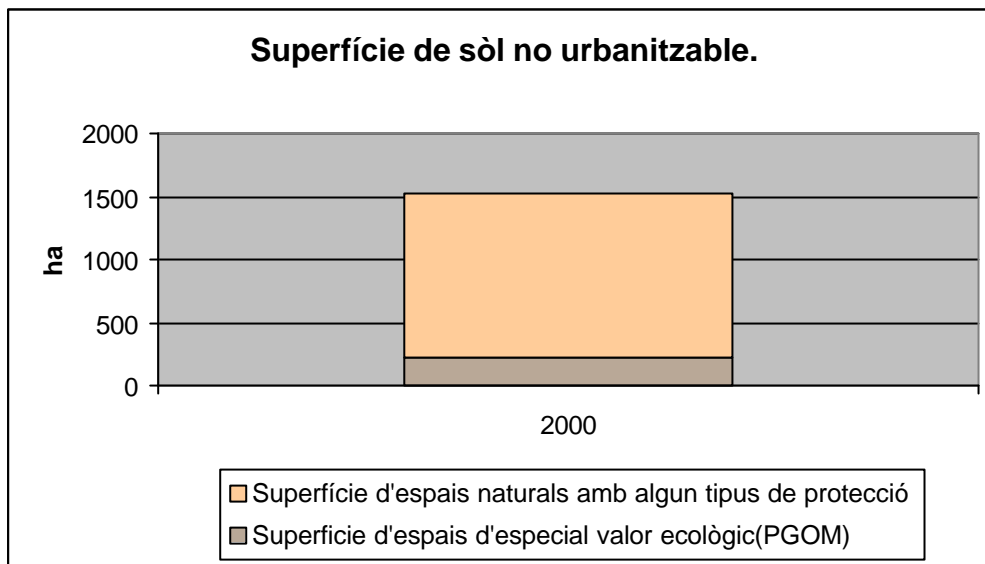
VALOR DE REFERÈNCIA

100%

Tipus	Ha
Superfície total d'espais de valor ecològic (D-3 + 7-3)	226,3
Superfície d'espais naturals amb algun tipus de protecció	226,3
Superfície d'espais de valor ecològic (D-3 + 7-3)	



Cal tenir en compte que del total de la superfície del terme municipal, tot el que és sòl no urbanitzable es considera que té algun tipus de protecció, és a dir 1519 hectàrees. D'aquestes 1519 ha només 226,3 ha estan definides pel Pla General com superfície d'especial valor ecològic.



Superfície municipal protegida (respecte el total de superfície del terme municipal)	39.25 %
Sup. d'espais naturals amb algun tipus de protecció.	1.519 ha
Sup. total del municipi	3.870 ha
Font: Memòria del PGMOS	

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- El 100% de la superfície d'especial valor ecològic disposa d'algun tipus de protecció.
- Cal esmentar, a més a més, que tot el que és superfície municipal en sòl no urbanitzable compta amb algun tipus de protecció.

ALTRES MUNICIPIS: superfície d'especial valor ecològic amb algun tipus de protecció	
% DE PROTECCIÓ	
	1998
• TERRASSA	100 %
• MATARÓ	78 %
• ESPLUGUES DE LLOBREGAT	74.9 %

11 ASSOCIACIONISME AMBIENTAL DEL MUNICIPI

Determina el nombre d'inscrits en associacions de caràcter ambientalista registrades al municipi.

CÀLCUL

$$\frac{\text{Nre d'inscrits en associacions ambientalistes registrades al municipi} \cdot 100}{\text{Nre habitants}}$$

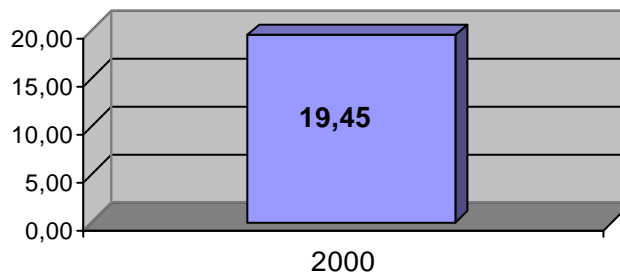
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Augment	

UNITATS: %

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament

ASSOCIACIONISME AMBIENTAL DE SABADELL (Nre associats / 1000 hab)



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

✓ Sabadell presenta una vitalitat associativa alta.

ALTRES MUNICIPIS	
Nre d'associats per cada 1000 habitants.	
	1998
• TERRASSA 1995	2
• MATARÓ	22.6
• CASTELLAR DEL VALLÈS	53.9
• HOSPITALET DE LLOBREGAT	1.3

12 UTILITZACIÓ DEL PUNT BLAU I EL MOBIBLAU

Avalua l'ús ciutadà de la deixalleria i la deixalleria mòbil municipals, a partir de determinar el nombre d'entrades de materials realitzades per la població local en relació amb la població total del municipi.

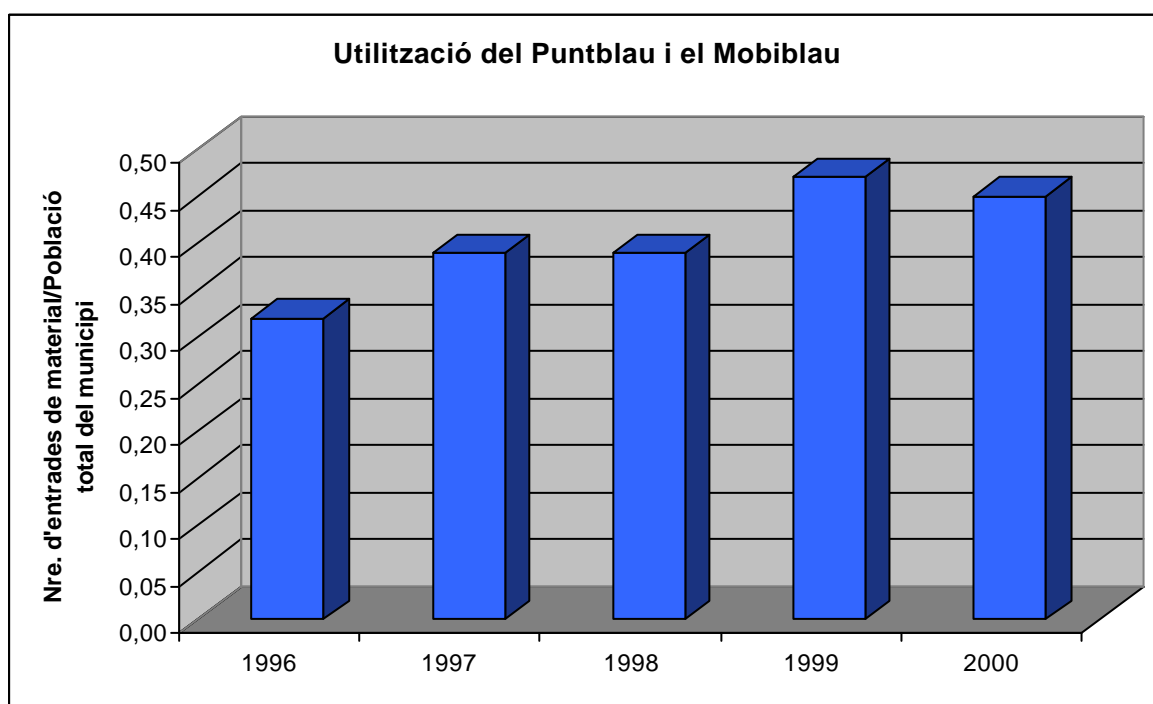
CÀLCUL

$$\frac{\text{Nre. anual d'entrades de material al punt blau} + \text{Nre. anual d'entrades de material al mobiblau}}{\text{Població total del municipi}}$$

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment	Augment	Curt i mitjà

UNITATS: Nombre d'entrades/habitant i any | PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament. Residus i Neteja Viària.



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- S'observa un augment en l'utilització d'aquest tipus de servei, tenint en compte que s'ha comptabilitzat tant les entrades efectuades a la pròpia instal·lació com les efectuades a través del mobiblau.
- L'ús del punt blau és més constant amb una tendència creixent, encara que en aquest darrer any es donés una davallada.
- La utilització per habitant del Mobiblau és variable durant el període analitzat.

ALTRES MUNICIPIS	
UTILITZACIÓ DE LA DEIXALLERIA Nre. entrades / Nre. habitants	
	1998
Marge d'oscil·lació en el conjunt de Municipis	0,01- 0.3
• TERRASSA	0,04
• MATARÓ	0,10
• CASTELLAR DEL VALLÈS	0.25

ANNEX

PUNT BLAU + MOBIBLAU					
	96	97	98	99	00
Deixalleria	48.005	57.442	59.944	72.346	71.602
Mobi blau	12.606	14.705	13.350	15.318	11.037
Total	60.611	72.147	73.294	87.664	82.639
Població	187.742	185.266	185.586	184.946	185.107
RESULTAT	0,32	0,39	0,39	0,47	0,45

13 DESPESA MUNICIPAL EN MEDI AMBIENT

Determina la despesa en medi ambient en relació amb la despesa municipal corrent.

Es considera despesa en medi ambient:

- Gestió de residus
- Neteja viària
- Prevenció de la contaminació acústica
- Gestió de l'aigua
- Estalvi energètic i foment d'energies renovables
- Protecció i gestió del medi natural
- Educació i formació ambiental
- Investigació i desenvolupament en medi ambient
- Subvencions i ajuts de temàtica ambiental
- Col·laboració amb d'altres institucions de caràcter supramunicipal
- Accions derivades de processos d'Agenda 21 Local, de desenvolupament sostenible

CÀLCUL

$$\frac{\text{Despesa municipal corrent en medi ambient}}{\text{Despesa municipal corrent}} * 100$$

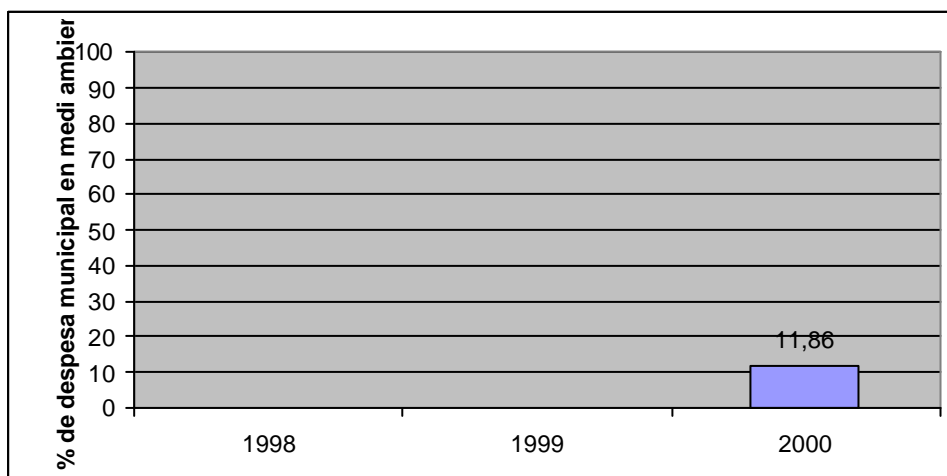
NOTA: aquest indicador serà ampliat tant pel que fa a la sèrie com per les partides incloses en el que és considerat com despesa municipal en medi ambient per adequar-ho als altres municipis

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Augment	Curt i mitjà

UNITATS: Percentatge

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament. Medi Ambient i Residus.



	Pessetes
Pressupost Medi Ambient i Sostenibilitat (orgànic 420)	1.166.548.210
Pressupost Residus i Neteja Viària (orgànic 435)	1.802.412.768
Total Pressupost	17.840.354.055

SUBINDICADOR

4. Despesa municipal en medi ambient per habitant i any

	2000
Despesa en medi ambient (ptes/habitant i any)	11.766

5. Despesa municipal en manteniments per habitant i any

	2000
Despesa en manteniment de la qualitat de la ciutat = manteniments, neteja, transport públic, residus i medi ambient. (pts/hab/any)	20.000

ALTRES MUNICIPIS	
% de despesa municipal en medi ambient	
	1999
● TERRASSA	7,22 %
● MATARÓ	14,19 %
● L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	12,09 %
● CASTELLAR DEL VALLÈS	13,7 %

Nota: cal tenir en compte que aquests municipis inclouen partides no incloses a Sabadell: Jardineria i Espais Verds. Tanmateix, properament les podrem incloure.

14 CONSUM FINAL D'ENERGIA

Mesura el consum final d'energia considerant els diferents tipus d'energia consumits al municipi: energia elèctrica (EE), gas natural (GN), gasos líquats del petroli (GLP), combustibles líquids (CL) i energies de producció local (EPL). L'indicador s'expressa en tep (tones equivalents de petroli)/habitant i any i kWh/habitant i any.

CÀLCUL

$$\frac{\text{Consum anual total d'energia (EE+GN+GLP+CL+EPL)}}{\text{Nre. habitants}}$$

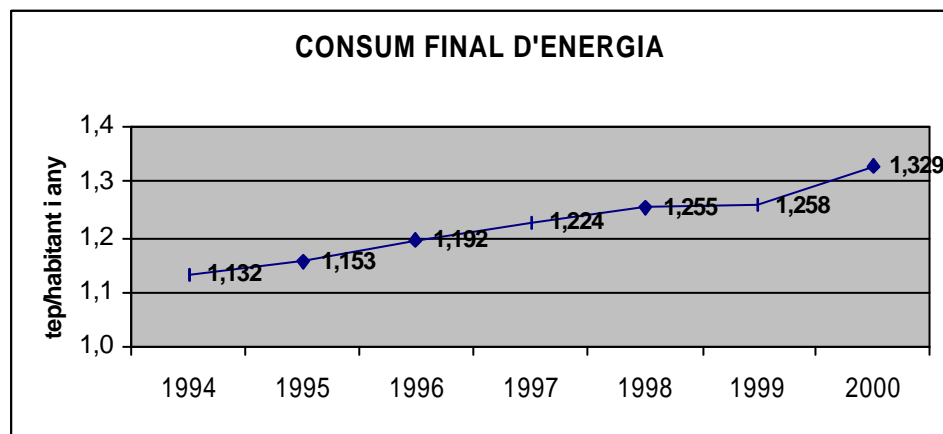
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Manteniment	Curt
	Disminució	Mitjà i llarg

UNITATS: tep/habitant i any

PERIODICITAT: Anual

Font: Empreses responsables del diferents serveis energètics
Diputació de Barcelona.

EE: companyies elèctriques
GLP: distribuïdors
GN: Gas Natural, SA
CL: distribuïdors i gasolineres
EPL: ajuntament



6. Consum energètic per tipus d'energia

Mostra el perfil d'utilització energètica a partir dels consums específics de cada tipus d'energia

Consum energètic per tipus d'energia. TEP	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
EE (energia elèctrica)	40.821	42.666	44.326	45.364	47.993	42.239	51.543
GN (gas natural)	46.888	50.316	55.577	59.810	63.208	69.408	73.971
GLP (butà + propà)	7.112	5.620	5682.72	4.948	4.808	4.513	3.896
CL (combustibles líquids)*	119.074	118.683	118.277	116.718	116.919	116.516	116.617
EPL (renovables)	0	0	0	0	0	0	10,543
Consum final d'energia	213.895	217.285	223.863	226.840	232.928	232.676	246.038
Població	189.006	188.386	187.742	185.266	185.586	184.946	185.107
tep/habitant i any	1,132	1,153	1,192	1,224	1,255	1,258	1,329

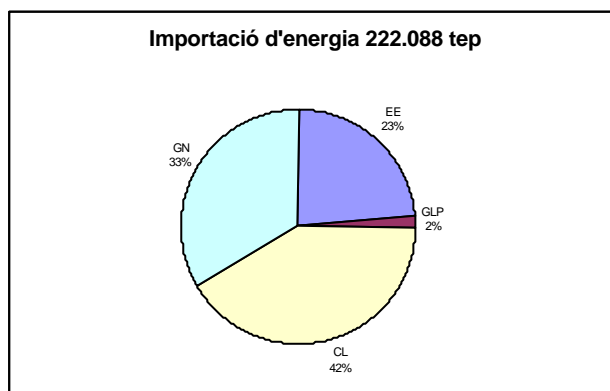
* Calculats a partir de la mitjana catalana de 0,63 tep/habitant.

A partir de les IMD de l'any 2000 s'ha calculat un consum de CL de 92.678 tep. No es disposen dades d'IMD d'altres anys.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

✓ Existeix una tendència a l'augment del consum energètic.

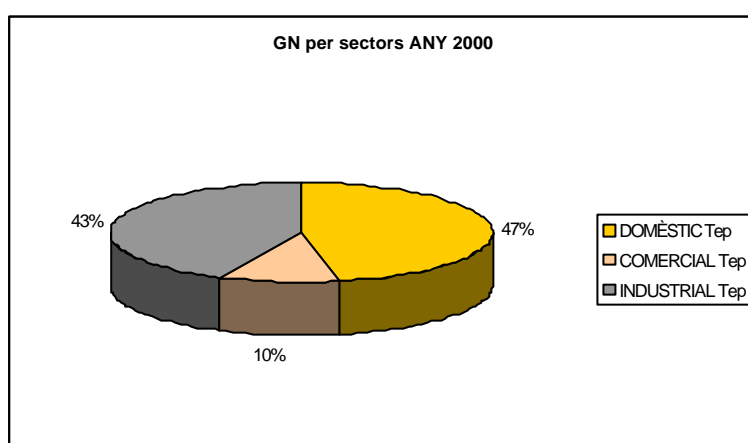
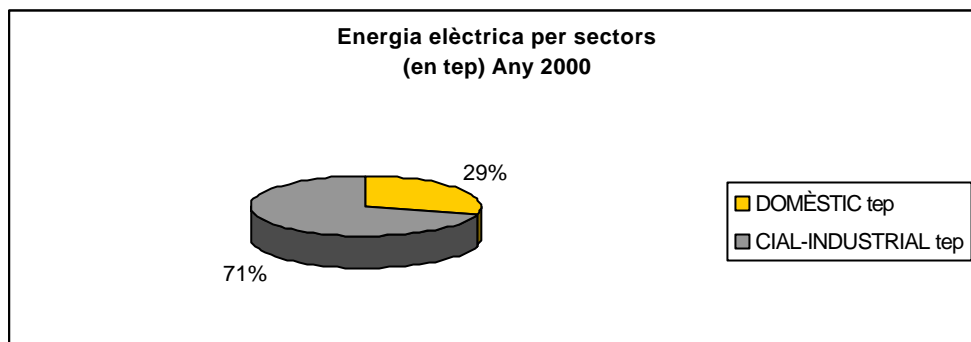
Nota: No s'ha pogut confirmar les dades de consum elèctric amb altres companyies després de la liberalització del mercat.



Per elaborar el gràfic d'importació d'energia l'any 2000, s'han tingut en compte els CL calculats a partir de les IMD del 2000.

7. Consum energètic per sectors d'activitat

Avalua els usos energètics per sector.



ALTRES MUNICIPIS	
Consum final d'energia (tep/hab/any)	
	1998
• TERRASSA	1,35
• MATARÓ	1,18
• L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	0.93

ANNEX

Consums per sectors		2000
EE	DOMÈSTIC	29 %
	CIAL-INDUSTR	71 %
GN	DOMÈSTIC	47 %
	COMERCIAL	10 %
	INDUSTRIAL	43 %

15 INTENSITAT ENERGÈTICA LOCAL

Aproximació a l'eficiència energètica de l'economia local, a partir de determinar el consum total d'energia amb relació al producte interior brut (PIB)* del municipi.

CÀLCUL

Consum total d'energia
PIB municipal

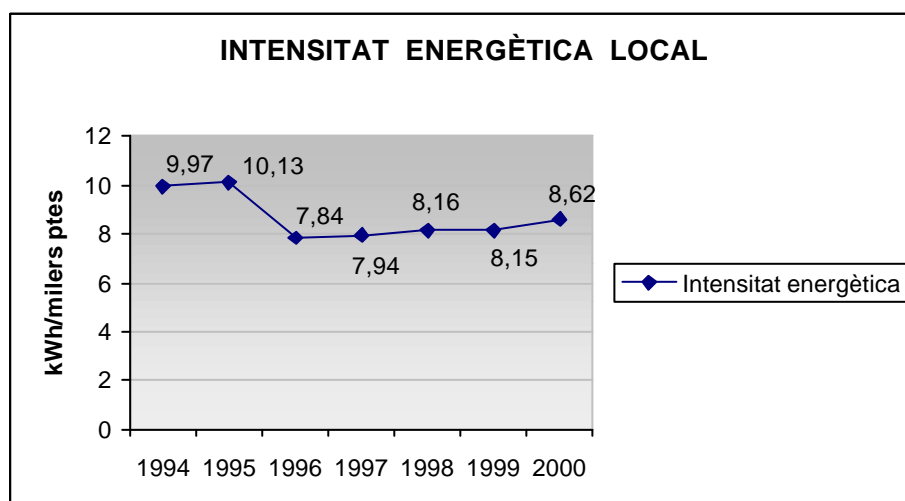
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Disminució	Curt, mitjà i llarg

UNITATS: kWh/milers ptes

PERIODICITAT: Anual i quinquennal

Font: Empreses responsables del diferents serveis energètics
Diputació de Barcelona.

EE: companyies elèctriques
GLP: distribuïdors
GN. Gas Natural, SA
CL: distribuïdors i gasolineres
EPL: ajuntament



S'han tingut en compte els consums de combustibles líquids calculats a partir del consum mitjà per habitant de Catalunya (0,63 tep/hab)

Tenint en compte dades d'intensitat mitjana diària (IMD) de l'any 2000 per calcular els CL, la intensitat energètica local per aquest any és de 7,78 kWh/milers ptes.

ALTRES MUNICIPIS	
Intensitat energètica (kWh/milers de ptes)	
	1998
• TERRASSA	8,72
• MATARÓ	8,52
• L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	8,73
• CASTELLAR DEL VALLÈS	29,31

16 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIES RENOVABLES

Avalua el nivell d'autoabastament local amb fonts energètiques renovables i sostenibles.

CÀLCUL

Producció anual d'energies renovables sostenibles
Nre. d'habitants

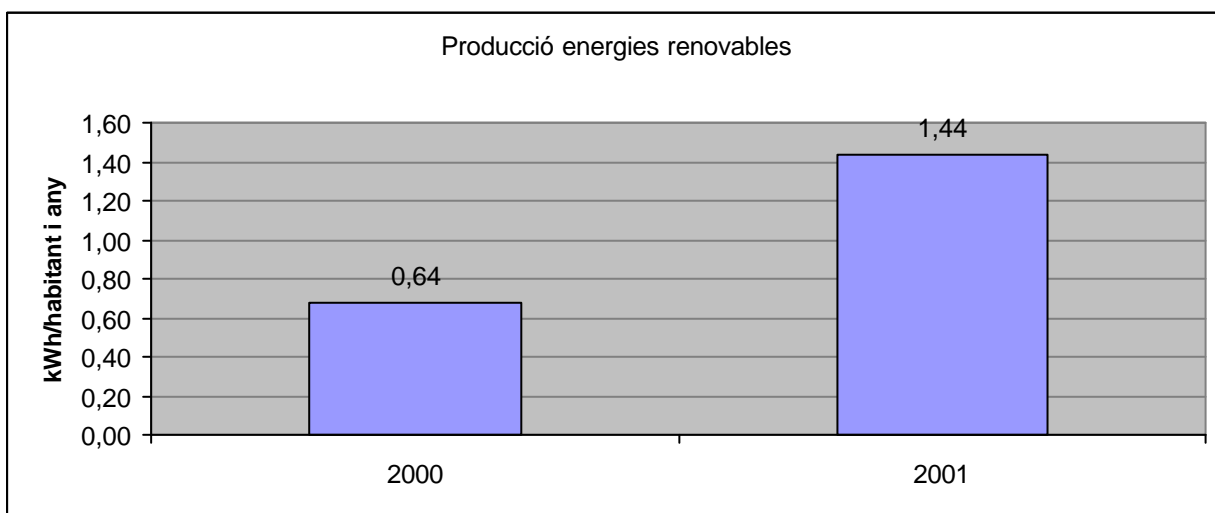
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment	Augment	Curt, mitjà i llarg

UNITATS:

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament

PRODUCCIÓ D'ENERGIES RENOVABLES



8. Tipus d'energies renovables de producció local

2000

SOLAR 100 %

Solar any 2000

	Tèrmica (m2)	Fotovoltaica (kWp)	
Vimusa	163,2		
Parc Central	4		
Particular 1	10,2		
Particular 2	5,1		
Parquímetres		2,27	
Total	182,5	2,27	
kWh anuals	114.062	3.728	117.790

Solar any 2001

	Tèrmica (m2)	Fotovoltaica (kWp)	
Particular 1	10,2		
Particular 2	5,1		
Particular 3	13,6		
Particular 4	8,5		
Particular 5	12,6		
Particular 6	113,4		
Particular 7	3,6		
Particular 8	5,1		
Vimusa	163,2		
Parc Central	4	25,5	
TUS	5,31		
Escola Industrial		3	
Parquímetres		2,27	
Total	344,61	30,77	
KWh anuals	215.381,25	50.539,73	265.921

Nota Es considera que cada m² proporciona uns 600-650 Kwh d'energia a l'any. Font: ICAEN.
Per l'any 2001 s'ha calculat l'indicador amb el mateix nombre d'habitants de l'any 2000.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ Actualment la producció local d'energies renovables i sostenibles (eòlica, solar i minihidràulica) està en una fase inicial d'implantació, sovint amb experiències de caràcter pilot que, si bé juguen un paper exemplificador important, tenen una baixa repercussió total en el municipi de moment encara que s'observa una clara tendència a l'augment.

ALTRES MUNICIPIS

Producció local d'Energies Renovables

	1998 Kwh/hab/any	Tipus d'energia renovable
TERRASSA	1.9	Solar
MATARÓ	1.82	Solar
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	0.02	Solar
CASTELLAR DEL VALLÈS	1.17	Solar

17 RECUPERACIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS

Calcula el percentatge de residus municipals de gestió pública recuperats respecte al total de residus municipals produïts. Es considera un residu recuperat aquell que a partir d'un conjunt d'operacions (reciclatge, reutilització, compostatge) torna a ser aprofitat, totalment o parcialment.

CÀLCUL

$$\frac{T \text{ anuals de residus municipals recuperats}}{T \text{ anuals de residus municipals produïts}} * 100$$

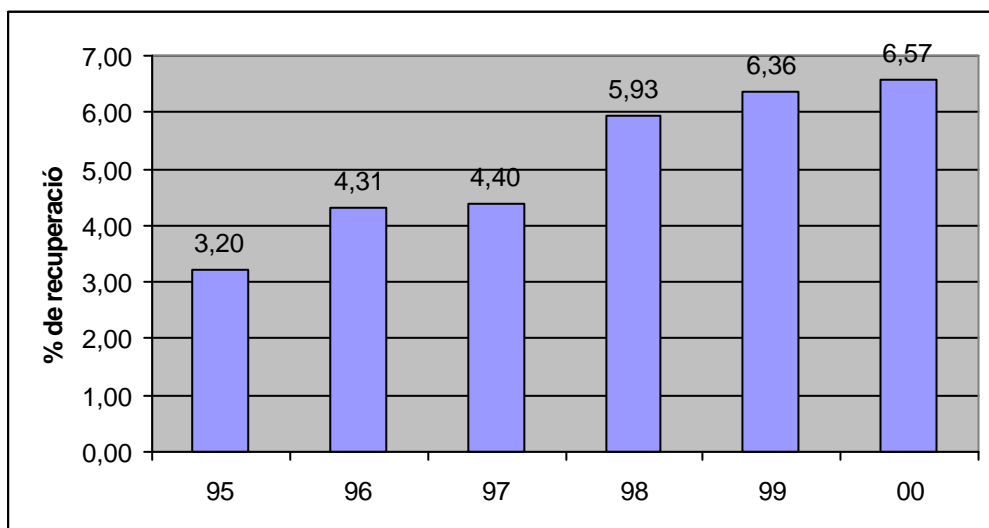
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment	Augment	Curt, mitjà i llarg

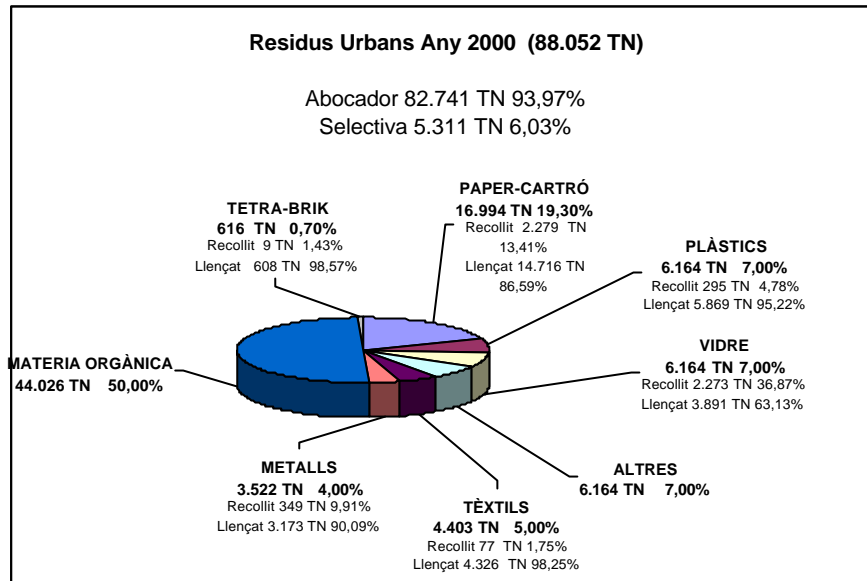
UNITATS: %

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament
Junta de Residus

PERCENTATGE DE RESIDUS MUNICIPALS RECUPERATS





SUBINDICADORS

9. Producció de residus municipals

CÀLCUL	$\frac{\text{Kg. anuals de residus produïts}}{\text{Nre. habitants} * 365 \text{ dies}}$ Expressat en kg/habitant dia
---------------	--

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Producció de residus municipals (kg/habitant i dia)	1,15	1,18	1,23	1,26	1,39	1,30

10. Producció unitària de residus municipals recuperats

CÀLCUL	$\frac{\text{Kg. anuals de residus municipals recuperats}}{\text{Nre. d'habitants} * 365 \text{ dies}}$ Expressat en kg/habitant dia
---------------	---

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Producció unitària de residus municipals recuperats	0,04	0,05	0,05	0,07	0,09	0,09

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ La recuperació de residus municipals tendeix a augmentar.
- ✓ Residus que es recuperen: Vidre, tèxtils, metalls, tetrabriK, paper-cartró i plàstics.
- ✓ En contraposició, la producció unitària de residus ha mantingut una tendència creixent durant la segona meitat dels anys 90. Cal remarcar, però, que aquesta tendència s'ha revertit en el darrer any (2000).

ALTRES MUNICIPIS					
% DE RECUPERACIÓ					
	1995	1996	1997	1998	1999
TERRASSA	6,77	6,11	6,95	7,72	
MATARÓ	5,7	6,7	5,9	5,2	
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	3,88	5,01	6,83	7,97	
CASTELLAR DEL VALLÈS	3,54	4,11	4,09	4,70	1,24
Producció unitària de residus municipals (Kg/hab/any)					
	1995	1996	1997	1998	1999
TERRASSA	1,12	1,13	1,14	1,13	
MATARÓ	1,31	1,37	1,38	1,40	
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	0,09	1,04	1,06	1,07	
CASTELLAR DEL VALLÈS	1,16	1,19	1,22	1,16	1,18
Producció unitària de Residus Municipals Recuperats (kg/hab/any)					
	1995	1996	1997	1998	1999
TERRASSA	0,08	0,07	0,08	0,09	
MATARÓ	0,07	0,09	0,08	0,07	
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	0,04	0,05	0,07	0,09	
CASTELLAR DEL VALLÈS	0,04	0,05	0,05	0,05	0,09

ANNEX

RESIDUS MUNICIPALS. Tones totals i tones recuperades

	95	96	97	98	99	00
TN totals	78.909	81.031	82.922	85.432	94.077	88.052
Recuperació						
Tetra-brik	26	31	32	32	34	9
Paper-cartró	788	1.383	1.001	2.353	2.996	2.279
Plàstics	0	0	108	138	99	295
Vidre	1.483	1.778	2.039	2.127	2.220	2.773
Tèxtils	0	0	49	33	97	77
Metalls	228	301	416	379	536	349
TN totals recuperades	2.525	3.493	3.645	5.062	5.982	5.782

FONT: Ajuntament, Residus i Neteja Viària.

RESIDUS MUNICIPALS. Percentatge recollit i percentatge llençat.

	Total TN residu	% TN residu	Recollit	% recollit	Llençat	% llençat
Paper-Cartró	16.994	19,30	2.279	13,41	14.716	86,59
Plàstics	6.164	7,00	295	4,78	5.869	95,22
Vidre	6.164	7,00	2.273	36,87	3.891	63,13
Altres	6.164	7,00				
Tèxtils	4.403	5,00	77	1,75	4.326	98,25
Metalls	3.522	4,00	349	9,91	3.173	90,09
Matèria orgànica	44.026	50,00				
Tetra-brik	616	0,70	9	1,43	608	98,57

FONT: Ajuntament, Residus i Neteja Viària.

18 RECUPERACIÓ DE RESIDUS INDUSTRIALS

Avalua el percentatge de residus industrials recuperats respecte al total de residus industrials produïts. Es considera residu recuperat aquell que a partir d'un conjunt d'operacions (reciclatge, reutilització, compostatge) torna a ser aprofitat totalment o parcialment.

CÀLCUL

$(\text{residus industrials produïts i recuperats} / \text{total de residus industrials produïts}) \times 100$

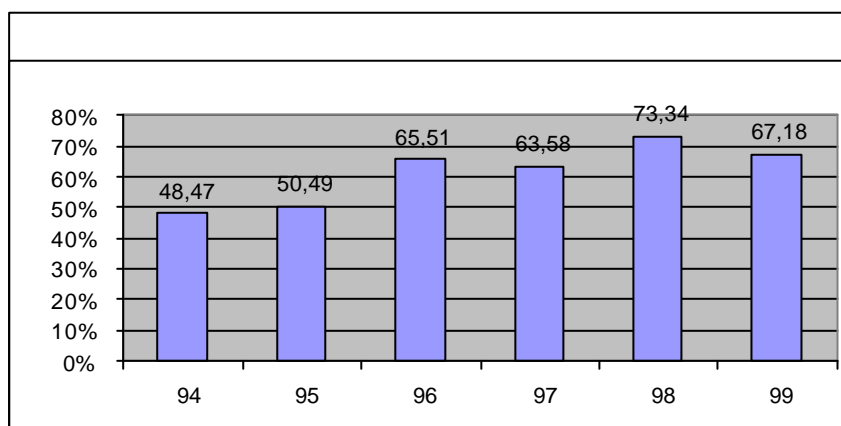
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment de la recuperació	Augment de la recuperació	Curt i mitjà

UNITATS: percentatge

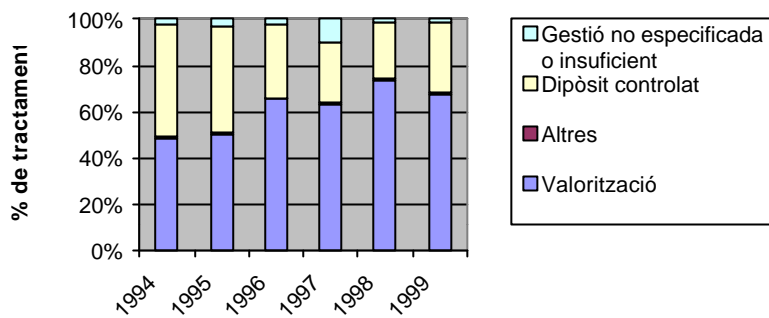
PERIODICITAT: Anual

Font: Junta de Residus

PERCENTATGE DE RESIDUS INDUSTRIALS RECUPERATS



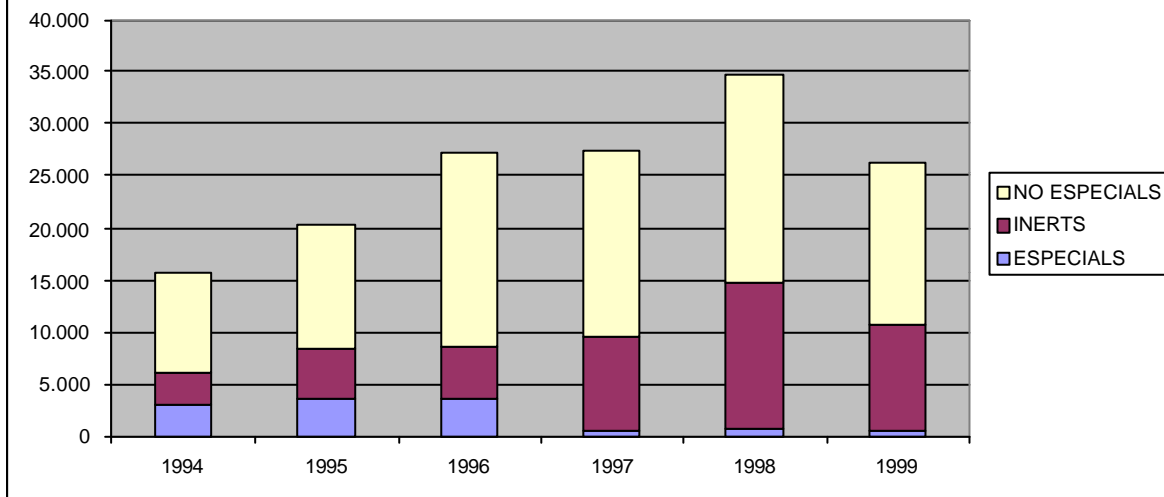
Residus industrials declarats per tipus de tractament, 1994-1999



SUBINDICADORS

11. TIPUS DE RESIDUS INDUSTRIALS PRODUÏTS

Residus industrials. Tones



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

✓ Tendència positiva

ALTRES MUNICIPIS				
% DE RECUPERACIÓ				
	1995	1996	1997	1998
TERRASSA	16,51	34,82	55,58	46,51
MATARÓ	16,24	76,53	74,88	81,54
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	61,22	68,39	65,77	63,98
CASTELLAR DEL VALLÈS	20,86	48,02	45,20	40,26

ANNEX

RESIDUS INDUSTRIALS. Tones						
	ESPECIALS	INERTS	NO ESPECIALS	TOTAL recuperats	TOTAL produïts	% recuperats
1994	3.066	2.923	9.717	15.706	32.404	48,47%
1995	3.498	5.029	11.862	20.389	40.383	50,49%
1996	3.556	5.052	18.491	27.099	41.367	65,51%
1997	456	9.043	17.989	27.488	43.233	63,58%
1998	641	13.967	20.107	34.715	47.335	73,34%
1999	515	10.272	15.427	26.214	39.021	67,18%

FONT: Declaració de Residus. Junta de Residus.

Residus industrials declarats en funció del tractament segons declaració 1999

Municipi de SABADELL (El Vallès Occidental)

Tipus de tractament	Especials	Inerts	No especials	Total	%
Valorització en origen	4	3.501	44	3.550	9,1
Valorització externa	502	3.201	14.301	18.005	46,14
Subproducte	9	3.570	1.082	4.661	11,94
Emmagatzematge	29	8	84	121	0,31
Físicoquímico-biològic-depuradora	132	132	199	462	1,18
Deposició controlada	74	3.966	7.765	11.805	30,25
Incineració	19	0	1	21	0,05
Gestió insuficient	4	0	0	4	0,01
Gestió no especificada	8	292	93	393	1,01
TOTAL	781	14.670	23.570	39.021	100

Totes les dades són en tones

19 INTENSITAT DE PRODUCCIÓ DE RESIDUS DE L'ECONOMIA LOCAL

Estima la intensitat de producció de residus, a partir de la producció total de residus, tant municipals com industrials amb relació al producte interior brut (PIB) del municipi.

CÀLCUL

Producció total de residus (municipals i industrials) / PIB municipal

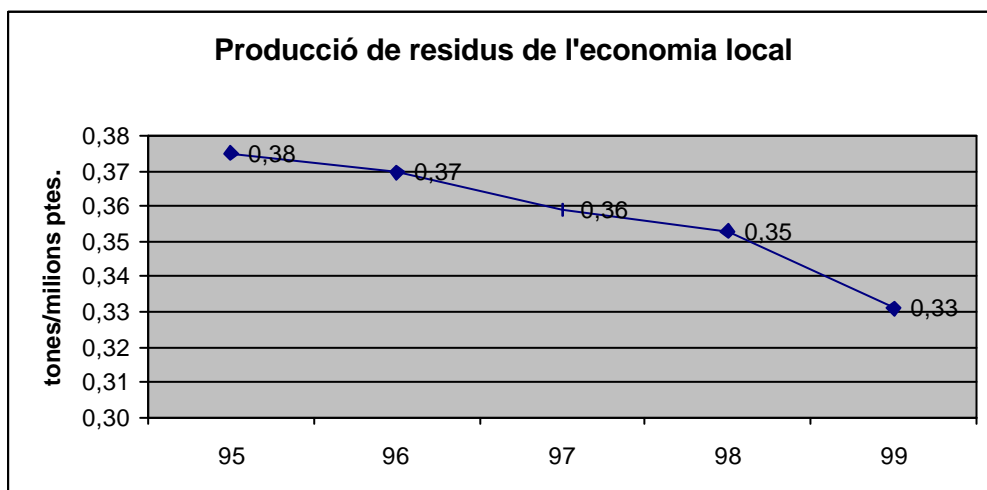
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Disminució	Disminució	Curt, mitjà i llarg

UNITATS: tones/milions ptes

PERIODICITAT: anual

Font: Ajuntament de Sabadell

NOTA: les dades del PIB municipal són les de l'any 1991 i 1996 facilitades per IDESCAT i han estat adaptades segons les variacions del PIB comarcal.



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ S'observa una tendència positiva, doncs la intensitat de producció de residus en relació amb l'activitat econòmica municipal disminueix de manera progressiva.

ALTRES MUNICIPIS				
Producció de Residus de l'Economia local (tones/ milions de pts)				
	1995	1996	1997	1998
TERRASSA	0,66	0,47	0,44	0,45
MATARÓ	0,83	0,65	0,72	0,78
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	0,45	0,39	0,39	0,41
CASTELLAR DEL VALLÈS	0,46	0,60	0,69	0,73

20 ABASTAMENT D'AIGUA MUNICIPAL

Avalua el consum d'aigua que prové de la xarxa de subministrament municipal, així com les pèrdues registrades a la xarxa de distribució.
Es considera el consum total dels sectors domèstic i industrial i dels equipaments i serveis municipals (consum públic).

CÀLCUL

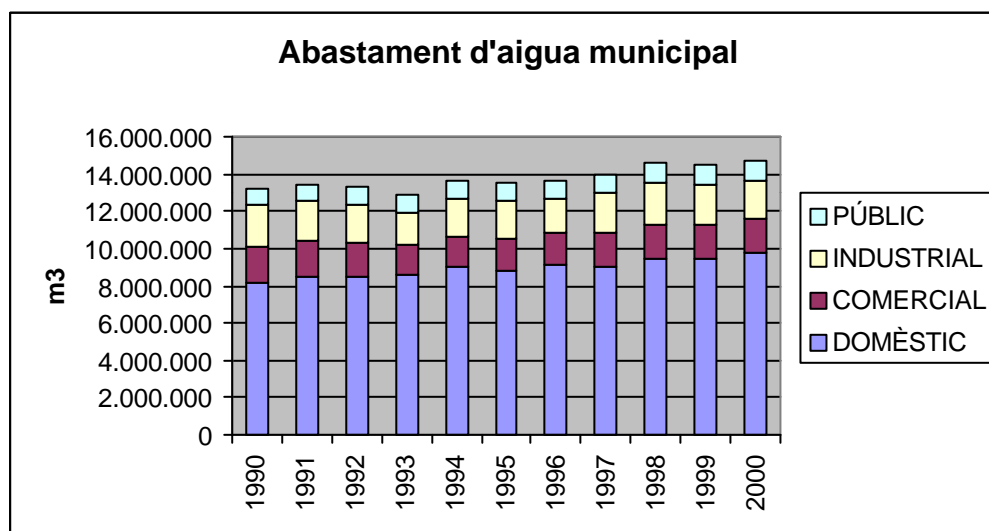
Abastament d'aigua (litres) / Nre d'habitants x 365 dies

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment	Manteniment	Curt
	Disminució	Mitjà i llarg

UNITATS: litres / habitant / dia

PERIODICITAT: Anual

Font: CASSA i Ajuntament de Sabadell

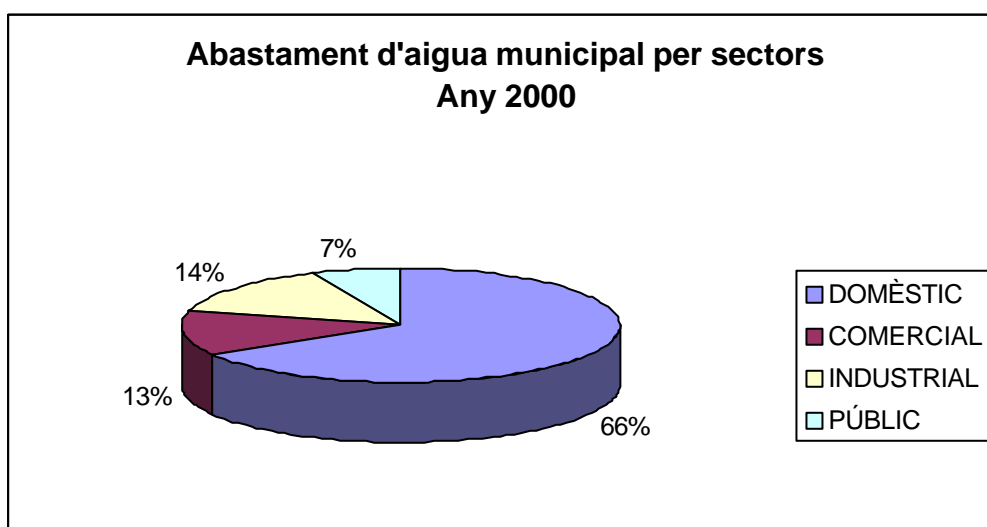


Litres/hab/dia	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
DOMÈSTIC	116,1	122,5	123,4	123,9	130,1	128,7	132,8	134,0	138,9	139,2	140,6
COMERCIAL	27,67	28,24	25,21	23,47	24,49	23,75	25,76	27,05	28,19	28,17	27,01
INDUSTRIAL	32,347	30,23	29,95	25,463	29,383	29,947	26,38	30,451	33,003	31,41	30,37
PÚBLIC	11,594	13,13	13,74	13,687	14,225	14,266	14,03	14,625	15,305	15,74	14,07
TOTAL	187,72	194,1	192,3	186,62	198,20	196,67	199,0	206,15	215,49	214,6	212,06

SUBINDICADOR

1. CONSUM D'AIGUA D'ABASTAMENT PER SECTORS. PERCENTATGE RESPECTE EL TOTAL.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
DOMÈSTIC	62%	63%	64%	66%	66%	65%	67%	65%	64%	65%	66%
COMERCIAL	15%	14%	13%	13%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	13%
INDUSTRIAL	17%	16%	16%	14%	15%	15%	13%	15%	15%	15%	14%
PÚBLIC	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ Al llarg de la dècada dels 90 s'observa un augment del consum d'aigua per habitant, estancant-se en els darrers dos anys.
- ✓ El consum en el sector domèstic per habitant és superior al 65% del total. Cal tenir en compte que el consum en el sector domèstic tendeix a augmentar, mentre que la població de Sabadell no té la mateixa tendència, el que significa que augmenta la dotació de consum d'aigua per habitant.

- ✓ Pel que fa al consum domèstic a l'any 2000 s'ha superat el valor limit de referència de 140 l/habitant i dia.
- ✓ El consum públic es manté dins dels valors de referència: 10-15%.

ALTRES MUNICIPIS				
Abastament (litres/hab/any)				
	1995	1996	1997	1998
TERRASSA	199,8	199,2	207,9	212,6
MATARÓ	200,7	200,4	211,3	211,3
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	151,1	153,3	159,4	159,3
CASTELLAR DEL VALLÈS	238,2	224,2	244,5	268,4

21 INTENSITAT DE CONSUM D'AIGUA DE L'ECONOMIA LOCAL

Estima la intensitat de consum d'aigua, a partir de la relació entre el consum total d'aigua i el producte interior brut (PIB) del municipi. Per al càlcul de l'indicador no es consideren les captacions de titularitat privada per a usos agrícoles i per a centrals minihidràuliques.

CÀLCUL

Consum total d'aigua (xarxa + captacions) / PIB municipal

NOTA

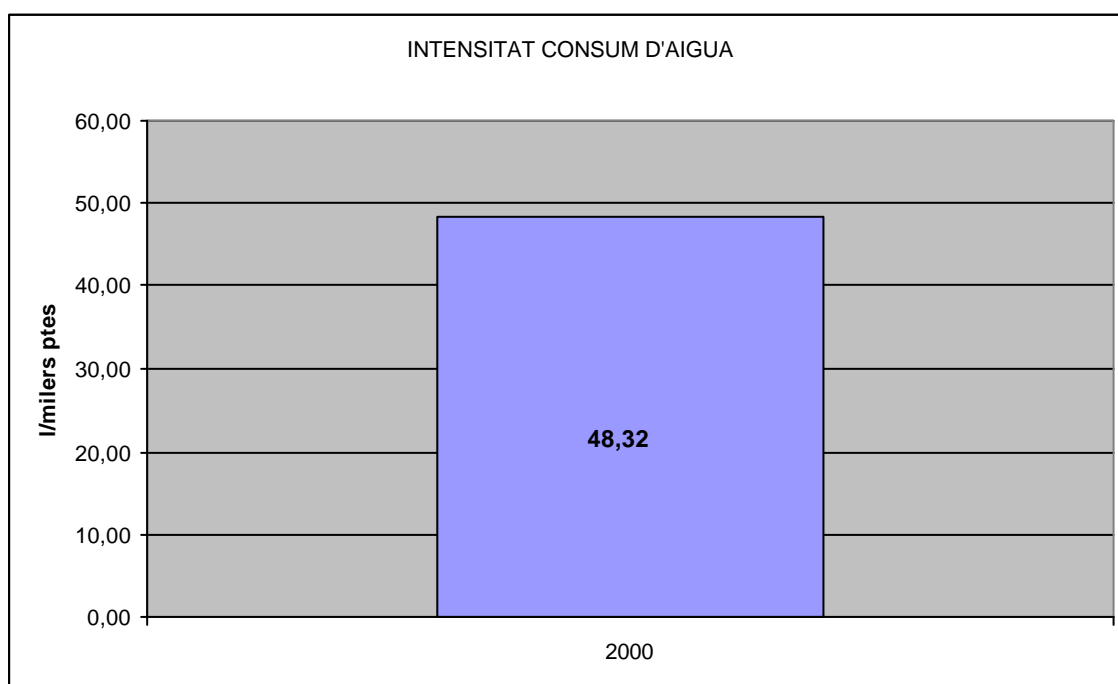
- Pel càlcul de l'indicador s'han tingut en compte les dades de xarxa i les captacions industrials a la zona del Ripoll i les captacions domèstiques a les diferents masies existents en el municipi. Per tant no s'han tingut en compte les explotacions agrícoles ni ramaderes.
- PIB: les dades del PIB municipal són les de l'any 1991 i 1996 facilitades per IDESCAT i han estat adaptades segons les variacions del PIB comarcal.

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Disminució	-----

UNITATS: l / milers de pts

PERIODICITAT: anual i quinquennal

Font: CASSA i Ajuntament de Sabadell.



SUBINDICADOR

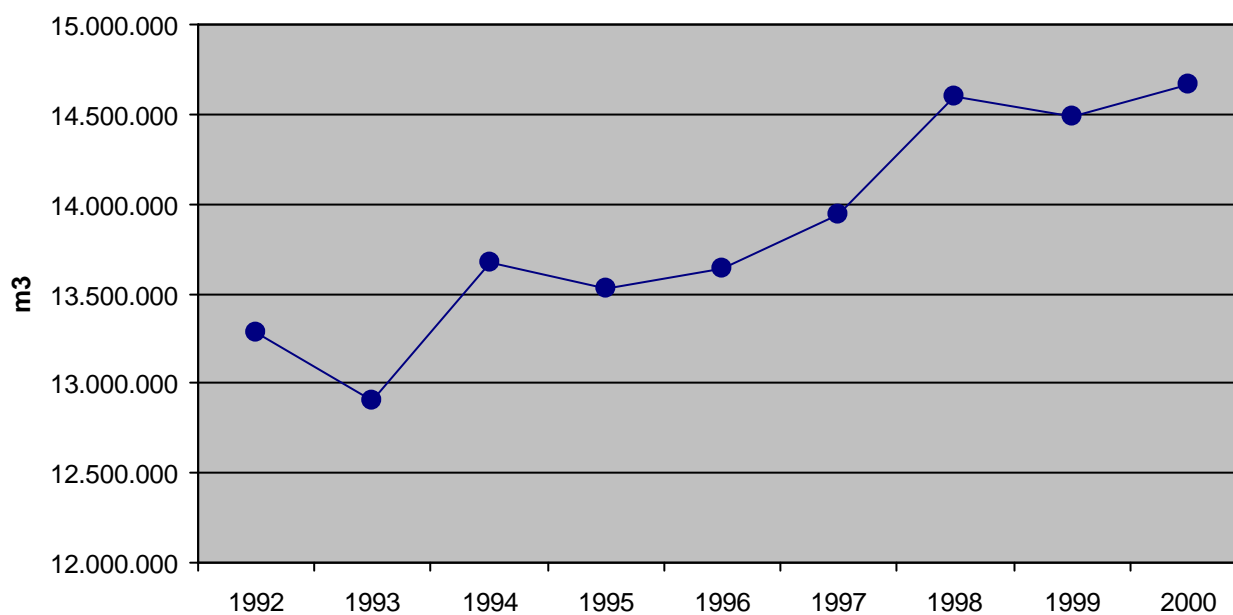
12. CONSUM EN XARXA

Inclou el consum total d'aigua d'abastament en xarxa per tots els usos

CÀLCUL

Xarxa

CONSUM TOTAL D'AIGUA D'ABASTAMENT EN XARXA



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- Les dades que es tenen del consum d'aigua per captacions pròpies són molt poques, el que fa difícil avaluar la tendència de l'intensitat de consum. Tenint en compte la tendència a l'augment del subindicador es preveu aquesta mateixa tendència per l'intensitat de consum d'aigua.

ALTRES MUNICIPIS	
Intensitat de consum d'aigua (l/milers de pts)	
	1998
• TERRASSA	43,4
• MATARÓ	48,6
• HOSPITALET DE LLOBREGAT	47,0
• CASTELLAR DEL VALLÈS	128,8

22 GESTIÓ DE LES AIGÜES RESIDUALS

Avalua el percentatge de població connectada a sistemes de sanejament. Es consideren tres nivells de gestió de les aigües residuals: població connectada a clavegueram, població connectada a xarxa de sanejament en alta i població connectada a depuradora amb tractament secundari.

CÀLCUL

$(\text{Població connectada a sistema de sanejament} / \text{població total}) \times 100$

NOTA

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
---	Augment	

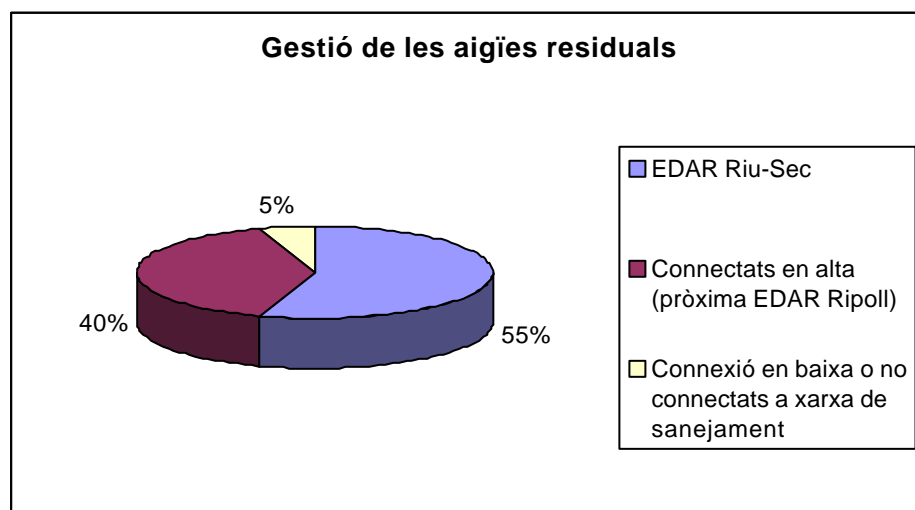
UNITATS: percentatge

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament de Sabadell

VALOR DE REFERÈNCIA

95%



SUBINDICADOR

13. VOLUM D'AIGUA TRACTADA A L'EDAR PER HABITANT I ANY

CÀLCUL	Volum d'aigua tractada a l'EDAR / nº habitants m ³ /hab/any
---------------	---

Any 2000

Volum d'aigua depurada EDAR	33.000 m ³ al dia de cabal de disseny
Total de població	185.107 habitants
Volum d'aigua tractada EDAR / hab	63.46 m³/hab/any
Font: EDAR de Sabadell.	

Nota: cal tenir en compte que l'EDAR de Sant Pau de Riu Sec també tracta l'aigua de Sant Quirze del Vallès i una part de Barberà del Vallès.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- Actualment un 95% de la població està connectada a la xarxa de sanejament.
- D'aquest 95%, un 55% de les aigües residuals són depurades per l'EDAR Sant Pau de Riu Sec i el 40% restant estan connectats en alta i les seves aigües que actualment van a llera passaran a ser depurades amb la pròxima inauguració de l'EDAR de Can Piteu al Ripoll.
- Queda un 5% de població que està connectada en xarxa i una part no connectada.

ALTRES MUNICIPIS

% DE POBLACIÓ CONNECTADA	
	1998
Marge d'oscil·lació en el conjunt de Municipis	87-100 %
• TERRASSA	96 %
• MATARÓ	99,5 %
• CASTELLAR DEL VALLÈS	87,3 %

23 UTILITZACIÓ D'AIGÜES DEPURADES

Avalua el grau d'utilització de les aigües depurades provinents de depuradores municipals (EDAR municipal). Es calcula com el percentatge d'aigua residual reutilitzada respecte el total d'aigua residual depurada a l'EDAR municipal.

CÀLCUL

$(\text{Volum d'aigua depurada utilitzada} / \text{Volum d'aigua depurada}) \times 100$

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
---	Augment	Curt i mitjà

UNITATS: %

PERIODICITAT: Anual

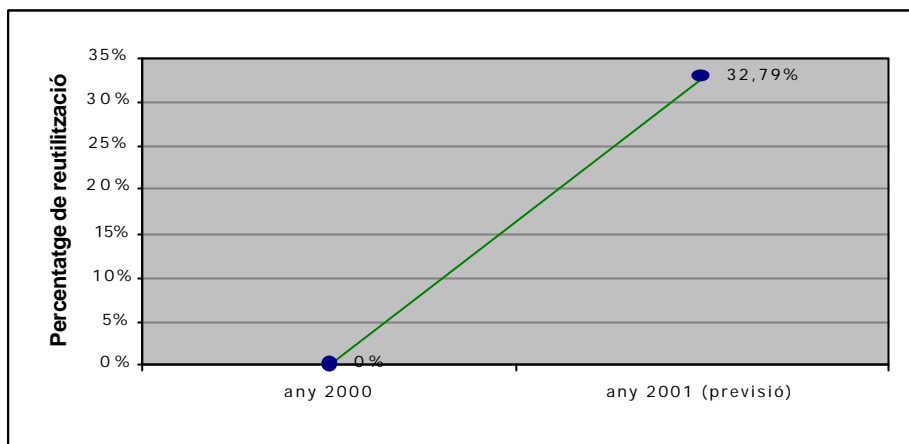
Font: EDAR de Sabadell
Ajuntament de Sabadell

% D'AIGÜES DEPURADES UTILITZADES A
SABADELL 2000

0 %

Nota Durant l'any 2001 s'inaugurarà la segona EDAR del terme municipal de Sabadell a Can Piteu al Ripoll. Aquesta depuradora esta projectada per depurar al voltant d'uns 30.000-32.000 m³ diaris. D'aquest volum una tercera part s'enviaran aigües amunt (12.000 al Pont de la Salut i 8.000 a capçalera). Per tant considerant que l'EDAR de Sant Pau de Riu Sec actualment funcionant, depura 30.000 m³ diaris, durant aquest pròxim any s'aconseguirà un 32.8% de reutilització indirecte d'aigües depurades.

REUTILITZACIÓ ID'AIGÜES DEPURADES



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- ✓ No hi ha una utilització oficial, només una petita part per a usos interns de l'EDAR (regar gespa...). Tanmateix, hi ha alguns projectes per a una propera utilització de les aigües depurades.

ALTRES MUNICIPIS	
% D'aigües depurades utilitzades	
	1998
● TERRASSA	0 %
● MATARÓ	0 %
● HOSPITALET DE LLOBREGAT	0 %
● CASTELLAR DEL VALLÈS	0 %

24 EMISSIÓ DE CONTAMINANTS ATMOSFÈRICS

Estimació del volum d'emissions de contaminants atmosfèrics, considerant de manera independent els següents contaminants: PST, CO, SO₂, NO_x, i COV_s.
Les emissions de cada contaminant s'expressen per unitat d'àrea (tones contaminant/ km²)

CÀLCUL

T contaminant / km² sòl urbà

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
	Disminució	Mitjà i llarg

UNITATS: t contaminant / Km² de sòl urbà PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament de Sabadell
Empreses responsables del diferents serveis energètics
Diputació de Barcelona

t/Km ² sòl urbà	95	96	97	98	99	2000
PST	16,95	16,91	16,68	16,71	16,66	16,67
COV	132,60	132,31	130,76	131,07	130,80	131,04
CO	781,64	780,19	771,00	773,07	771,84	773,50
CO ₂	23.685,24	24.102,68	24.174,19	24.500,22	24.970,76	25.343,05
SO _x	25,85	25,76	25,42	25,46	25,37	25,40
NO _x	179,11	179,12	177,25	177,91	177,99	178,58
CH ₄	0,73	0,84	0,84	0,92	1,04	1,13

Per les emissions de contaminants procedents del transport s'han tingut en compte els consums de combustibles líquids calculats a partir del consum mitjà per habitant a Catalunya (0,63 tep/hab).

Tenint en compte els CL calculats a partir de les IMD de l'any 2000, l'indicador per aquest any pren els valors de:

t/Km ² sòl urbà	2000
PST	13,31
COV	104,65
CO	618,15
CO ₂	21.585,38
SO _x	20,18
NO _x	143,71
CH ₄	1,13

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

ü Com es pot comprovar, el contaminant emès majoritàriament és el diòxid de carboni (CO₂), ja que representa un 96% del total emès. A continuació, en ordre d'importància, predominen el monòxid de carboni (CO), els òxids de nitrogen (NO_x), compostos orgànics volàtils, els òxids de sofre (SO_x), les partícules i finalment el metà.

25 EMISSIÓ DE GASOS QUE CONTRIBUEIXEN A L'EFECTE HIVERNACLE

Estimació del volum d'emissions dels principals contaminants atmosfèrics que contribueixen a l'efecte hivernacle. Per al càlcul de l'indicador s'avaluaran de manera independent els següents contaminants: CO₂, NO_x i CH₄.

CÀLCUL

Kg d'un contaminant / Nre. d'habitants

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Augment	Disminució	Mitjà i llarg

UNITATS: kg contaminant / habitant i any

PERIODICITAT: Anual

Font: Ajuntament de Sabadell
Empreses responsables del diferents serveis energètics
Diputació de Barcelona

Kg contaminant /habitant	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CO ₂	2350,85	2400,49	2439,78	2468,43	2524,54	2559,95
NO _x	17,78	17,84	17,89	17,92	17,99	18,04
CH ₄	0,07199	0,08319	0,08507	0,09247	0,10552	0,11402

Per les emissions de contaminants procedents del transport s'han tingut en compte els consums de combustibles líquids calculats a partir del consum mitjà per habitant a Catalunya (0,63 tep/hab).

Tenint en compte els CL calculats a partir de les IMD de l'any 2000, l'indicador per aquest any pren els valors de:

Kg contaminant /habitant	2000
CO ₂	2180,38
NO _x	14,52
CH ₄	0,11402

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- S'observa una clara tendència a l'augment d'emissió de gasos que contribueixen a l'efecte hivernacle, just al contrari de la tendència desitjada.

26 CONCENTRACIÓ AMBIENTAL DELS CONTAMINANTS ATMOSFÈRICS

Avalua els nivells d'immissió dels principals contaminants atmosfèrics, i s'expressa com el nombre de superacions que un determinat contaminant supera els valors de referència establerts.

Pel càlcul de l'indicador es consideren: NO₂, O₃, SO₂, PST.

CÀLCUL

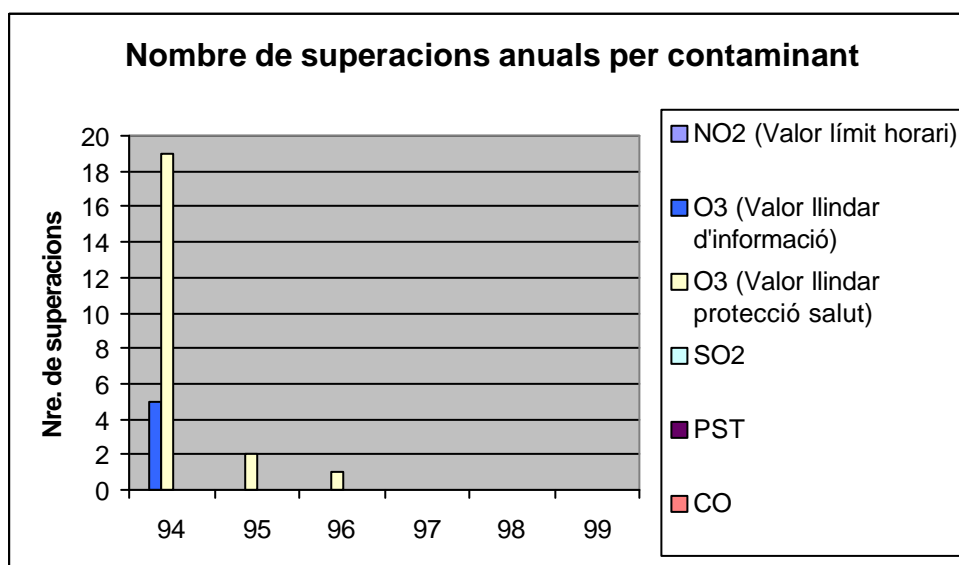
Nombre de superacions que el contaminant en qüestió supera els valors de referència establerts per la legislació vigent.

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Disminució	Disminució	Mitjà i llarg

UNITATS: Nre. de superacions del valor de referència.

PERIODICITAT: Anual

Font: Estacions de control atmosfèric: Diputació de Barcelona i Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.



NO2	Valor límit
Valor límit horari	200 µg/m ³ que no poden superar-se en més de 18 hores a l'any
Valor límit anual	40 µg/m ³ de valor horari
O3	Valor llindar
Valor llindar d'informació	180 µg/m ³ de valor horari
Valor llindar de protecció de la salut	110 µg/m ³ de valor 8-horari
SO2	Valor límit
Valor límit diari	125 µg/m ³ de la mitjana diària que no podrà superar-se en més de 3 dies a l'any
PST	Valor límit
Mitjana anual	150 µg/m ³
Mitjana diària	150 µg/m ³
CO	Valor límit
Valor límit	15 mg/m ³ de valor 8-horari

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

✓ Resultat molt positiu, només s'han observat superacions amb l'ozó durant l'any 1994.

28 EVOLUCIÓ DEL LA QUALITAT DE L'AIGUA ELS AQÜÍFERS PRINCIPALS

Avalua l'evolució de la qualitat de l'aigua dels aqüífers principals del municipi. Es calcula a partir de dades analítiques de nitrats i conductivitat.

CÀLCUL

- Concentració de nitrats en l'aigua dels aqüífers principals
- Conductivitat de l'aigua dels aqüífers principals

NOTA

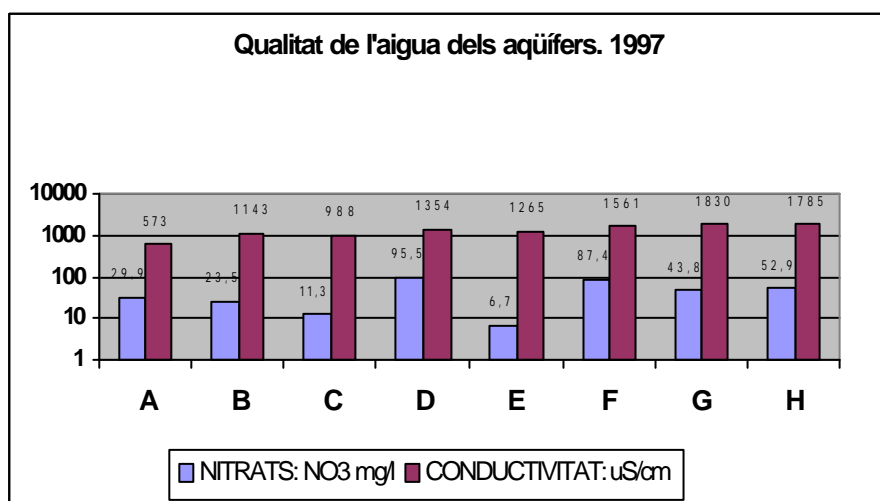
TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
-----	Disminució	Curt i Mitjà
	Manteniment	Llarg

UNITATS NO₃ (mg/l) i Conductivitat (μS/cm) | PERIODICITAT: Anual

Font: Montagnani, Mose; Cespedes, Arnau (1997) Estudio del funcionamiento del acuífero de Sabadell. Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea.

Qualitat de l'aigua dels aqüífers. 1997


PUNTS: TOPONIMIA
A
B
C
D
E
F
G
H



INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

- La major part dels pous tenen problemes de conductivitat (doncs superen el nivell guia - veure taula-). Pel que fa a concentració de nitrats en tres dels vuit pous analitzats es supera el nivell guia.
- La manca d'una sèrie temporal dificulta l'anàlisi dels resultats.

PUNTS	NITRATS: NO3 mg/l	CONDUCTIVITAT: μS/cm
A	29,9	573
B	23,5	1.143
C	11,3	988
D	95,5	1.354
E	6,7	1.265
F	87,4	1.561
G	43,8	1.830
H	52,9	1.785

 Pous que superen el nivell guia (1000 μS/cm conductivitat i 50 mg/l nitrats)

29 ESTAT ECOLÒGIC DELS RIUS

Avalua l'estat ecològic dels rius a partir del càlcul integrat de l'índex biològic de qualitat de l'aigua (FBILL) i l'índex de qualitat ecològica del bosc de ribera (QBR).

CÀLCUL

Càlcul de l'índex FBILL i QBR.

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
Manteniment	Augment	Curt i mitjà
	Manteniment	Llarg (quan el valor de l'indicador sigui bo o molt bo)

UNITATS Adimensional

PERIODICITAT:

Font: Prat, Narcís; et al. (1996) Qualitat ecològica de les aigües del Riu Ripoll. Universitat de Barcelona. Departament de la Facultat de Biologia.

(Veure quadres)

Nota

- FBILL (Índex biològic de qualitat de l'aigua), avalua la qualitat de l'aigua a partir de l'estudi dels macroinvertebrats aquàtics, organismes que es consideren bioindicadors i que permeten determinar de manera indirecta la qualitat dels ecosistemes aquàtics en termes generals.
- QBR (Índex de qualitat ecològica del bosc de ribera), analitza l'estructura i complexitat del bosc de ribera, i la seva continuïtat i connectivitat amb comunitats vegetals adjacents. Sense tractar-se d'un estudi aprofundit permet fer una caracterització ràpida de l'estat de conservació del bosc de ribera.
- El BMWP' és un índex desenvolupat per un equip de biòlegs espanyol a partir d'un de similar elaborat a Gran Bretanya. És un índex additiu que va sumant punts segons el nombre de famílies trobades, cada una de les quals té un valor numèric de l'1 al 10, relacionat amb la seva sensibilitat a la pol·lució. El valor és més elevat com més intolerant és la família a la contaminació (Alba-Tercedor i Sanchez-Ortega, 1988)

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

✓ L'estat ecològic del riu no és gaire positiu amb una tendència a mantenir-se aquesta situació.

EQUIVALÈNCIES FBILL-BMWP

		1996	1997	1997	1998	1998
			maig	juliol	abril	setembre
1	Torrent de Ribatallada					Aigües amb alguns signes de contaminació
	Inici Terme Municipal	Aigües contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües contaminades	Aigües contaminades
3	Torrent de Can Bages	?	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades		
4	Pont Carretera Castellar		?	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
5	Torrent de Colobres		?	?	Aigües amb alguns signes de contaminació	Aigües contaminades Aigües amb alguns signes de contaminació
6	St Vicenç de Jonqueres	Aigües molt contaminades				
7	Molí de Ca n'Amat	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
8	Riu Tort		Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
9	Pont de la Salut	Aigües molt contaminades			Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
10	Sant Olaguer		Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades

ECOSTRIMED (índex simplificat que avalua l'estat ecològic dels rius, que ha estat desenvolupat pel Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona i la Diputació de Barcelona)

		1996	1997	1997	1998	1998
			maig	juliol	abril	setembre
1	Torrent de Ribatallada				BO	---
	Inici Terme Municipal		PÈSSIM	PÈSSIM		
3	Torrent de Can Bages		DOLENT	PÈSSIM		
4	Pont Carretera Castellar		PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM
5	Torrent de Colobres		ACCEPTABLE	ACCEPTABLE	ACCEPTABLE	ACCEPTABLE
6	St Vicenç de Jonqueres					
7	Molí de Ca n'Amat		PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM
8	Riu Tort		PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM
9	Pont de la Salut				PÈSSIM	PÈSSIM
#	Sant Olaguer		PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM	PÈSSIM

CLASSIFICACIÓ SEGONS ÍNDEX QBR

	1997		1997		1998		1998	
	maig		juliol		abril		setembre	
		CLASSIFICACIÓ		CLASSIFICACIÓ		CLASSIFICACIÓ		CLASSIFICACIÓ
Torrent de Ribatallada					Bosc lleugerament pertorbat	Qualitat bona		
Inici Terme Municipal	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Alteració forta	Qualitat dolenta	Degradació extrema	Qualitat pèssima
Torrent de Can Bages	Inici d'alteració important	Qualitat acceptable	Inici d'alteració important	Qualitat acceptable				
Pont Carretera Castellar	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima
Torrent de Colobriers	Inici d'alteració important	Qualitat acceptable	Inici d'alteració important	Qualitat acceptable	Indici d'alteració important	Qualitat acceptable	Indici d'alteració important	Qualitat acceptable
St Vicenç de Jonqueres								
Molí de Ca n'Amat	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima
Riu Tort	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima
Pont de la Salut					Degradació extrema	Qualitat Pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima
Sant Olaguer	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima	Degradació extrema	Qualitat Pèssima

EQUIVALÈNCIES FBILL-BMWP

	1999	1999	2000	2000
	maig	agost	primavera	estiu
Torrent de Ribatallada	Aigües amb alguns signes de contaminació		Aigües amb alguns signes de contaminació	
Inici Terme Municipal	Aigües amb alguns signes de contaminació	Aigües amb alguns signes de contaminació	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
Torrent de Can Bages				
Pont Carretera Castellar	Aigües contaminades	Aigües contaminades	Aigües molt contaminades	
Torrent de Colobrers	Aigües contaminades	Aigües contaminades	Aigües contaminades	Aigües contaminades
St Vicenç de Jonqueres				
Molí de Ca n'Amat	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
Riu Tort				
Pont de la Salut	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades
Sant Olaquer	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades	Aigües molt contaminades

ECOSTRIMED

	1999	1999	2000
	maig	agost	
Torrent de Ribatallada	BO		BO
Inici Terme Municipal	PESSIM	PESSIM	PESSIM
Torrent de Can Bages			
Pont Carretera Castellar	PESSIM	PESSIM	PESSIM
Torrent de Colobrers	BO	BO	DOLENT
St Vicenç de Jonqueres			
Molí de Ca n'Amat	PESSIM	PESSIM	PESSIM

Riu Tort	PESSIM		PESSIM
Pont de la Salut	PESSIM	PESSIM	PESSIM
Sant Olaguer	PESSIM	PESSIM	PESSIM

CLASSIFICACIÓ SEGONS ÍNDEX QBR

	1999				2000	
	maig		agost			
		CLASSIFICACIÓ		CLASSIFICACIÓ		CLASSIFICACIÓ
Torrent de Ribatallada	Bosc lleugerament pertorbat	Qualitat bona			Bosc lleugerament pertorbat	Qualitat bona
Inici Terme Municipal	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima
Torrent de Can Bages						
Pont Carretera Castellar	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima
Torrent de Colobriers	Bosc de ribera sense alteracions	Qualitat molt bona, estat natural	Bosc de ribera sense alteracions	Qualitat molt bona, estat natural	Bosc de ribera sense alteracions	Qualitat molt bona, estat natural
St Vicenç de Jonqueres						
Molí de Ca n'Amat	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima
Riu Tort					Degradació extrema	Qualitat pèssima
Pont de la Salut	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima
Sant Olaguer	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima	Degradació extrema	Qualitat pèssima

31 IDH

És un índex compost que es basa en tres indicadors: longevitat, mesurada en funció de l'esperança de vida al néixer; nivell educacional, mesurat en funció d'una combinació de taxa d'alfabetització d'adults (ponderació, dos terços) i la taxa bruta de matriculació combinada primària, secundària i terciària (ponderació, un terç), i nivell de vida, mesurat pel PIB per càpita. INFORME DEL DESENVOLUPAMENT HUMÀ, 2000. PNUD.

CÀLCUL

$$(IEV + INE + INY) / 3$$

NOTA

IEV = Índex de l'Esperança de vida al néixer
 $IEV = (\text{Esperança de vida} - 25) / (85 - 25)$
 INE = Índex del Nivell Educatiu
 $INE = (2 \times \text{Índex Alfabetització Adulta} + \text{Índex Escolarització}) / 3$
 Índex Escolarització: Mesurat a partir de la Taxa de Matriculació Combinada
 INY = Índex d'Ingrés
 $INY = (\log \text{ PIB/cap} - \log 100) / (\log 40.000 - \log 100)$

NOTA: les dades del PIB municipal són les de l'any 1991 i 1996 facilitades per IDESCAT i han estat adaptades segons les variacions del PIB comarcal (i pel darrer any, 1999, segons el creixement del PIB de Catalunya).

TENDÈNCIA A SABADELL	TENDÈNCIA DESITJADA	TERMINIS
-----	Augment	Curt, mitjà i llarg

UNITATS: ----

PERIODICITAT: Anual

Font: Elaboració pròpia

VALOR DE REFERÈNCIA

1

IDH SABADELL 1998

0.877

IDH SABADELL PER COMPONENTS

EV	TAA	TMC	PIB/cap	IEV	INE	INY	IDH
79,2	95,4	91,7	11.259	0,90	0,96	0,78	0.877

CONCEPTE DE DESENVOLUPAMENT HUMÀ:

“La veritable riquesa d’una nació està en la seva gent. L’objecte bàsic del desenvolupament és crear un ambient propici perquè els éssers humans gaudeixin d’una vida prolongada, saludable i creativa. El desenvolupament humà és un procés per ampliar les opcions de les persones”.

(Primer Informe del Desenvolupament Humà del 1990 del Programa de les Nacions Unides pel Desenvolupament (PNUD)).

“El Desenvolupament Humà ha de col·locar l’ésser humà al centre de les seves preocupacions. El propòsit del desenvolupament és ampliar totes les opcions humanes i no només l’ingrés, de forma que el concepte de desenvolupament humà es centri en tota la societat i no merament en l’economia.

El desenvolupament humà es basa en quatre aspectes essencials: productivitat, equitat, sosteniment i potenciació. Considera que el creixement econòmic és imprescindible, però destaca la necessitat de parar atenció a la seva qualitat i distribució i analitza detingudament llur vincle amb les vides humanes; a més tracta d’opcions que siguin sostenibles d’una generació a la següent”

(Informe del Desenvolupament Huma, 1995. PNUD.)

Aquest indicador pot oscil·lar del 1 al 0, quant més pròxim a 1 més alt és el Nivell de Desenvolupament Humà.

COMPARACIÓ AMB ELS RESULTATS OBTINGUTS EN UN ESTUDI DE LES CC.AA. L’ANY 1997

IDH per 1997	
CCAA	
Comunitat de Madrid	0,901
C. Foral de Navarra	0,898
País Basc	0,892
Catalunya	0,890
Aragó	0,887
La Rioja	0,887
Illes Balears	0,885
Castella Lleó	0,880
SABADELL (1998)	0,877
Cantàbria	0,874
ESPANYA	0,874
Astúries	0,869
Canàries	0,867
Comunitat Valenciana	0,865
Galícia	0,863
Regió de Múrcia	0,855
Castilla - La Mancha	0,852
Extremadura	0,845
Andalusia	0,842

Font: Martínez Peinado, Javier i Cairó Céspedes, Gemma (2001): *Desarrollo Humano en el Estado Español. Una perspectiva de Género*. Ponència presentada a les Jornadas Internacionales de Debate Desarrollo Humano, Vic 8-10 de Febrer. Aquesta ponència és un primer resultat d’una investigació que està en curs i és realitzada al Departament de Política Econòmica i Estructura Econòmica Mundial. Universitat de Barcelona.

COMPARACIÓ AMB ELS RESULTATS OBTINGUTS PER CATALUNYA, dades del 1995:

	EV	TAA	TMC	PIB/cap	IEV	INE	INY	IDH
CATALUNYA (dades del 95)	78,5	98	90	18.040	0,89	0,95	0,92	0,92
SABADELL 1998	79,2	95,4	91,7	11.259	0,90	0,96	0,78	0.87

Dades Sabadell: Elaboració pròpia.

Dades Catalunya: Font: Catalunya: Informe sobre el Desenvolupament Humà a Catalunya, 1998.
Josep Miró, Frederic Miralles, Miquel Ferrer. Fundació Estudis Mediambientals.

NOTA: cal tenir en compte que no es té constància de la metodologia utilitzada per al càlcul de l'IDH català.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS:

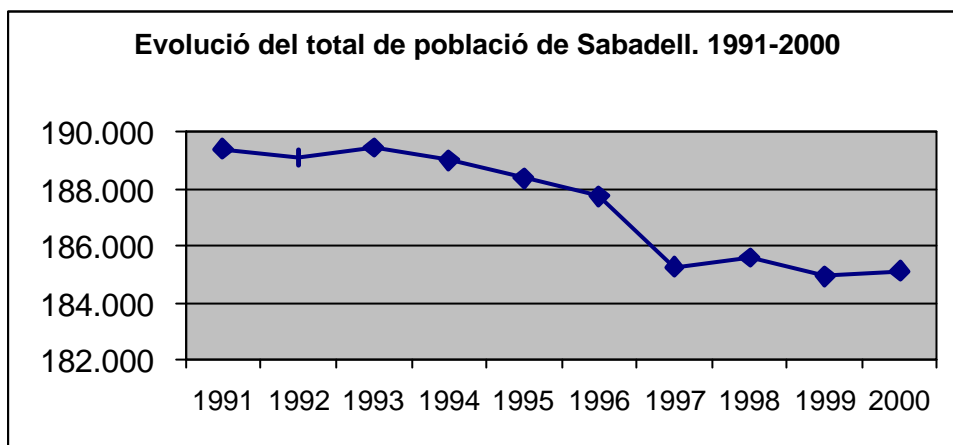
- ✓ Sabadell presenta un IDH superior al de l'Estat Espanyol. Per comunitats autònomes ens trobem que Sabadell està per sota a l'IDH Català i a un lloc mig del conjunt de les CC.AA.
- ✓ Pel que fa als components de l'IDH podem concloure que la raó principal per la qual Sabadell presenta un IDH inferior a Catalunya i a moltes altres CC.AA es troba en l'ingrés per càpita, doncs pel que fa a esperança de vida i a educació l'índex és superior (aquests resultats s'observen tant en l'Estudi de la Fundació Estudis Mediambientals com en l'estudi de la Universitat de Barcelona).

ANNEX: DADES GENERALS DE SABADELL

POBLACIÓ

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
POBLACIÓ	189.404	189.113	189.443	189.006	188.386	187.742	185.266	185.586	184.946	185.107

Font: Anuari Estadístic de Sabadell.



PIB

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PIB	248.931	263.033	271.877	291.346	318.028	331.246	351.419	376.134	401.974	-----

NOTA: les dades del PIB municipal són les de l'any 1991 i 1996 facilitades per IDESCAT i han estat adaptades segons les variacions del PIB comarcal (i pel darrer any, 1999, segons el creixement del PIB de Catalunya).

USOS DEL SÒL

	m ²	Ha	% sobre (TM)
Sup. total Terme Municipal (TM)		3.870,0	
Sup. de Sòl Urbà		1.869,8	48,30%
Sup. de Sòl Urbanitzable (planificada)		480,9	12,40%
Sup. de Sòl No urbanitzable		1.519,3	39,30%

	m ²	Ha	% sobre (TM)
Sup. de sòl de sistemes generals en Sòl No Urbanitzable.	6.838.049	683,8	17,67%
B- Infraestructures	38.819	3,9	
C- Equipaments comunitaris	659.169	65,9	
D-2 Parc peri-urbà	2.311.952	231,2	
D-3 Parc de valor ecològic paisatgístic	1.171.252	117,1	
D-4 Parc agrícola	2.656.857	265,7	
Sup. de sòl d'espais de valor ecològic en Sòl No Urbzb.	2.263.308	226,3	5,85%
D-3 Parc de valor ecològic paisatgístic	1.171.252	117,1	
7-3 Zona de valor ecològic paisatgístic	1.092.056	109,2	

Font: Ajuntament de Sabadell. Urbanisme.