

## 2. Diagnosi dels aspectes de sostenibilitat ambiental

### 2.1. El medi físic

El medi físic del municipi de la Bisbal d'Empordà es caracteritza per tenir dues zones ben diferenciades: el centre i nord del terme amb una morfologia planera (constituït per un substrat d'edat paleògena-neògena i recobert per una sèrie de dipòsits al·luvials quaternaris); i al sud amb un relleu més acusat (massís de les Gavarres) configurats per una sèrie cambro-ordoviciana i per granitoïds tardi-hercinians.

En el municipi discorren diversos cursos fluvials, dels quals destaca el riu Daró que disposa des de fa molt poc d'una estació d'aforament d'aigües superficials gestionada per l'administració hidràulica. L'altra estació més propera al municipi és la del riu Daró ubicada a la població de Serra de Daró. Cal esmentar, però que no es tenen dades de cabals de cap de les dues estacions.

**Dades de caracterització de l'estació d'aforament de Serra de Daró**

Variable	Dada/Valor
Superfície conca del riu (km <sup>2</sup> )	319,81
Coordenada X	505950
Coordenada Y	4652880
Alçada Z (m)	12,8
Anys estudiats	1996/2002
Canal complementari	No
Tipus d'estació	Per control d'avingudes i disposa de sensor d'ultrasons per determinar el nivell del riu
Limnígraf	No

*Font: Agència Catalana de l'Aigua.*

El clima de la Bisbal correspon clima mediterrani amb temperatures benignes a l'hivern i estius força calorosos i pluviometries superiors als 500 litres/m<sup>2</sup>. Existeix una estació meteorològica en el municipi gestionada pel Servei de Meteorologia de Catalunya, les dades de la qual es poden observar a continuació:

- Tmit Temperatura mitjana mensual, en graus Celsius (°C)
- Tmax Temperatura mitjana mensual de les màximes diàries, en graus Celsius (°C)
- Tmin Temperatura mitjana mensual de les mínimes diàries, en graus Celsius (°C)
- PPT Precipitació mensual total, en mil·límetres, mm, unitat equivalent a litres per metre quadrat
- HR Humitat relativa mitjana mensual, en tant per cent (%)

### Dades climàtiques de l'estació de la Bisbal (Baix Empordà)

1999	gen	feb	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	oct	nov	des	anual
Tmit (°C)	8,6	8,3	11,0	13,9	18,7	21,5	24,6	25,5*	21,9	17,4	9,9	7,9	15,4
Tmax (°C)	16,4	15,9	18,1	20,7	25,1	28,4	30,8	32,0*	29,1	24,5	17,5	15,7	22,5
Tmin (°C)	3,1	2,1	4,3	6,9	12,4	14,5	18,2	19,4*	15,2	11,7	3,8	1,9	9,1
PPT	81,4	3,6	52,0	32,8	93,8	32,8	32,0	31,0*	122,6	74,2	51,2	4,0	611,4
HR	87,0	74,0	88,0	85,0	89,0	76,0	73,0	75,0*	78,0	85,0	81,0	86,0	82,0
2000	gen	feb	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	oct	nov	des	anual
Tmit (°C)	6,7	7,7	9,5	11,5	18,1	22,2	23,0	24,6	21,0	16,4	11,8	10,4	15,2
Tmax (°C)	15,4	16,2	17,8	18,2	24,7	28,4	29,4	32,2	28,4	22,9	19,3	18,0	22,6
Tmin (°C)	0,7	1,2	1,6	4,7	11,5	15,4	16,6	16,7	13,9	11,3	5,6	4,3	8,6
PPT	47,6	0,6	22,0	68,6	13,8	82,8	88,8	4,4	49,4	53,2	21,8	115,4	568,4
HR	91,0	-	-	-	-	82,0	84,0	74,0	79,0	86,0	86,0	88,0	84,0*
2001	gen	feb	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	oct	nov	des	anual
Tmit (°C)	9,5	9,0	14,1	13,3	19,2	22,9	24,4	25,8	20,2	18,9	10,5	5,5	16,2
Tmax (°C)	15,5	17,2	21,6	20,2	25,9	29,7	30,7	32,6	26,7	26,5	18,1	14,6	23,3
Tmin (°C)	3,8	2,3	6,9	5,9	11,9	15,2	17,3	18,5	14,2	12,9	5,4	-0,2	9,6
PPT	151,4	21,0	26,6	17,8	20,0	6,6	42,6	11,4	142,4	37,8	37,4	10,0	525,0

Font: Servei Meteorològic de Catalunya. (pendent d'actualització 2002)

Tanmateix l'estació de la Bisbal disposa de dades dels vents, on es pot observar que la direcció predominant és la del sud i que els vents més forts són els del N, NNE i el de l'E.

### Dades de vent enregistrades a l'estació de la Bisbal del període 1999-2001

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
DV (%)	6.0	8.1	4.3	3.9	4.3	2.2	2.4	4.9	18.2	15.5	6.2	2.2	1.5	1.1	1.2	2.0
VV (m/s)	4.6	4.5	2.8	3.0	3.2	2.3	2.5	3.1	2.2	2.1	3.1	2.4	1.8	1.5	1.8	2.8

Font: Servei de Meteorologia de Catalunya. (pendent d'actualització 2002)

### El medi físic condiciona l'ocupació del territori

La distribució espacial de les grans unitats geològiques presents en el municipi condiciona el relleu, i en conseqüència, el tipus d'ocupació del territori. Així, en el sector nord i centre del terme, corresponent a la zona més planera –amb pendents inferiors al 5%– i amb un major desenvolupament dels cursos fluvials que solquen l'àrea, és la que acull el nucli urbà. D'altra banda, el sector sud constituït pels relleus de les Gavarres, amb pendents superiors al 20%, una baixa disponibilitat d'aigua i sòls poc desenvolupats, condicionen una menor ocupació antròpica i una major conservació de la seva qualitat natural, fet que ha motivat la seva incorporació al PEIN.



### **Un medi físic poc vulnerable a la contaminació i amb pocs recursos hídrics**

El predomini de materials rocosos que conformen tant el substrat paleozoic-granític com el substrat paleògen-neògen juntament amb els sediments argilosos dels trams superficials dels dipòsits quaternaris, implica que la riquesa hídrica del subsòl sigui mitjana-baixa i que al mateix temps el flux vertical sigui dificultós, cosa que, en general, dona lloc a una baixa vulnerabilitat del medi envers possibles contaminacions d'origen antròpic.

No obstant això, en aquelles àrees on dominen els sediments quaternaris al·luvials de composició dominant gravosa, com ara les àrees on s'emplacen els pous d'abastament superficial, la vulnerabilitat és puntualment més elevada, però també ho és la capacitat de recuperació un cop s'elimina la font del contaminant.

### **La qualitat i el rendiment de les captacions municipals d'aigua està supeditat als períodes de sequera perllongada**

Des del punt de vista hidrogeològic, la riquesa hídrica del municipi es pot considerar de baixa a moderada en tant que els aqüífers existents no ofereixen cabals importants.

En períodes de sequera perllongada (com és el cas dels anys 1998 a 2001) es constata una davallada important en els nivells dels pous municipals així com un descens en el rendiment dels mateixos. Aquest fet, associat a la poca fondària de l'aqüífer i a la permeabilitat dels materials suprajacents, pot comportar un risc, no menyspreable, de contaminació procedent dels productes usats en les pràctiques agrícoles

## 2.2. Estructura urbana i planejament urbanístic

### La Bisbal comparteix centralitat amb els municipis costaners

Tot i que la Bisbal és la capital de la comarca del Baix Empordà, els municipis costaners, i eminentment turístics (Palafrugell, Palamós, Platja d'Aro, etc.) han consolidat una dinàmica social i econòmica més notable, en part gràcies a la potent indústria del turisme, que ha constituït el motor de la franja litoral de la comarca. Aquest fet ha conformat una comarca atípica i polièdrica, sense un centre neuràlgic ben definit.

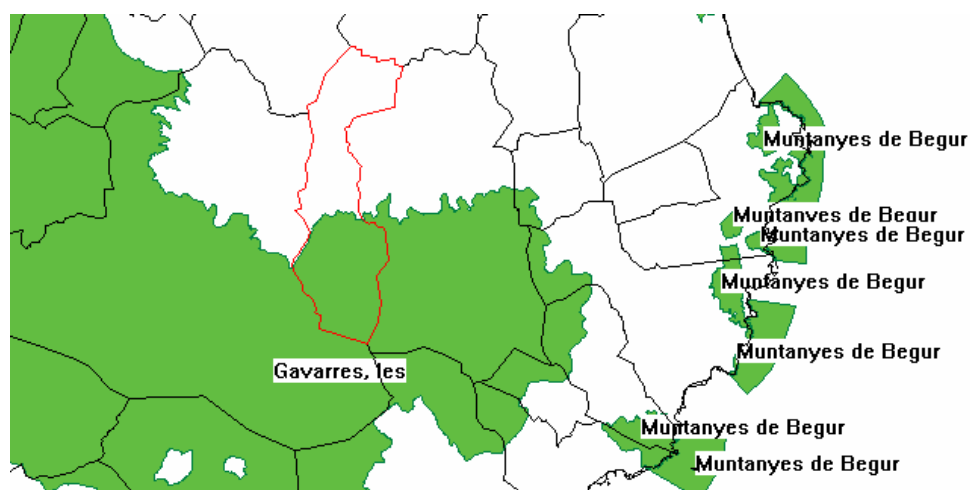
La Bisbal ha estat sobretot un municipi de pas per accedir a la costa des de l'interior, a través de la carretera comarcal C-66 de Girona a Palamós. Aquest fet ha condicionat el creixement allargassat a l'entorn d'aquest vial, i sobretot la concentració dels comerços i serveis en aquest punt.


### Prop de la meitat del terme municipal inclòs en el PEIN de Les Gavarres

La Bisbal compta amb unes 980 hectàrees, al sud del municipi, que es troben incloses dins el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) de Les Gavarres, que representa un 47% de la superfície municipal.

El PEIN és un instrument de planificació sectorial de desplegament del Pla Territorial General de Catalunya (PTGC) que té per objectius establir una xarxa d'espais naturals representativa de la biodiversitat de Catalunya i establir les mesures necessàries per a la seva protecció.

Des de l'Ajuntament es va presentar una proposta revisada a la proposta oficial de delimitació del PEIN de Les Gavarres, tot i que en aquests moments encara està per resoldre.



 Terme municipal de la Bisbal d'Empordà

## Baixa protecció pel sòl no urbanitzable

El sòl no urbanitzable a la Bisbal constitueix gairebé el 90% del total del sòl del municipi. Però no tot aquest sòl gaudeix d'unes condicions de protecció que puguin garantir la seva sostenibilitat. De fet, de les tres categories que contempla el PGO (protecció paisatgística, de valor agrícola i d'usos alternatius) no es pot considerar que cap d'elles garanteixi la seva protecció, ja que són mesures de protecció poc explícites i concretes.

Sortosament, no hi ha hagut fins ara pressió per a la instal·lació d'activitats en aquestes zones del municipi, i per tant l'estat de conservació actual encara és bo, però caldrà introduir noves mesures de protecció en la revisió del PGO.

## Una ciutat que creix força compacte però que va perdent diversitat d'usos dins l'entramat urbà

Avui dia la nova corrent d'eco-urbanisme (ecologia urbana), planteja el principi de ciutat compacta i amb diversitat d'usos com a paradigma de la sostenibilitat. Així una ciutat compacta i amb barreja d'usos (residència, comerç, lleure, treball, etc.) redueix les necessitats de mobilitat i millora les relacions socials. Al contrari, una ciutat difusa i poc diversa (amb una gran zonificació funcional per als diferents usos: residència, treball, serveis, lleure, etc.), ocupa molt d'espai i consumeix molta energia i recursos en la mobilitat, les necessitats de proveïment i les relacions socials.



Tot i que les necessitats de compacitat urbana en un municipi com la Bisbal són diferents de les que pugui tenir una ciutat de l'àrea metropolitana de Barcelona, és important incorporar el criteri d'una gestió sostenible del sòl en els nous creixements urbans. Això no nega que el contacte entre la ciutat i el medi rural que l'envolta es planifiqui de manera que es doni un contrast poc bruscat (per exemple el contrast entre la ciutat i l'entorn es pot fer amb zones de baixa densitat, i integrant l'entorn dins la ciutat). En aquest sentit citem l'exemple del nou barri de Kronsberg<sup>1</sup> (Hannover) que tot i que el barri té uns nivells de densitat i compacitat urbana elevats (> 50 habitatges/Ha) la relació del barri amb el seu entorn agrícola és amb cases unifamiliars i espais oberts (jardins, conreus, camins rurals,...) que uneixen la ciutat i el camp.

Aplicant aquest model teòric al nucli urbà de la Bisbal, s'observa un creixement força compacte de la ciutat. Les dimensions de la zona urbana són bastant adequades per als desplaçaments a peu – amb distàncies màximes de 1,3 km del centre als barris més perifèrics, que suposa uns temps màxims de desplaçament d'uns 17 minuts. La densitat d'ocupació de 32 habitants/Ha de sòl urbà, és lleugerament baixa pels estàndards de ciutat compacta (30-40 habitatges /ha de

<sup>1</sup> La ciutat alemanya de Hannover ha dissenyat el barri de Kronsberg amb criteris d'ecologia urbana. L'estalvi en el consum del sòl (ocupant espais de baixa qualitat natural i agrícola), la barreja d'usos i serveis (barri autosuficient), la cohesió social, l'eficiència energètica i la gestió ambiental són aspectes que s'han tingut en compte en el seu disseny.

sòl urbà) atribuïble al caràcter de poble que té encara la Bisbal. En canvi, la barreja d'usos de la ciutat es pot considerar mitjana-baixa, i especialment baixa en els nous barris, com *la Terrera*, que és bàsicament una ciutat – jardí, mancada dels equipaments i serveis necessaris. Així, tot i que el centre urbà hi ha una bona barreja d'usos (residencials, comercials, serveis, etc.), alguns nous sectors urbans tendeixen més cap a una zonificació, exclusivament residencial; en tot comentar l'increment de supermercats en sòl industrial com és el cas del polígon de l'Aigüeta.



## Un Pla especial per impulsar la revitalització del centre històric

El centre històric de la Bisbal es troba força degradat en alguns sectors, amb edificis vells que caldria rehabilitar i un entramat de carrers estrets on el trànsit motoritzat hi té lliure accés. Aquesta dinàmica d'abandó d'habitatges dificulta la revitalització del nucli antic i genera una colla de problemes socials significatius. En aquest sentit, les zones més degradades del nucli antic poden generar focus de marginalitat que cal evitar amb polítiques urbanístiques i socials integrades (vegeu l'apartat 4.3. d'aquest mateix document).



L'Ajuntament disposa d'un Pla especial del nucli antic, que ha de servir per protegir i revitalitzar aquesta zona urbana. La rehabilitació dels edificis, la pacificació del trànsit rodat (carrers per a vianants o de prioritat invertida), la dinamització del comerç i el manteniment d'equipaments públics, esdevenen els principals elements per a la revitalització del nucli urbà.

## Un desenvolupament urbà encara per consolidar, però pendent de ser actualitzat

El Pla General d'ordenació de la subcomarca de la Bisbal, aprovat l'any 1982, no es troba esgotat, amb diferents unitats d'actuació i plans parcials encara per desenvolupar. De fet, l'índex de saturació del sòl<sup>2</sup> (I.S. 2=0,605) ens indica que encara queda per desenvolupar un 40% del sòl urbanitzable definit en el PGO de 1982.

Tot i no haver esgotat les possibilitats de desenvolupament urbà que planteja el Pla General d'Ordenació Urbanística vigent, l'Ajuntament ha iniciat els estudis previs per tal d'ajustar-lo a les noves necessitats de la ciutat, segons acord de ple del dia 12 de setembre de 2003.

No obstant això, en els darrers anys s'ha accelerat el ritme de desenvolupament del planejament i realitzant diferents modificacions puntuals del PGO, amb el principal objectiu de consolidar els buits urbans no consolidats (amb una oferta de sòl força diversificada i completar-ne la xarxa viària).

La futura variant de la C-66, avui sense un projecte clar del seu traçat i característiques, podrà esdevenir clau en el creixement futur a la ciutat. Tot i que s'han plantejat diferents alternatives (sembla que avui l'alternativa que planteja la Direcció General de Carreteres és la variant nord), una altra alternativa a tenir en compte, i amb un baix impacte ambiental, fora la continuació del nou eix de circumval·lació pel sud del municipi (definint el límit urbà sud de la ciutat). Aquesta opció asseguraria una consolidació de la ciutat pel sud i alhora permetria unes bones connexions amb el centre urbà.

<sup>2</sup> L'Índex de saturació del sòl (IS1) determina la relació entre el total de sòl urbà d'un municipi i el seu potencial urbà (realitzat i previst)

### **El nou eix de circumval·lació millorarà la dinàmica de la ciutat**

La construcció del nou eix de circumval·lació, al sud del nucli urbà, pot desencadenar futurs creixements urbans al seu entorn, sempre i quan es resolgui el risc d'inundabilitat que l'afecta. D'altra banda, el repartiment del trànsit actual de la C-66 amb aquest nou vial pot comportar un canvi d'usos de la carretera comarcal, per passar a ser un vial urbà més, la qual cosa pot afavorir que la Bisbal deixi de ser una ciutat únicament de pas pel fet de que a l'hora es veurà obligada a augmentar la seva promoció en tots els àmbits.

Tot i aquest nou eix, encara resta per definir el traçat de la variant que preveia el PGO. Com dèiem anteriorment l'alternativa de variant pel sud del municipi, aprofitant part d'eix de circumval·lació es planteja com una bona solució a estudiar.

### **Del Pla general d'ordenació de la subcomarca de la Bisbal a diferents planejaments municipals**

El PGO de 1982 incloïa un conjunt de municipis que constituïen la subcomarca de la Bisbal (la Bisbal – Cruïlles – Sant Sadurní – Monells – Corçà – Vulpellac – Peratallada) i per tant era un planejament integrador del territori amb una visió àmplia i global. En els darrers anys s'han anat elaborant les actualitzacions d'aquell pla de manera individualitzada per part de cadascun dels municipis. De fet, en aquests moments, tret de la Bisbal, la resta de municipis ja disposen del seu PGO actualitzat. Amb aquest context el municipi de la Bisbal també s'ha de plantejar el seu propi PGO. Com a pas previ a la revisió del PGO, es proposa estudiar una modificació puntual del planejament pel que fa al Sòl Urbanitzable (Programat i No Programat) i el Sòl No Urbanitzable, que els sectors on pot ser més urgent disposar d'una major ordenació i regulació.

Amb aquesta situació, passant d'un planejament territorial a diferents planejaments municipals, es perd l'oportunitat de repensar el territori globalment, i possiblement es tendeixi a la fragmentació del territori, a duplicar innecessàriament els usos del sòl, per exemple en el cas del sòl industrial, o a planificar creixements urbans contradictoris entre municipis colindants. En aquest sentit, l'elaboració i aprovació d'un Pla territorial comarcal es considera com una figura de planificació òptima per a l'ordenació conjunta del territori.



## Un remarcable patrimoni històric i arquitectònic

La Bisbal compta amb un patrimoni històric i arquitectònic remarcable. La figura més destacable és el Castell – Palau Medieval (s. XI) inclòs en el catàleg de monuments i conjunts historicoartístics de Catalunya. L'Ajuntament disposa d'un inventari arquitectònic amb 35 edificis o monuments inclosos. En l'àmbit del planejament, el PGO preveu la protecció del què anomena “verd privat d'interès tradicional”, on s'inclouen també els valors arquitectònics. Aquesta protecció contempla la prohibició de demolició de les construccions antigues, de manera que només s'autoritzen les obres de consolidació, conservació i millora de les edificacions existents.



## Necessitat de millorar la qualitat de l'espai urbà

Els espais verds de la ciutat són força escassos i tenen poca connexió entre si. A partir de l'enquesta realitzada a la població de la Bisbal (anterior a l'obertura del parc infantil), s'ha pogut detectar una certa insatisfacció en quant a la disponibilitat i estat de les zones verdes, parcs per a la mainada i d'altres espais o equipaments públics que facilitin la trobada dels ciutadans.

No obstant això, en els darrers anys s'observa una millora en la dotació dels espais verds de la ciutat, destacant el nou Parc Infantil, inaugurat a finals del 2002, que és consolida com el gran parc central de la ciutat amb uns 6.500 m<sup>2</sup> de zones verdes.

Per altra banda, destacar el riu Daró com principal curs fluvial que travessa la ciutat. És important integrar el riu dins la ciutat per tal que sigui un element important dins l'estructura urbana. En aquest sentit aconseguir una millora ecològica del riu (cabal mínim, suprimir l'aparcament de cotxes a la llera,...) i millorar la qualitat urbana del riu (rehabilitació d'edificis, millorar del passeig fluvial) són aspectes a considerar.

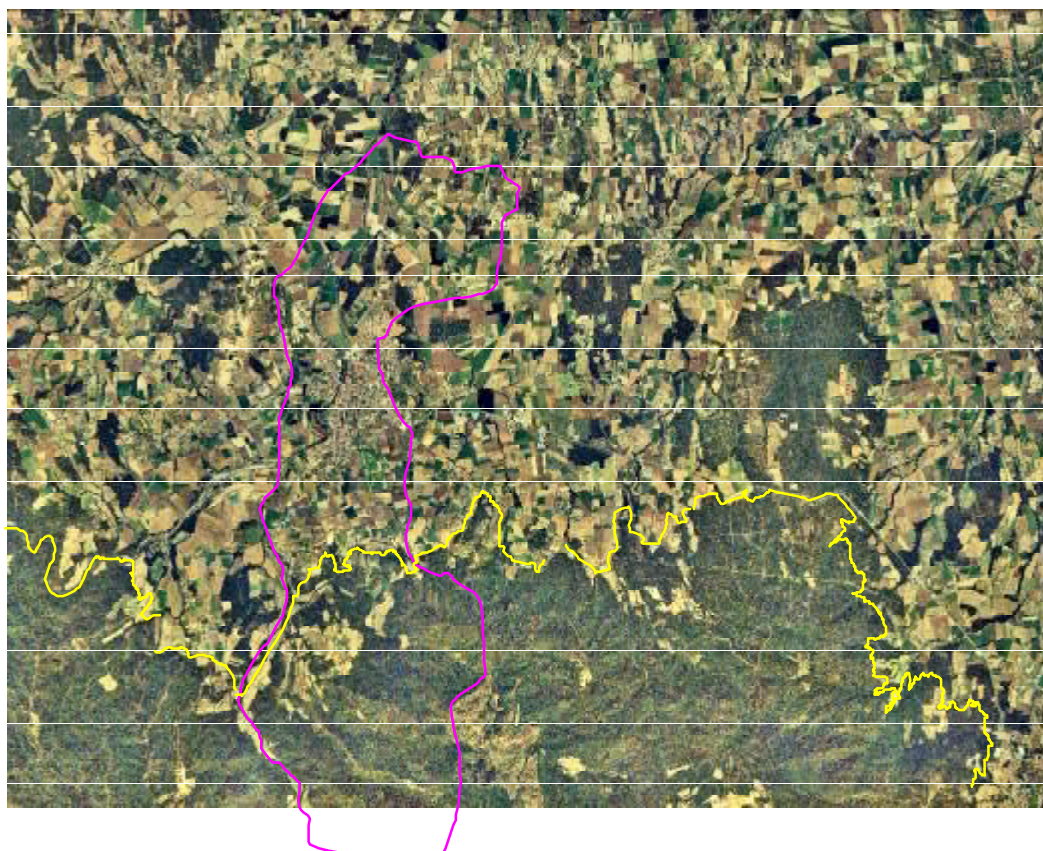
## 2.3. Els sistemes naturals i la diversitat biològica

### Un territori dividit

Una anàlisi “a vol d’ocell” del municipi de la Bisbal ofereix una primera visió general de la realitat territorial pel que fa als sistemes naturals. Així, observem un municipi allargat en direcció nord-sud, en el qual s’identifiquen dues zones ben diferenciades:

- Al sud, les masses forestals associades al massís de les Gavarres, on dominen els suros i les alzines i, amb menor abundància, els pins (fet que fa incrementar el risc d’incendis forestals allà on són més abundants).
- Al centre i al nord, la plana, on el paisatge dominant és l’agrícola, malgrat que en alguns sectors, especialment al nord, es combina amb taques forestals (pins i alzines) conformant un paisatge en mosaic agro-forestal força equilibrat.

Però el principal impacte que es detecta a gran escala és el fet que el nucli urbà de la Bisbal segmenta el terme municipal pel centre, ja que es distribueix de manera ininterrompuda entre els seus límits est i oest. Aquest fet és important des del punt de vista de la connectivitat ecològica i paisatgística, ja que representa l’existència d’una barrera per a moltes de les espècies de la zona, ajudat per l’efecte barrera d’altres infraestructures, especialment la carretera C-66. En aquest sentit, cal destacar la importància dels cursos d’aigua, en direcció sud-nord (riu Daró, riera de Vulpellac) com a elements estructuradors i connectors del territori que cal conservar i protegir.



## Gran diversitat d'hàbitats en una superfície reduïda

La Bisbal, amb una superfície municipal reduïda (poc més de 2.000 ha.), presenta una important diversitat d'hàbitats, entre els quals destaquem els alzinars i suredes, les vernedes i altres boscos de ribera, i les bosquines i matollars de rambles i rieres, tots ells, ambients inclosos a la Directiva Hàbitats de la Unió Europea.

### Principals hàbitats de la Bisbal d'Empordà

Alzinars\*  
Suredes\*  
Vernedes i altres boscos de ribera afins\*  
Bosquines i matollars meridionals de rambles, rieres i llocs humits\*  
Jonqueres i herbassars graminoides humits mediterranis\*  
Pinedes, majoritàriament de pi pinyer (*Pinus pinea*) i pi pinastre (*Pinus pinaster*)  
Rouredes, majoritàriament de *Quercus humilis*  
Brolles d'estepes (*Cistus albidus*, *C. monspeliensis* i *C. salviifolius*) i brucs (*Erica arborea* i *E. scoparia*)  
Bardisses amb esbarzers, aranyoners, gavarrerers... lligades als boscos secs  
Plantacions de ribera (pollancre i plàtans)  
Herbassars higròfils de marges i vorades  
Conreus herbacis de secà  
Conreus herbacis de regadiu  
Conreus de fruiters  
Habitats propis de camps abandonats i erms<sup>1</sup>

\* Hàbitats inclosos a la Directiva Hàbitats de la Unió Europea (annex I de la Directiva 92/43 CEE, modificada per la Directiva 67/97/CE).

<sup>1</sup> No es tracta d'un hàbitat concret, sinó una definició àmplia d'aquest tipus d'ambients.

Aquesta diversitat d'ambients (diversitat estructural) fa que la biodiversitat d'espècies presents a la Bisbal sigui més rica d'allò que podria fer pensar la seva extensió:

### Nombre d'espècies d'alguns taxons a la Bisbal d'Empordà

Taxó	Nre. d'espècies	Observacions
Plantes amb flor	436	Font: Banc de dades de biodiversitat, DMA. Número mínim a partir de citacions de diferents autors
Fongs	41	Font: Banc de dades de biodiversitat, DMA. Número mínim a partir de citacions de diferents autors
Amfibis	11	Font: Atlas dels amfibis i rèptils de Catalunya i Andorra (Llorente i altres, 1995)
Rèptils	11	Font: Atlas dels amfibis i rèptils de Catalunya i Andorra (Llorente i altres, 1995)
Aus nidificants	>60	Font: Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra (Muntaner i altres, 1983)
Grans mamífers	11	Font: Els grans mamífers de Catalunya i Andorra (Ruiz-Olmo i Aguilar, 1995). No considera rosegadors i insectívors, excepte esciúrids i erinàcids.

Malgrat aquesta diversitat, no hi ha una gran abundància d'espècies singulars o especialment destacables, però podem citar:

- D'entre la **vegetació**, la presència, a les masses forestals de sureres i alzines, d'espècies de flora poc freqüents al conjunt de Catalunya, com *Coronopus didymus*<sup>3</sup> (pròpia de sòls humits), *Corrigiola littoralis subsp. littoralis*<sup>4</sup> (que troba en els sòls arenosos el medi idoni per viure) i *Pyracantha coccinea*<sup>5</sup>, espècie típica de bardisses, però molt rara a Catalunya.
- D'entre els **peixos**, la presència, a la conca del riu Daró, de fins a 9 espècies (*Agell i altres*) de les quals 5 d'autòctones (anguila, espinós, barb, barb de muntanya i bagra) i 4 d'al·lòctones (carpí vermell, gardí, peix sol i carpa). Destaca, especialment, la presència d'espinós (*Gasterosteus aculeatus*) una espècie en greu perill d'extinció a Catalunya, de la qual solament s'han identificat, en els darrers anys, punts de cria al Daró, a l'Onyar, a la Tordera i a la conca de la Muga. Per al manteniment d'aquesta i altres espècies són de gran importància les gorgues que queden com a úniques masses d'aigua en època d'estiatge. A la Bisbal destaca, per a la conservació de l'espinós, la gorga ubicada entre el nucli urbà i les piscines municipals.
- Finalment, cal citar la presència a la zona de la Bisbal d'onze espècies d'**amfibis**, que representa gairebé el 80% de les espècies de Catalunya. Solament hi manquen les espècies pròpies de muntanya, com el tritó pirinenc (*Euproctus asper*) i la granota roja (*Rana temporaria*); i les de caire més termòfil, com l'ofegabous (*Pleurodeles waltl*).

#### **Un 48% del terme municipal inclòs dins del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)**

L'espai natural de les Gavarres ocupa unes 997 ha. del sud del terme municipal de la Bisbal, cosa que representa pràcticament la meitat del municipi. Es tracta d'una zona eminentment forestal, dominat per les alzines i les sureres, els boscos més característics de la muntanya baixa mediterrània, on les comunitats forestals presenten un estat de conservació prou bo. Els boscos de ribera de la zona també presenten un elevat interès, així com la presència d'una àrea agrícola enmig del bosc (el Pla de Sant Pol) ja que augmenta la biodiversitat existent.

Està previst que els espais inclosos en el PEIN disposin d'instruments de planificació sectorial de desplegament del Pla Territorial General de Catalunya (PTGC). Així, el territori de la Bisbal que forma part del PEIN disposarà d'un Pla de gestió específic que establirà les mesures i actuacions bàsiques per a la seva protecció.

En el moment de redactar-se aquesta auditoria es troba en tràmit el Pla especial de delimitació de les Gavarres. En aquest sentit, cal indicar l'existència d'una roureda de roure martinenc (*Quercus humilis*) força ben conservada, a la zona de ca n'Entrebanc i can Trot, que queda fora del PEIN de les Gavarres, però molt a prop del seu límit, per la qual cosa s'ha considerat la possibilitat d'incorporar-la a aquest espai.

<sup>3</sup> Bolòs O, Font X, Pons X & Vigo, J (1997).

<sup>2</sup> Bolòs O, Font X, Pons X & Vigo, J (1995).

<sup>3</sup> Bolòs O, Font X, Pons X & Vigo, J (1995).

Malgrat aquesta situació encara poc definitiva, cal esmentar la tasca desenvolupada en l'espai pel Consorci per a la protecció i la gestió de l'espai d'interès natural de les Gavarres. D'entre les diferents actuacions que realitza destaquem l'establiment, amb el Departament de Medi Ambient, d'un conveni per a la redacció del Marc Estratègic de Gestió i Protecció de l'Espai d'Interès Natural de les Gavarres, que ha de servir per la redacció del Pla d'Usos i Gestió; la creació d'un centre de documentació; la realització d'una exposició itinerant sobre el massís i la ubicació de la seu definitiva del Consorci a can Geronès (Monells).

### **El valor ecològic del mosaic agro-forestal de la plana**

La plana de la Bisbal presenta un ús predominantment agrícola, a més de suportar pràcticament la totalitat de l'ocupació urbanística del municipi (nucli urbà, edificacions disperses, carreteres, línies elèctriques...). Això podria fer pensar en una pèrdua del valor ecològic d'aquest espai, i aquesta afirmació és certa fins a un determinat punt, ja que moltes de les espècies que hi trobem són relativament comunes. Tot i que el conjunt d'activitats antròpiques existents a la plana de la Bisbal comporten un impacte negatiu, encara es tracta d'un territori amb un estat de conservació prou acceptable.

La presència d'ambients variats, com camps de secà, camps de regadiu, taques de boscos entre els camps (especialment al nord del terme municipal, amb els boscos del Puig d'en Tries, Puig d'en Ponç, Castell d'Empordà... alguns d'ells protegits per la figura urbanística de Sòl no urbanitzable de protecció paisatgística) i l'existència d'alguns elements lligats a l'activitat agrícola (marges arbrats i arbustius dels camps, basses, canals de rec...) incrementen la biodiversitat existent, a més de permetre una certa connectivitat ecològica a través del municipi.

En aquest sentit, cal destacar la importància de mantenir aquests elements (marges de camps, infraestructures de rec, diversitat de conreus, taques de bosc...) a la plana de la Bisbal.

### **Important paper ecològic de les rieres que solquen el municipi**

Els ambients aquàtics de la Bisbal són els espais que cal considerar com a prioritaris pel que fa a la seva conservació, per raons ben diverses, principalment:

- Mantenen associats diversos hàbitats específics, alguns dels quals estan inclosos a la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43 CEE, modificada per la Directiva 67/97/CE), com les vernedes (considerades com a hàbitat prioritari), els prats humits, etc.

Cal destacar, pel seu bon estat de conservació, els trams alts de les rieres de la Marqueta, de Sant Pol i del Vilar. A la plana la vegetació de ribera sovint ha estat substituïda per plantacions (pollancre, plàtans...) o ocupada per a usos agrícoles i reduïda a la mínima expressió (bardisses).



- Travessen el territori amb una direcció general sud-nord, amb la qual cosa permeten una certa connectivitat pel centre del terme municipal, on hi ha el nucli urbà. Malgrat tot, és poc adequat l'aspecte actual del Daró al seu pas per la Bisbal, canalitzat i sense vegetació de ribera associada.
- Permeten l'existència dels principals valors faunístics de la zona, com l'espínós i diverses espècies d'amfibis.

Com a complements d'aquests ambients aquàtics cal destacar la importància d'infraestructures fetes per l'home, com basses, canals i fonts.

### **Alguns impactes significatius sobre els sistemes naturals**

Als espais rurals i naturals de la Bisbal hi ha un seguit d'impactes ambientals, dels quals destaquem com a més significatius:

- El domini de plantacions de pinedes en determinades àrees forestals, cosa que suposa un increment del risc d'incendi forestal.
- L'abundància de vies de comunicació a la zona de les Gavarres (camins, pistes forestals...) que pot suposar una excessiva freqüentació de l'espai en determinades èpoques de l'any.
- La contínua desaparició dels marges arbustius i arbrats de la vora de molts camps de conreu, amb la pèrdua de biodiversitat i de connectivitat ecològica que això suposa.
- L'absència de bosc de ribera ben conservat associat als cursos fluvials de la plana, cosa que limita el seu paper com a connectors ecològics. Al Daró, aquest problema es veu aguditzat per la canalització del riu al seu pas pel nucli urbà de la Bisbal.
- La presència d'espècies de peixos foranies, que poden afectar negativament a les espècies autòctones, especialment l'espínós.

## 2.4. Els riscos ambientals

La Bisbal es pot considerar com un municipi amb un grau moderat de riscos naturals, tot i que presenta situacions de risc mig-elevat en el cas d'incendis forestals i d'inundacions.

### Un municipi amb alt risc d'inundacions

El municipi de la Bisbal es troba solcat per un destacat nombre de cursos fluvials que provenen majoritàriament de les Gavarres, raó per la qual està considerat com d'elevat risc pel que fa a les inundacions. El risc d'aquest fenomen se sol concentrar principalment en el nucli urbà (zona de l'Aigüeta) i més enllà del Mas Bertran on queda tallat el camí d'anar a Corçà, segons dades proporcionades per la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvament de Girona. Tanmateix, la Bisbal es troba inclòs en el pla INUNCAT amb un risc d'inundacions alt, tal i com es pot observa en la següent taula:

Riu	Conca	Perill	Punts de risc antròpic
Daró	Ter	Alt	Pont sobre el Daró anomenat de l'Escorxador o de l'embut. Secció de desguàs insuficient. Risc de tamponament i inundació a la zona urbana.
Daró		Alt	Afeccions a la zona de l'Aigüeta pel retorn al riu dels cabals desbordats aigua amunt.

Font: INUNCAT. Agència Catalana de l'Aigua.

### Continuïtat en el Programa de Conservació i Neteja de Lleres

Des del mes de desembre de 1996 l'Ajuntament ha anat sol·licitant diversos ajuts –tant a l'Agència Catalana de l'Aigua com al Consell Comarcal– amb la finalitat de dur a terme una campanya continuada de neteja i condicionament de les lleres d'alguns dels cursos fluvials que recorren pel municipi. L'any 2001 es va netejar un tram de la riera de Vulpellac i bona part dels recs (Madral i Molí) que recorren pel sector est del municipi. Durant els darrers mesos de l'any 2003 s'ha executat, finalment, el desbrossament del riu Daró quan discorre dins el terme municipal i de la riera de Vulpellac.

### Elevat risc d'incendi forestal

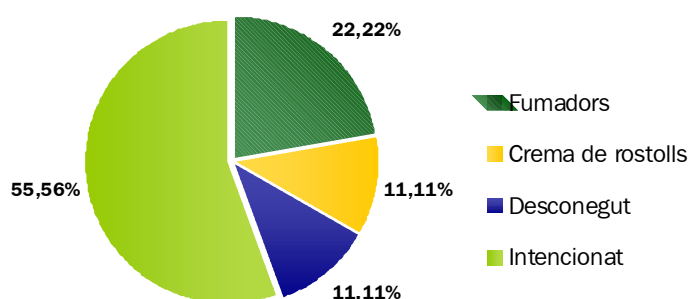
El municipi de la Bisbal és declarat d'alt risc d'incendi forestal (Decret 64/95 de 7 març), per la qual cosa es troba inclòs en el Pla INFOCAT de les Gavarres. Durant el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre el municipi és declarat d'alt risc d'incendi.

La zonificació del municipi pel que fa a combustibilitat i inflamabilitat, és a dir capacitat de propagació del foc i capacitat d'encendre's respectivament, evidencia que existeixen 2 àrees principals: (1) la plana que s'entén des de la part central del terme municipal cap al N que comprèn el nucli urbà i zones de conreus i (2) una àrea al S del municipi corresponent a zones de relleus més acusats i a àrees boscoses.

Aquesta distribució del model de combustibilitat implica que en l'àrea urbana el risc d'incendi sigui menor, mentre que en les àrees menys poblades és major. No obstant, les àrees urbanitzades envoltades pel forest es troben en situació d'elevat risc d'incendi, com és el cas del nucli de Sant Pol.

Durant el període comprès entre 1987 i 2003 no es té constància de cap incendi remarcable que hagi tingut lloc en el terme municipal de la Bisbal (segons dades facilitades pel Servei d'Agents Rurals i corroborades per la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvament de Girona). Per tal de poder fer una valoració en aquest sentit s'ha de remetre als anys 1974-1986 on consten un total de 9 incendis, la major part dels quals foren intencionats.

#### Origen dels focs registrats a la Bisbal entre 1974 i 1986



*Font: Les auditories ambientals a petites escales: una aplicació a la Conca del Daró. Ajuntament de la Bisbal.*

#### **Necessitat d'una millora continuada en les infraestructures d'extinció d'incendis**

Les inspeccions d'hidrants i camins de la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvament de Girona són periòdiques. L'Ajuntament des de l'any 1999 està duent a terme el condicionament de diverses pistes forestals. Tot i això s'haurà de continuar treballant en la millora de les infraestructures de protecció.

Seguint les recomanacions proposades per la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvament de Girona, l'Ajuntament ha instal·lat un nou hidrant a la zona de Sant Pol en tant que es tracta d'una àrea de risc al trobar-se envoltada de bosc.

#### **Una baixa vulnerabilitat a la contaminació dels sòls i les aigües subterrànies excepte a la plana de Castell d'Empordà**

En general, el municipi és poc vulnerable a la contaminació de sòls i d'aigües subterrànies en tant que els tipus de substrat present al municipi –substrat granític/cambro-ordovicià, paleògen/neògen i per un recobriment quaternari, respectivament– fa que tinguin una permeabilitat baixa, amb una baixa infiltració vertical.

No obstant això, la presència d'una sèrie d'activitats de risc contaminant, principalment activitats ramaderes, poden comportar problemes puntuals, sobretot en èpoques de sequera, com és el cas de la presència de nitrats a la zona d'influència dels pous municipals.



L'Ajuntament de la Bisbal d'Empordà ha demanat a la Junta de Residus que els seu municipi sigui inclòs en l'inventari de zones vulnerables per nitrats.

### **Baix grau de risc sísmic i geològic**

El mapa de risc sísmic de Catalunya indica que el municipi de la Bisbal es troba en una zona qualificada com de risc 3 (a Catalunya les zones van des de la 0 a la 4), el qual correspon a un grau de risc baix (força habitual a Catalunya). Malgrat que aquest risc es considera d'un nivell mig respecte als detectats a Catalunya, no hi ha constància històrica de terratrèmols que hagin afectat el municipi.

A grans trets, en el municipi de la Bisbal no es donen el conjunt de condicionants litològics, morfològics, climàtics i estructurals que solen desencadenar moviments gravitacionals (esllavissaments) i altres riscos geològics d'entitat. A més a més, el risc d'erosió de sòls no és destacable si no és afavorit per accions antròpiques.

### **La Bisbal, un municipi sense Pla Municipal de Protecció Civil**

L'actual normativa obliga al municipi de la Bisbal a disposar d'un Pla municipal de protecció civil que tingui en compte els riscos especials d'incendis forestals i inundacions. Actualment està en fase de redacció.

Sense ser una prioritat de primer ordre, la redacció d'un PMPC es considera interessant donat que és la millor forma (1) de relacionar el conjunt de riscos municipals i (2) mantenir aquests riscos en els nivells més baixos possibles, alhora que (3) permet una millor coordinació amb la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvaments de Girona, fet que ha destacat i recomanat la mateixa brigada.

## 2.5. La mobilitat i el transport

### Bona accessibilitat a la xarxa d'infraestructures viàries

La Bisbal d'Empordà es troba al sector est de la circumval·lació del Gironès – Baix Empordà (d'uns 85 km de longitud), que mitjançant les carreteres C-66 i C-65 uneix els principals municipis del Gironès i del Baix Empordà.

En aquest sentit, la Bisbal presenta una bona accessibilitat cap els municipis turístics costaners (Palafrugell, Palamós, Platja d'Aro, Pals, etc.) i acceptable respecte a Girona i les principals vies de comunicació nord – sud (A-7 i N-II).

#### Temps aproximat en minuts des de la Bisbal d'Empordà

Destí	Comunicació
A Palafrugell: 10-13'	Bona
A Palamós: 15-20'	Bona
A Platja d'Aro: 20-25'	Força bona
A Girona: 23-28'	Força bona
A Cassà de la Selva: 32-40'	Regular
A Figueres: 30-35'	Bona

Font: Elaboració pròpia a partir de les distàncies en km i l'estimació d'una velocitat mitjana

### Els estudis com a principal font atractora de desplaçaments a la Bisbal

Segons l'Enquesta de Mobilitat Obligada de l'any 1996, els habitants de la Bisbal fan cada dia un total de 3.334 desplaçaments per mobilitat obligada (treball o estudis), dels quals un 42 % (1.393 desplaçaments) tenen com a destí d'altres municipis. Per altra banda la Bisbal atrau cada dia 1.734 desplaçaments des d'altres municipis, principalment per motius d'estudis. Així, l'Institut d'Ensenyament de Secundària esdevé una font important d'atracció de mobilitat procedent d'altres municipis.

Segons l'àmbit geogràfic, bona part dels desplaçaments externs generats a la Bisbal tenen com a destí la capital gironina o els principals municipis costaners del Baix Empordà. En canvi els principals desplaçaments atrets provenen dels municipis veïns, sobre els quals la Bisbal exerceix una marcada centralitat.

## Mobilitat obligada entre la Bisbal i alguns municipis del seu entorn. Any 1996

<b>Àmbit</b>	<b>Entrades</b>	<b>Sortides</b>	<b>Saldo</b>
Àrea d'influència de la Bisbal <sup>6</sup>	967	339	628
Àrea urbana de Girona	87	312	-225
Municipis costaners del B. Empordà <sup>7</sup>	342	359	-17
Resta	338	383	-44

Font: EMO, 1996

### Incertesa respecta a la futura variant de la C-66

El Departament d'Obres Públiques i Política Territorial planteja a mig – llarg termini la construcció d'una variant a la carretera C-66. Tot i que a hores d'ara, el traçat d'aquesta variant resulta incert, la darrera proposta de la Direcció General de Carreteres planteja la variant amb un traçat al nord del nucli urbà (variant amb 4 carrils).

Per aquest motiu és important que a l'Ajuntament de la Bisbal, de forma conjunta amb els municipis del seu voltant (Corçà, Ullastret i Forallac) puguin intervenir en el traçat de la nova variant per tal de fer-hi les esmenes oportunes. És cert que aquesta nova infraestructura viària pot tenir importants implicacions en el creixement futur de la Bisbal i en la qualitat ambiental del territori, per la qual cosa és necessari obrir una reflexió al respecte. La proposta de fer una variant (amb dos carrils) pel sud del municipi aprofitant part del traçat del nou eix de circumval·lació sembla una alternativa amb un menor impacte ambiental i una major integració a l'estructura urbana de la Bisbal.

### Important ús del cotxe en els desplaçaments urbans

Si bé a l'any 1986, només el 25 % dels desplaçaments interns per mobilitat obligada es realitzaven en vehicle privat, només 10 anys més tard aquest percentatge ha augmentat fins a més del 40 %. La tendència a un major ús del cotxe per dins la ciutat es confirma en els resultats de l'enquesta ciutadana efectuada en la present auditoria (2002), on a partir de la mostra enquestada es conclou que el 80 % dels desplaçaments urbans per a compres i el 50 % dels desplaçaments per raons de treball es realitzen amb vehicle privat.



<sup>6</sup> Forallac, Cruïlles, Monells, Sant Sadurní de l'Heura, Corçà, Ullastret, la Pera, Parlavà, Torrent i Madremanya

<sup>7</sup> Palafrugell, Torroella de Montgrí, Palamós, Pals, Castell – Platja d'Aro, Begur

Ens trobem, doncs davant d'una tendència generalitzada a l'ús del cotxe que repercuteix i condiona molt directament el model urbà i la qualitat de vida dels ciutadans. Així, entre 1995 i l'any 2001, el parc mòbil de la Bisbal s'ha incrementat en uns 1.000 vehicles, mentre que la població global del municipi ho ha fet en poc més de 600 habitants. Aquesta situació es tradueix en un major trànsit pels carrers de la ciutat, una necessitat d'aparcament i sovint una pèrdua de l'espai dels vianants (cotxes aparcats sobre les voreres) o de la qualitat del medi (cotxes aparcats a la llera del Daró).

Es considera necessari canviar progressivament aquesta tendència, millorant l'espai públic destinat als vianants i en molts punts de la trama urbana la seva prioritització enfront del trànsit motoritzat. També és necessari continuar amb el control de les infraccions i delimitar molt clarament les zones d'aparcament.

### **Escassa oferta de transport públic**

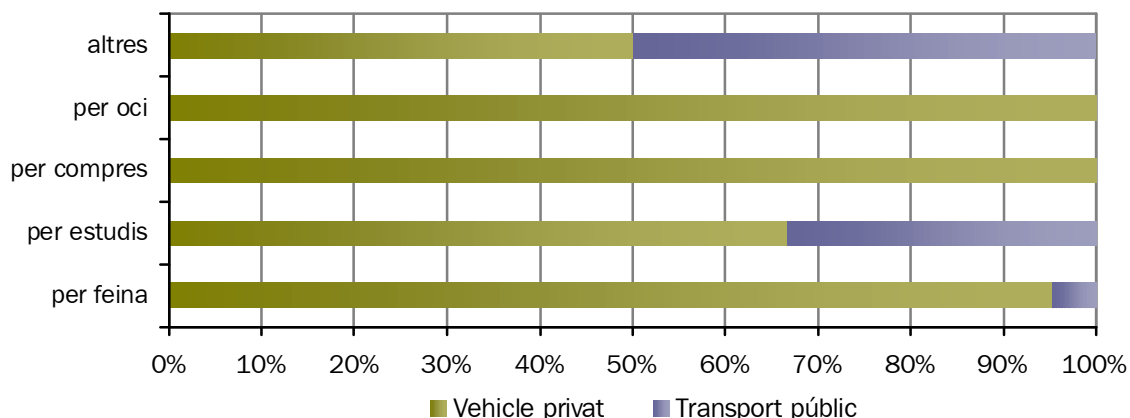
La Bisbal d'Empordà no disposa de transport públic urbà. Per l'interior del nucli urbà únicament hi passa una sola línia de transport públic interurbà (la línia de Circumval·lació Baix Empordà – Gironès) que comunica la Bisbal d'Empordà amb Girona, així com amb diverses poblacions del Baix Empordà i Gironès.

L'oferta actual de transport públic interurbà és escassa, tot i que ha millorat en el darrer any amb l'entrada en funcionament de la línia que uneix Figueres – Palafrugell (amb 4 aturades/dia a la Bisbal) i la línia de transport subcomarcal la Bisbal – Monells (amb només 2 aturades/dia). La línia Figueres – Palafrugell s'atura en totes les poblacions del trajecte: Palafrugell, la Bisbal, Corçà, Parlavà, Ultramort, Verges, la Tallada, Albons, Viladamat, Torroella de Fluvià, Vilamalla i Figueres.

Aquesta baixa oferta en transport públic també comporta que el seu ús actual sigui molt escàs. Segons l'enquesta ciutadana realitzada en la present auditoria (2002) la major part dels desplaçaments externs es fan amb vehicle privat. El transport públic només s'utilitza d'una manera significativa en els desplaçaments realitzats per motius d'estudis o en els desplaçaments puntuals.

D'altra banda la mateixa enquesta també valorava el grau de satisfacció dels ciutadans respecte el servei de transport públic, mostrant que un 27% dels enquestats estan insatisfets o poc satisfets del servei actual de transport públic (1,3 % molt satisfet; 45,3 % bastant satisfet, 20,7 % poc satisfet i 6,7 % insatisfet). Els principals motius de descontent de la població respecte a aquest servei es relaciona amb la poca freqüència de pas del bus i la manca de comunicacions, entre d'altres.

### Utilització del vehicle privat i el transport públic en els desplaçaments externs. Any 2001



Font: LA VOLA – GEOSERVEI. 2002

### Bona accessibilitat urbana, però amb algunes mancances

Tot i la tendència a l'ús del cotxe, la majoria dels desplaçaments urbans encara es fan a peu. A partir d'una anàlisi de l'accessibilitat viària de la Bisbal es valora com a favorable els següents aspectes:

- Bona part del nucli antic de la ciutat és de prioritat invertida i presenta una regulació del trànsit motoritzat. No obstant això, en aquests vials es detecta el trànsit de motocicletes que hi circulen sense respectar la normativa viària.
- Les voreres de molts dels carrers del nucli urbà presenten una amplada suficient (superior a 1,2 m). En les zones de nova urbanització les voreres disposen de baixants i passos adaptats per a vianants.
- Una de les principals vies del municipi, l'eix format pels carrers de l'Aigüeta – Voltes – Sis d'Octubre, disposa de cinc semàfors i varis passos per a vianants. A més l'amplada de vorera d'aquesta via és força important (una mitjana de 5 m).

Per contra encara hi ha moltes zones de la ciutat presenten mancances que dificulten els desplaçaments a peu:

- Els pendents que presenten algunes de les vies del sector nord i est del nucli urbà, poden dificultar l'accessibilitat, amb les voreres força estretes.
- El pas del riu Daró pel nucli urbà de la Bisbal esdevé poc permeable per als desplaçaments a peu. Cal millorar la comunicació entre ambdues bandes del riu, especialment en el punt d'unió entre el sector de l'Aigüeta i el nucli històric de la Bisbal. Actualment l'Ajuntament està redactant el projecte per a la construcció d'un pont per a vianants al costat del pont nou, que millorarà la seguretat viària i l'accessibilitat entre l'Avda. de les Voltes i el Passeig Marimon Asprer.

D'altra banda, cal destacar que, tot i que la major part del nucli urbà de la Bisbal és fàcilment transitable en bicicleta, hi ha un baix grau d'adaptació pel que fa a les infraestructures d'aquest tipus de vehicle (manquen aparcaments per a les bicicletes, no hi ha carrils bicicletes, etc.).

### **Una xarxa de carrers estructurada a partir de la travessera de la C-66**

La crta. C-66 és la principal via d'entrada, sortida i distribució del trànsit per dins de la ciutat. Tot i que la xarxa de carrers de la Bisbal presenta un baixa jerarquització, el trànsit s'estructura a partir de la travessera de la C-66 i les carreteres de Castell d'Empordà i Calonge, mentre que la xarxa secundària i de distribució del trànsit la formen els carrers: Jaume II – Coll i Vehí – Morró, C/ Mas Clarà, crta. de Cruilles, C/ Eusebi Díaz i crta. de Cruilles.

Properament, es preveu la inauguració de l'eix de circumval·lació del sector de ponent del nucli urbà. Aquesta via pot fer canviar significativament la distribució del trànsit intern de la ciutat, ja que canalitzarà una part important del trànsit de pas de la crta. C-66.

Els principals avantatges de la prioritització del trànsit de pas i de vehicles pesants per a aquesta via són:

- El trànsit de pas que té com a origen la carretera de Calonge i com a destí la C-66 (tant en sentit Girona o a Palamós) o en el sentit contrari, escurça el tram que passa per l'interior del nucli urbà i per tant es pot fer més fluid.
- El trànsit de pas pel nou eix escurça de 1.700m a uns 900m el recorregut per dins el nucli urbà (fet que comportarà indirectament una menor contaminació del trànsit).
- Permet realitzar una pacificació del trànsit rodat a la travessera, fet que reforçarà el caràcter comercial d'aquest eix.

### **Bona oferta d'aparcaments tot i l'elevat nombre d'estacionaments il·legals**

La Bisbal d'Empordà disposa d'una acceptable dotació de places d'aparcament (tant lliures i regulats en vorera, com aparcaments en superfície). Així, la major part dels carrers disposen d'aparcament lliure en calçada, i a bona part de nucli antic i a un tram del C/ Agustí Font, del C/ de la Solidaritat s'ha implantat l'aparcament regulat. D'altra banda, també compta amb una oferta de 5 espais d'aparcament públic, que en conjunt permeten una bona oferta d'aparcament públic. Tot i aquesta situació, durant bona part de l'any i especialment durant els caps de setmana dels mesos d'estiu i els dies de mercat, molts vehicles aparquen de manera il·legal o ocupen l'espai de la llera del riu Daró.



Es proposa eliminar una part dels aparcaments en calçada d'alguns vials del centre històric, fer una major regulació i control de l'aparcament incontrolat, evitant l'aparcament de vehicles al llit del riu Daró i l'estacionament il·legal a les voreres o al nucli antic. Per altra banda, és necessari incrementar la dotació d'aparcament a l'entorn del nou eix de circumval·lació, acompanyats de la creació de vies per a vianants convenientment adequades des d'aquests aparcaments cap al nucli antic i les zones més comercials.

### **La Policia Local, l'encarregada de la seguretat viària dins del nucli urbà**

La seguretat viària és una responsabilitat de la Policia Local a dins del nucli urbà, mentre que els Mossos d'Esquadra es responsabilitzen de l'exterior del nucli urbà i de la carretera C-66.

Ens els darrers anys, la dotació de policies locals a la Bisbal ha estat força baixa, tot i que en l'actualitat presenta uns ràtios similars als del conjunt de Catalunya (1,4 agents/1000 habitants). Avui el Servei consta d'una plantilla de 12 policies i 1 auxiliar administratiu. Per a l'any 2004 la plantilla disposarà de 14 policies. Així mateix, aquest increment de personal ha anat acompanyat d'un increment de material, de renovació dels vehicles de servei, compra de dues motocicletes i nova seu policial.

## 2.6. La gestió de l'aigua

L'abastament de l'aigua a la Bisbal d'Empordà es duu a terme a través de la companyia d'aigües SOREA S.A. des de l'any 1980. Aquesta companyia gestiona al mateix temps l'abastament del municipi veí de Forallac.

Les fonts d'abastament del municipi corresponen a dos pous situats a la plana de Castell d'Empordà, al nord del municipi (pou de Castell i pou de Forallac). Fins l'any 2001 l'aigua d'abastament provenia en la seva totalitat pel pou de Forallac donat que el pou de Castell va ser tancat per problemes de contaminació d'amoni. Actualment hi ha un nou pou conegut com el pou de Castell Nou que entrà en servei l'any 2002.

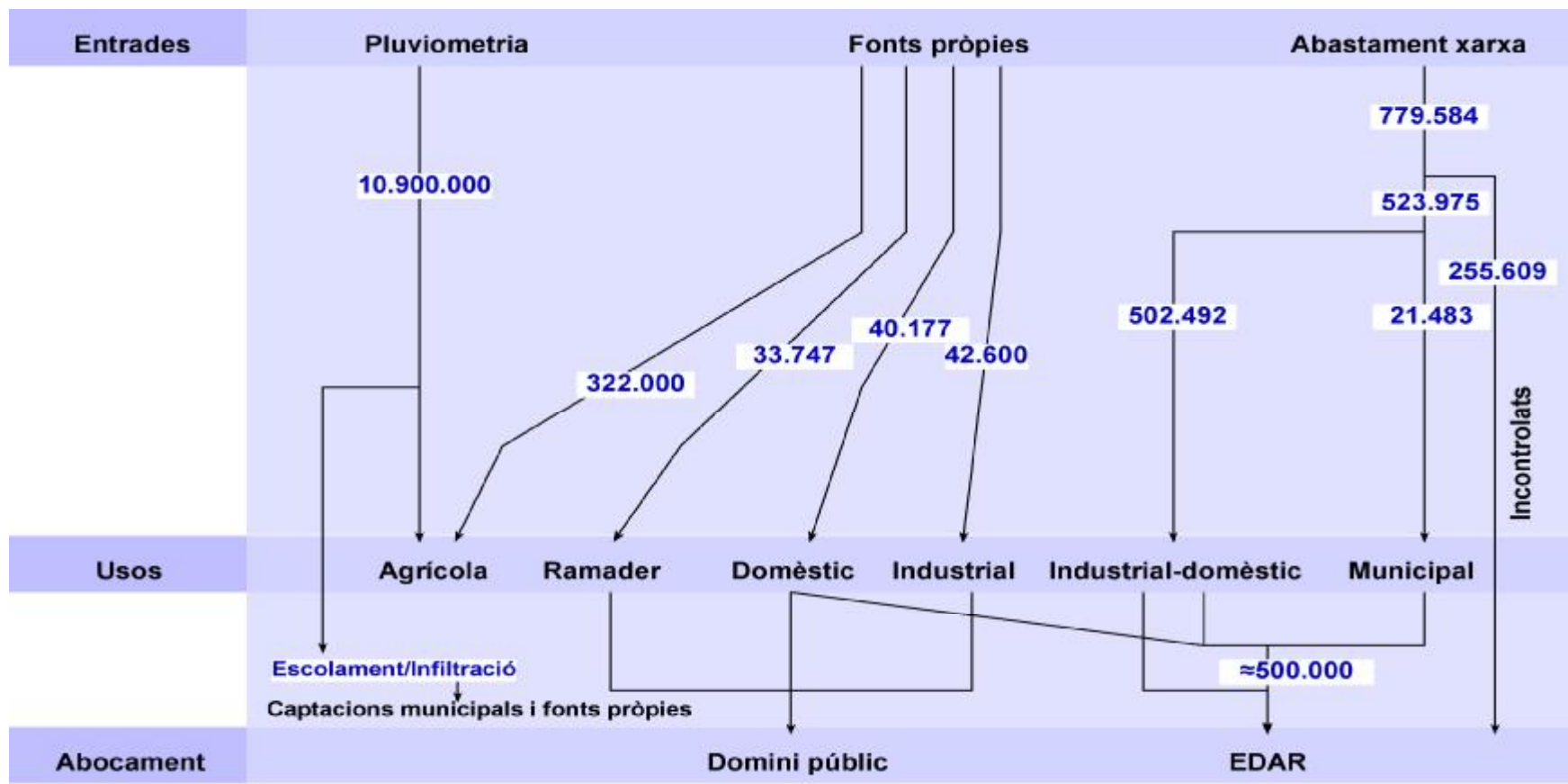
La xarxa d'abastament té un total de 4.049 abonats, els quals inclouen els pertanyents al nucli urbà, als de Castell d'Empordà i recentment els de Sant Pol<sup>8</sup>, i el volum total d'aigua consumida en el municipi durant l'any 2002 fou de 523.975 m<sup>3</sup>.

D'altra banda, s'estimen uns volums anuals d'aigua per a usos agrícoles i ramaders de 322.560 m<sup>3</sup> i de 33.747 m<sup>3</sup> respectivament; i per últim, pel que fa als volums industrials es consideren uns 42.600 m<sup>3</sup>/any provinents de fonts pròpies i uns 26.378 m<sup>3</sup>/any de la xarxa d'abastament municipal.

---

<sup>8</sup> Els 29 habitants del nucli de Sant Pol que fins l'abril del 2002 s'abastien de fonts pròpies explotaven un volum estimat d'uns 1.852 m<sup>3</sup>/any





### **Poca diversificació de les fonts d'abastament**

Anteriorment ja hem comentat que la Bisbal s'abasteix a partir de 2 pous ubicats en la zona de Castell d'Empordà, els quals exploten la mateixa unitat quaternària. Aquesta concentració de les fonts d'abastament presenta alguns problemes, principalment:

- que amb el temps i amb una explotació elevada es puguin plantejar problemes de volum abastat
- a més, a possibilitar que qualsevol afecció en l'àrea pot acabar afectant el conjunt de captacions.

### **En èpoques de sequera persistent es poden produir problemes de subministrament d'aigua**

En el darrer període de sequera perllongada (1998-2002) el rendiment dels pous de subministrament va disminuir de manera significativa (segons dades de SOREA).

Any	Nivell dels pous (m)	
	Forallac	Castell
Gener 2001	9	8,25
Gener 2002	12,1	11,25

*Font: Sorea S.A. Ajuntament de la Bisbal.*

En un futur el subministrament del municipi pot veure's compromès al no poder satisfer totalment les necessitats municipals, per la qual cosa s'hauran de cercar noves captacions i establir polítiques de consum responsable.

Actualment s'està estudiant la possibilitat d'assegurar el subministrament amb aportacions de fora del municipi.

### **Un elevat volum de pèrdues de la xarxa d'abastament**

A partir de les dades facilitades per SOREA S.A. es posa de manifest que el volum d'incontrolats (principalment pèrdues, tot i que també s'inclouen errors de comptador, consum d'hidrants sense comptador, etc.) en la xarxa d'abastament municipal és molt elevat, tot i que entre els anys 2001 i 2002 s'ha vist reduït aquest percentatge del 43% al 32%. Aquest fet és motivat bàsicament per l'antiguitat de la xarxa on domina la construcció amb fibrociment.

Per optimitzar la gestió de l'aigua cal adoptar les mesures oportunes per tal de condicionar la xarxa d'abastament i d'aquesta manera pal·liar l'elevat percentatge d'incontrolats.

## Un consum excessiu d'aigua

El consum anual d'aigua potable a la Bisbal, valorat en 248 litres/habitant i dia per a l'any 2001, es considera excessiu i molt superior al de molts municipis de característiques similars. A continuació es reflecteix l'evolució del consum unitari en els darrers anys.

### Evolució dels consums unitaris d'aigua de la xarxa pública de la Bisbal

Concepte	L/hab i dia					
	2001	2000	1999	1998	1997	1996
Posats en xarxa	248	296	287	261	259	259
Domèstic + municipal	167	168	167	169	161	180
Incontrolats	81	128	120	92	98	79

(pendent d'actualització 2002)

En aquest sentit una millora de la xarxa d'abastament per tal de reduir el volum de pèrdues, i un ús més racional per part dels ciutadans permetria optimitzar l'ús de l'aigua a la Bisbal.

## Acceptable qualitat de l'aigua d'abastament

Els controls tecnicosanitaris efectuats en els darrers anys posen de manifest que l'aigua d'abastament ha estat de qualitat adequada, complint amb la normativa.

La poca fondària de les captacions municipals d'aigua, associada a la permeabilitat dels terrenys suprajacents, comporta que l'aquífer sigui vulnerable a la contaminació, bàsicament a causa dels nitrats procedents de les activitats agrícoles i ramaderes i especialment en períodes de sequera perllongada.

## Baix control de les captacions subterrànies pròpies (particulars i empreses)

Es constata un total de 92 aprofitaments d'aigües subterrànies inscrits en l'Agència Catalana de l'Aigua i 40 en el Registre de Mines. La comparació del volum d'aigua concedit i el consum d'aigua que s'estima en base a les hectàrees de terreny de regadiu i als habitants dispersos, permet concloure que el volum d'aigua concedit per l'administració hidràulica competent és molt menor que el volum d'aigua (procedent de fonts pròpies) que es considera que s'utilitza realment.

	Reg	Reg i domèstic	Domèstic	Agrícola	Agrícola i domèstic	Ramader	Industrial
Inscrit	131.962	20.129	4.200	67.174	3.914	328	42.600
Estimat	322.560	-	1.852	-	-	33.747	-

Font: Elaboració pròpia.

Per aquest motiu seria convenient que des de l'Ajuntament es fomentés la regularització de tots els aprofitaments existents en el municipi. D'aquesta manera s'aconseguiria que:

- es determini la totalitat de les captacions de fonts pròpies existents,
- es promogui la seva legalització i finalment,
- es controli la seva explotació.

### **Problemes amb la qualitat de l'aigua de les fonts d'ús públic**

En el municipi de la Bisbal existeixen 2 fonts naturals d'ús públic però de titularitat privada (la font d'en Salomó i la font de Santa Llúcia).

Les darreres analítiques d'aquestes dues fonts (març de 2003) indiquen que l'aigua no és potable. Per això es va procedir a col·locar els cartells preceptius de "aigua no potable".

### **Problemes en la xarxa de clavegueram i en el col·lector principal**

La xarxa de clavegueram presenta dèficits, sobretot en els sectors antics de la Bisbal al tractar-se d'una xarxa vella i que sovint no separa les aigües pluvials de les residuals.

El col·lector principal que recull l'aigua de la xarxa de clavegueram cap a l'estació depuradora, tot i ser una obra recent a càrrec de l'Agència Catalana de l'Aigua, presenta problemes estructurals importants. El tram que circula pel mig de la llera del Daró ha estat anul·lat a causa d'aquests problemes i substituït per un canal d'impulsió alternatiu.

Per altra banda la connexió de les aigües residuals del polígon industrial de Forallac a la xarxa de clavegueram de la Bisbal pot comportar problemes de capacitat de desguàs en la mateixa, i per altra banda pot fer reduir la qualitat final de les aigües depurades.

### **Bon funcionament de la depuradora d'aigües residuals**

El cabal actualment tractat per la depuradora municipal (EDAR) de la Bisbal és inferior al del seu cabal disseny, per la qual cosa la depuradora treballa per sota de la seva capacitat (85,2 %). Aquest fet es considera molt positiu.

L'aigua que surt de l'EDAR (efluent) presenta una qualitat relativament bona, sobretot des de l'entrada en funcionament d'un tractament terciari (juny de 2003) que permet una major reducció dels components amb nitrogen. Amb aquestes millores s'espera poder reutilitzar l'aigua depurada per al reg agrícola amb l'objectiu final de reduir la pressió de les captacions que exploten l'aquífer. No obstant això, qualsevol projecte de reutilització de l'aigua depurada per a reg es considerarà apte sempre i quan el resultat del balanç de nutrients no sigui excedentari.

### **Uns llots residuals de la depuradora que no poden utilitzar-se en l'agricultura**

La qualitat dels fangs generats per l'EDAR s'analitza semestralment. Els fangs que eren generats per l'EDAR eren destinats a usos agrícoles però a partir de l'any 2000 els fangs produïts presenten un excés de plom que no els fa aptes per al seu ús com adob agrícola. Per aquest motiu els fangs es tracten com un residu i actualment es traslladen per ordre de prioritat (1) a l'assecat tèrmic de Cornellà de Terri, on són novament deshidratats i en funció de la seva qualitat es destinen a ús agrícola o són enviats a abocador o bé (2) són traslladats directament a l'abocador controlat de Cruïlles per procedir a la seva deposició final.

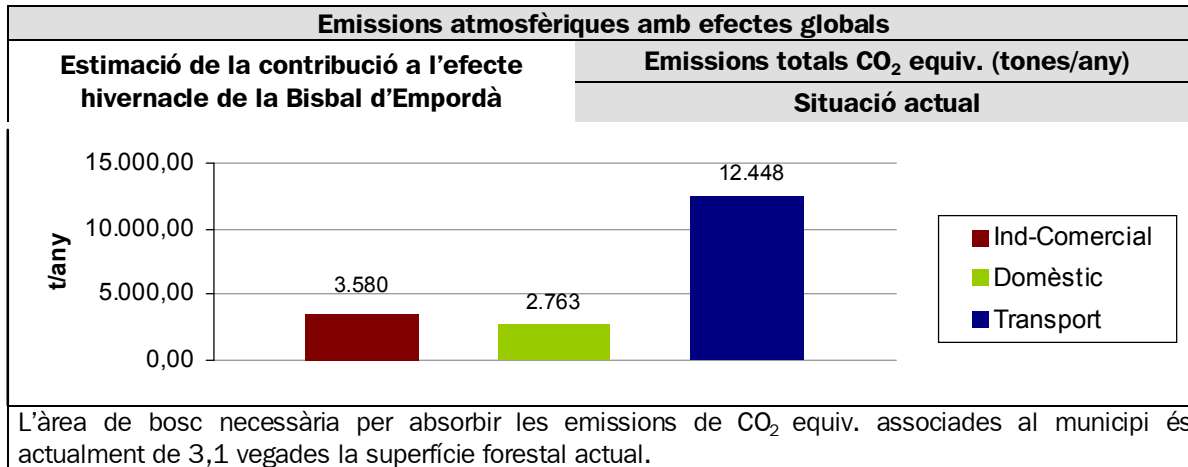
## 2.7. La contaminació atmosfèrica

La contaminació atmosfèrica és un procés que s'origina a partir de les emissions a l'aire des dels diferents focus de contaminants atmosfèrics. De les diferents emissions que hi ha a la Bisbal d'Empordà, podem distingir entre **els contaminants amb efectes locals i regionals** (PST, CO, NOx, SO<sub>2</sub>, COVs, Pb, etc.) i **els gasos d'efecte hivernacle d'efecte global (CO<sub>2</sub> equiv.)** per la seva contribució a l'escalfament del planeta.

El diòxid de carboni (CO<sub>2</sub>) es troba a l'atmosfera en una concentració mitjana del 0,03 %. Si es produeix un increment de la seva concentració a l'atmosfera, es contribueix a accentuar l'Efecte Hivernacle (escalfament del planeta), ja que aquest gas absorbeix la radiació infraroja que prové del sòl i dels oceans.

### La contribució de la Bisbal d'Empordà a l'Efecte Hivernacle del planeta

Direm que un municipi contribueix a l'escalfament global del planeta si emet més CO<sub>2</sub> del que pot fixar a través dels ecosistemes forestals. Així, segons les aproximacions realitzades, la Bisbal d'Empordà necessitaria una superfície forestal de 18.792 hectàrees per tal d'equilibrar el sistema, és a dir, per fixar tot el CO<sub>2</sub> equivalent. Això suposa que és necessària una superfície forestal 3,1 vegades superior a la superfície forestal actual (o reduir les emissions per exemple amb una reducció del trànsit).



Pel que fa a les emissions amb efectes locals, el transport és el principal consumidor d'energia de Catalunya, i la Bisbal no n'és una excepció. Per tant, el consum de gasoil i gasolina per part dels vehicles és el principal responsable de les emissions de contaminants atmosfèrics, sobretot de monòxid de carboni i òxids de nitrogen.

## El trànsit urbà com a principal responsable de la contaminació atmosfèrica

A la Bisbal d'Empordà, aproximadament un 90% de les emissions del sector transport s'originen en les vies urbanes. Aquestes emissions superen, en escreix, les que provenen de focus de tipus domèstic o industrial (a excepció dels òxids de sofre), així, el sector transports contribueix en més d'un 80% de les emissions de NO<sub>x</sub>, CO, PST, COVs i CH<sub>4</sub>.

Emissions atmosfèriques amb efectes locals						
Estimació de les emissions de contaminants atmosfèrics a la Bisbal d'Empordà	Emissions totals (tones/any)					
	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	PST	COVs	CH <sub>4</sub>
Indústria i Serveis	8,1	4,6	1,7	0,4	0,4	0,1
Domèstic i Municipal	10,0	4,6	5,5	0,5	0,7	0,6
Transport	-	108,8	661,5	6,0	27,9	3,1
<i>Total</i>	18,1	118,0	668,7	7,0	29,0	3,8

## Impàs en el control de les emissions atmosfèriques

A la Bisbal d'Empordà hi ha 9 indústries incloses dins del CAPCA (Catàleg d'Indústries Potencialment Contaminant de l'Atmosfera), que corresponen bàsicament al sector de la ceràmica. La Generalitat ha efectuat controls en aquestes indústries fins l'any 1999. No obstant això, al municipi hi ha d'altres activitats que també haurien de constar en aquest catàleg.

En aquest sentit i d'acord amb la Llei 3/1998, d'IIAA, el control dels establiments dels annexos II.2 i III, i per tant també les seves emissions, passa a ser competència municipal, per tant, caldria que l'ajuntament ampliés en aquest sentit les seves actuacions d'intervenció.

D'altra banda, al municipi no s'han efectuat mai campanyes de control dels fums dels vehicles, fora dels controls reglamentaris a través de la ITV.

### Control de les emissions atmosfèriques

- Existeixen 9 empreses inscrites al CAPCA,
- no hi ha control de les emissions de les instal·lacions de combustió domèstiques ni tampoc s'han efectuat controls als vehicles per part de la policia local.

## La qualitat final de l'aire es pot considerar bona

Quan es parla de contaminació atmosfèrica i qualitat de l'aire cal diferenciar entre les **emissions** (que avaluen els focus emissors i la quantitat de contaminants atmosfèrics emesos cap a l'aire), i les **immissions** (que determinen la concentració de contaminants atmosfèrics en un punt concret).

Entre ambdós paràmetres no es pot establir una correlació directa a causa de la dispersió, el transport i en alguns casos la transformació dels contaminants. No obstant això, a l'entorn de la Bisbal d'Empordà no hi ha municipis amb una indústria d'elevat potencial contaminant i per tant l'entrada de contaminació atmosfèrica dels municipis veïns es pot considerar poc significativa.

A priori, els condicionants climatològics no són negatius a la Bisbal doncs, primer, no té focus emissors industrials importants i, a més, al ser un territori obert, no es veu afectat per processos d'inversió tèrmica. El fet, però, de no disposar de dades d'immissió dels diferents contaminants (a excepció del plom) fa que realment, no es pugui diagnosticar la qualitat final de l'aire del municipi amb dades fiables.

A nivell qualitatiu, però, es pot concloure, que la Bisbal no té incidències importants en la qualitat de l'aire global del municipi, fora d'incidents puntuals amb certs focus emissors que han causat, esporàdicament, queixes veïnals, més relacionades amb les molèsties per soroll que no pas per les pròpies emissions de contaminants.

La indústria ceràmica pot generar emissions de plom atmosfèric com a subproducte dels vernissos que s'utilitzen. El control a la Bisbal dels nivells d'immissió d'aquest contaminant, però, indiquen que des de 1993 mai s'han superat els valors límit anual establerts per la normativa vigent; i que aquest contaminant només es detecta en pics puntuals d'emissió durant uns dies molt determinats de l'any.

### Concentracions d'immissió

- Les concentracions de plom atmosfèric no superen els límits establerts en la normativa vigent ni els nivells establerts en la nova directiva 1999/30/CE pendent de transposició
- No hi ha dades de concentracions d'immissió d'altres contaminants atmosfèrics



## 2.8. El soroll

### La Bisbal haurà d'aprovar el mapa de capacitat acústica del municipi

Recentment, el Govern de Catalunya, ha aprovat la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica, segons la qual els ajuntaments hauran d'elaborar i aprovar, abans de l'octubre de 2005, el mapa de capacitat acústica del municipi a fi de controlar els potencials focus de contaminació acústica.

Durant l'any 2000-2001, el Departament de Medi Ambient va realitzar a la Bisbal d'Empordà un estudi avaluatiu del soroll ambiental al municipi, i posteriorment va elaborar una proposta de zonificació del nucli urbà en funció de la seva sensibilitat acústica. El municipi es classifica en tres zones de sensibilitat acústica: **alta** (zones que demanen una protecció elevada contra el soroll), **moderada** (que admeten una percepció mitjana del nivell sonor) i **baixa** (que admeten una percepció elevada del nivell de soroll). En cadascuna d'elles s'estableixen els següents valors límit d'immissió i d'alarma (superior al valor límit i que determina la necessitat d'actuació):

Sensibilitat acústica	Valors d'immissió		Valors d'alarma	
	Diürn	Nocturn	Diürn	Nocturn
Alta	60	50	70	65
Moderada	65	55	70	65
Baixa	70	60	78	73

Aquesta proposta de cadastre de soroll elaborada pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, servirà per establir el mapa definitiu de capacitat acústica del municipi.

### El trànsit rodat és la principal font emissora de soroll ambiental

L'anàlisi de soroll fet a la Bisbal mostra una relació directa entre el trànsit i el soroll. Aquest fet resulta evident a la travessera de la carretera de Girona a Palamós (C/ de l'Aigüeta, Av. de les Voltes i C/ Sis d'Octubre), a la Plaça de la Llibertat, l'avinguda Prat de la Riba i en menor mesura al C/ Jaume II – Coll i Vehí i a la crta. del Castell – C/ Mas Clarà.

També resulta significatiu el soroll emès per altres fonts, com és l'activitat constructiva (al sector de La Pau i La Guardiola), el soroll veïnal (nucli històric, zones més comercials i entorn de les escoles) i el soroll d'algunes activitats industrials.



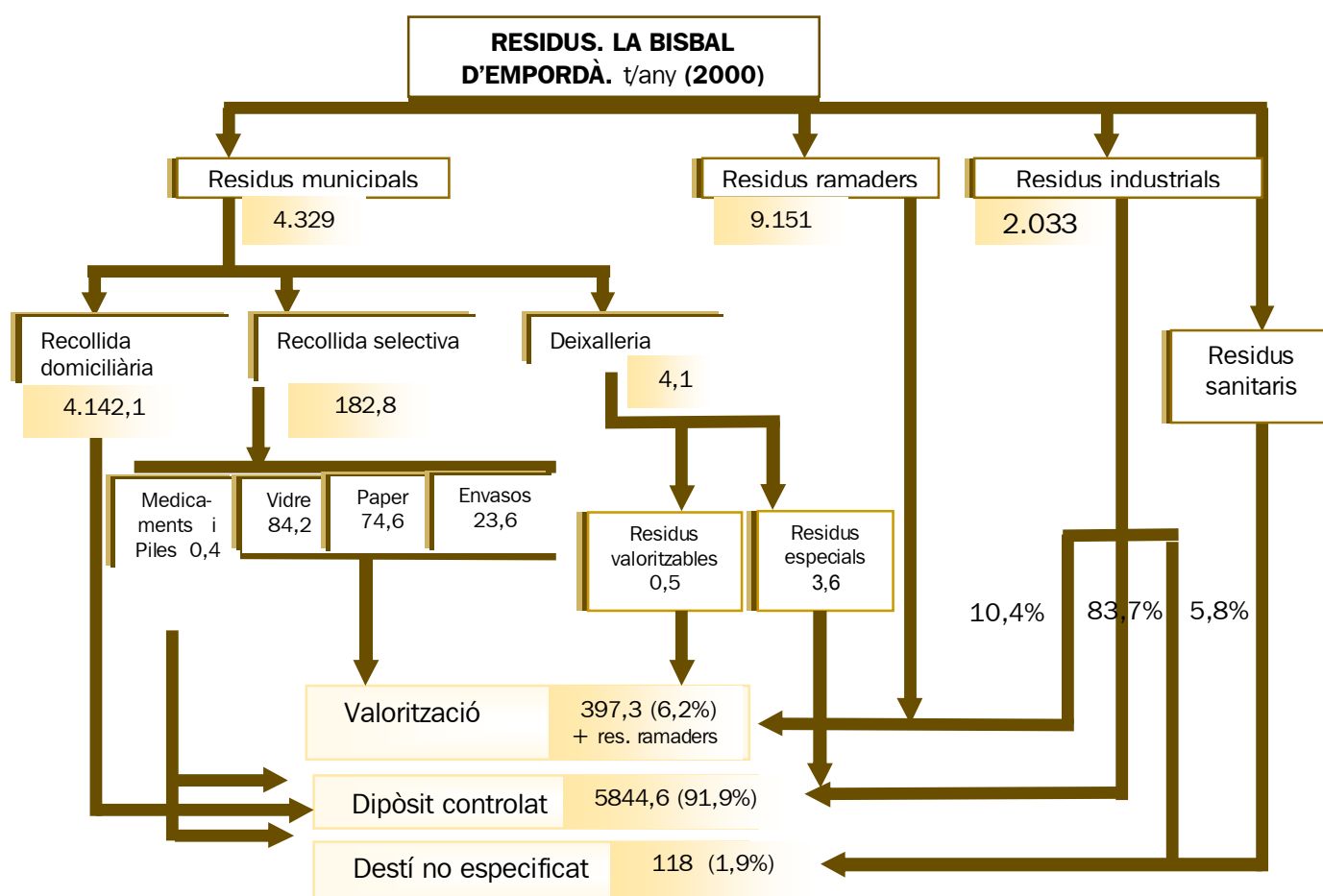
Comparant els valors de soroll analitzats amb els valors màxims d'immissió que estableix la legislació vigent per a cada zona de sensibilitat acústica (alta, moderada i baixa) s'observa que aproximadament en el 50 % dels carrers mostrejats el valor mesurat supera el valor límit d'immissió (carretera general, pl. Llibertat, Av. Josep Irla, C/ del Mas Clarà, C/ Valls d'en Colomer Bernat Descot, pl. del Castell, C/ Folch i Torres, Av. Prat de la Riba i C/ del Paral·lel). I concretament en una de les lectures (a l'Av. Prat de la Riba) el valor obtingut supera el valor diürn d'alarma. En aquests punts és important establir mesures correctores, principalment de pacificació del trànsit rodat.

Punt de mostreig	Resultat ( $L_{Aeq,10min}$ )	Valors límit d'immissió ( $L_{Aeq,10min}$ )	Valors d'alarma d'immissió ( $L_{Aeq,10min}$ )
C/ de l'Aigueta	72,5 – 75,2	70	78
Avda. Voltes	71,4 – 75,0	70	78
C/ Sis d'Octubre	71,4-74,6	70	78
C/ Garbí	62,2	70	78
C/ Jaume II	68,5 – 69,8	70	78
Pl. Llibertat	74,3	70	78
Camí cap a la depuradora	62,9	70	78
C/ Cardenal Vidal i Barraquer	62,8-63,0	70	78
Av. Prat de la Riba	<b>64,1-71,8</b>	65	70
Avda. Josep Irla	60,5-67,5	65	70
C/ d'en Vinyoles	64,3	65	70
C/ del Carme	64,3	65	70
C/ Eusebi Diaz	54,8	65	70
C/ de la Indústria	64,5	65	70
Pg. Marimon Asprer	57,5	65	70
Crta. del Castell	68,1	65	70
C/ del Mas Clarà	63,6-65,7	65	70
C/ del Morró	61,4	60-65	70
C/ Valls d'en Colomer	63,9	60	70
C/ St. Josep	54,8	60	70
C/ Bernat Desclot	62,8	60	70
Pl. del Castell	64,2	60	70
C/ Generalitat de Catalunya	47,6	60	70
C/ Sardenya	50,2	60	70
C/ J.M.Folch i Torres	64,5	60	70
C/ del Puig d'en Vidal	58,1	60	70
C/ del Paral·lel	57,7 – 65,2	60	70

## 2.9. Els residus

A continuació valorem la gestió dels residus a la Bisbal, analitzant el conjunt de residus que es fan al municipi. Es valora la gestió del rebuig, les recollides selectives i la deixalleria, la recollida de runa de la construcció, la gestió dels residus industrials (i sanitaris), i finalment, els residus ramaders.

El flux següent esquematitza la gestió de tots aquests residus a la Bisbal.



Nota: 1.531 tones dels residus industrials són declarats per l'EDAR i corresponen als fangs de la depuradora

### **Manca una gestió integral dels residus del municipi**

Un dels problemes que es consideren prioritaris és la planificació i la gestió conjunta dels residus que es produeixen al municipi. Actualment, existeixen un conjunt de recollides independents gestionades per administracions diferents, de manera que només es resol de forma parcial i sectorial el seu adequat tractament. Una visió holística de la producció de residus no només municipals, sinó industrials, sanitaris i de la construcció, etc. així com del ventall de solucions existents, conjuntament amb la implantació de la deixalleria permetria donar un tractament i una gestió més adequada a cadascun dels residus.

### **El servei de recollida domiciliària de residus municipals és assumit pel mateix Ajuntament**

A partir de l'any 2003, el servei de recollida domiciliària de deixalles i la neteja viària és assumit directament per l'Ajuntament a fi d'esmenar les mancances que s'hi produïen quan el servei estava en mans de l'empresa CESPÀ.

### **Retard en l'aplicació del Programa de Gestió de Residus Municipals del Baix Empordà**

El *Programa de gestió dels residus municipals de la comarca del Baix Empordà (PGRM del Baix Empordà)*, elaborat l'any 1998 pel Consell Comarcal, preveia la implantació obligatòria de la recollida selectiva dels residus orgànics a tots els municipis de més de 5000 habitants, amb l'objectiu de recollir el 10% dels residus orgànics l'any 2000 i el 50% l'any 2005 a nivell comarcal, tal i com marca la normativa vigent. Malgrat aquesta planificació, actualment encara no es realitza la recollida de la fracció orgànica a la Bisbal d'Empordà, i a la comarca del Baix Empordà només han iniciat parcialment aquesta recollida els municipis de Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols.

El PGRM comarcal també preveu la construcció d'una deixalleria municipal a la Bisbal d'Empordà. Actualment, l'Ajuntament ha optat per a la construcció d'una deixalleria municipal que s'ubicarà al sector industrial de l'Aigueta. Mentre no entri en funcionament la deixalleria, l'Ajuntament ofereix a la ciutadania un servei de deixalleria mòbil els divendres a les tardes i una àrea d'aportació de voluminosos oberta cada dia a la tarda (de dilluns a divendres).

### **L'efectivitat de les recollides selectives de paper i envasos es va incrementant a un ritme inferior a l'esperat**

Tot i que es detecta un increment de les recollides selectives de paper i envasos encara s'està lluny d'assolir els percentatges previstos en el PGRM comarcal i en el Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya 2001-2006

Caldria reubicar els contenidors de recollida selectiva ja que hi ha àrees d'aportació que s'omplen força ràpid mentre que altres solen estar poc plens.

## Nivells de reciclatge de residus municipals per sota dels objectius fixats pel Departament de Medi Ambient

Les previsions del Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya 2001-2006 pel que fa a la gestió dels residus municipals estableix que el 48% dels residus municipals seguirà vies de reciclatge (31% Disposició a abocador controlat, 48% Reciclatge i 21% incineració amb valorització energètica). La gestió dels residus municipals a la Bisbal es troba lluny d'aquests objectius, doncs només el 6,1 % dels residus segueixen vies de reciclatge (el 95,7% dels residus s'aboquen a l'abocador de Solius).

Destí dels residus municipals (%)	Destí (%)	1999	2000	2001	2002
(Font: Ajuntament)	Reciclatge	3,5%	4,3%	5,02%	6,1%
	Abocament controlat (Solius)	96,5%	95,7%	94,98%	93,9%

De totes maneres l'eficiència en les diferents recollides selectives de paper, vidre i envasos ha anat evolucionant a l'alça en els darrers anys, i això fa pensar que els nivells de reciclatge poden augmentar considerablement i acostar-se més als objectius fixats pel PGRMC.

	Material	Tendència de recuperació (1998-2002)	Percentatge de recuperació (2002)
Eficiències de les recollides selectives (Font: Junta de Residus i Consell Comarcal)	Paper i cartró	↑	9,6%
	Vidre	↑	32,3%
	Envasos lleugers	↑	9,4%

## Control dels residus industrials

Pel que fa als residus de caràcter industrial i segons les dades de la Junta de Residus, actualment a la Bisbal d'Empordà hi ha 33 indústries que consten en l'inventari permanent de productors de residus, de les quals 8 van fer declaració de residus el 1997, 15 el 1998, 22 el 1999 i 23 l'any 2000. Aquesta dada contrasta amb els 110 establiments industrials existents al municipi (IAE, 2002), fet que significa que només un 20 % de les indústries del municipi declaren anualment els residus que produeixen.

	Any	Nre. empreses	Residus declarats (t)
Nombre d'empreses que declaren els residus industrials i quantitat de residus declarats (inclou EDAR) (Font: Junta de Residus)	1997	8	1259
	1998	15	1510
	1999	22	1493
	2000	23	2033

(pendent d'actualització 2002)

L'augment del nombre d'empreses que realitzen la declaració anual de residus industrials no ha estat proporcional a l'augment de la quantitat de residus industrials declarats en el mateix període, donat que bona part d'aquests corresponen als fangs de depuració de l'EDAR de la Bisbal i a que les quantitats de residus industrials generats per la resta d'empreses són baixos.

L'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) produeix, actualment, més del 75 % dels residus industrials declarats de tot el municipi

### **Baixa producció de residus industrials especials i concentrada en poques activitats**

Els residus especials declarats a la Junta de Residus es concentren en només 4 activitats (Ceràmica Puigdemont, S.L., Indústries Ceràmiques Blancos, S.A. i Pedra Decorativa Torra, S.L. Pedra Artificial Muriana) i tenen molt poca rellevància en la producció total de residus industrials. Aquest fet facilita les possibilitats d'actuació i control ambiental.

### **Abocaments incontrolats de residus de la construcció**

Els residus de la construcció, sobretot d'obres menors, són un problema i estan fora de control municipal. La deixalleria pot ser una bona solució a aquests residus, així com netejar els punts d'abocament incontrolat per evitar que se n'aboquin més.

### **L'abocament és el tractament finalista majoritari utilitzat en els residus industrials**

El 83,6% dels residus industrials de la Bisbal d'Empordà s'aboquen, el 10,4% es valoritza o se n'obté un altre subproducte (sorprenentment el 5% té un destí no especificat a les declaracions de residus industrials).

L'ús majoritari de l'abocament es pot explicar, en part, pel fet que és el destí que es dona als fangs de la depuradora i en part per la proximitat de l'abocador de residus industrials de Cruïlles, que funciona des del setembre de l'any 2000 i que està ubicat en aquest municipi en unes zones d'antigues terreres (zona de Vacamorta).



	<b>Sistema de Gestió</b>	<b>Total (t)</b>	<b>%</b>
Gestió dels residus industrials (2000) <i>(pendent d'actualització 2002)</i>	Dipòsit Controlat	1702	83,7%
	Valorització + Subproducte	211	10,4%
	Tractament fisicoquímic i altres	118	5,8%
	<b>TOTAL</b>	<b>2033</b>	<b>100%</b>

(Font: Junta de Residus)

### **La problemàtica de les dejeccions ramaderes**

Segons el balanç teòric de residus ramaders, el municipi és capaç d'absorbir totes les dejeccions ramaderes que s'hi generen. La situació real, però, és ben diferent doncs s'han detectat problemes importants de contaminació de les aigües subterrànies per nitrats fruit de l'adob excessiu i/o incorrecte a les terres de conreu. Aquest fet s'explica, d'una banda, per l'existència d'aplicacions en el

sòl agrícola de la Bisbal de residus ramaders que provenen d'altres municipis i, d'altra banda, perquè l'aquífer es veu no només afectat per les pràctiques agrícoles i ramaderes de la Bisbal d'Empordà sinó de tota la Conca del Daró. L'aplicació d'adobs químics pot incrementar el problema de la contaminació per nitrats dels sòls agrícoles.

Des de l'any 1999, l'Ajuntament de la Bisbal manté vigent una moratòria d'obertura i ampliació de noves granges d'animals i que no es revisarà fins que l'ACA estableixi la delimitació de protecció de la zona d'influència de l'aquífer de la Bisbal d'Empordà.

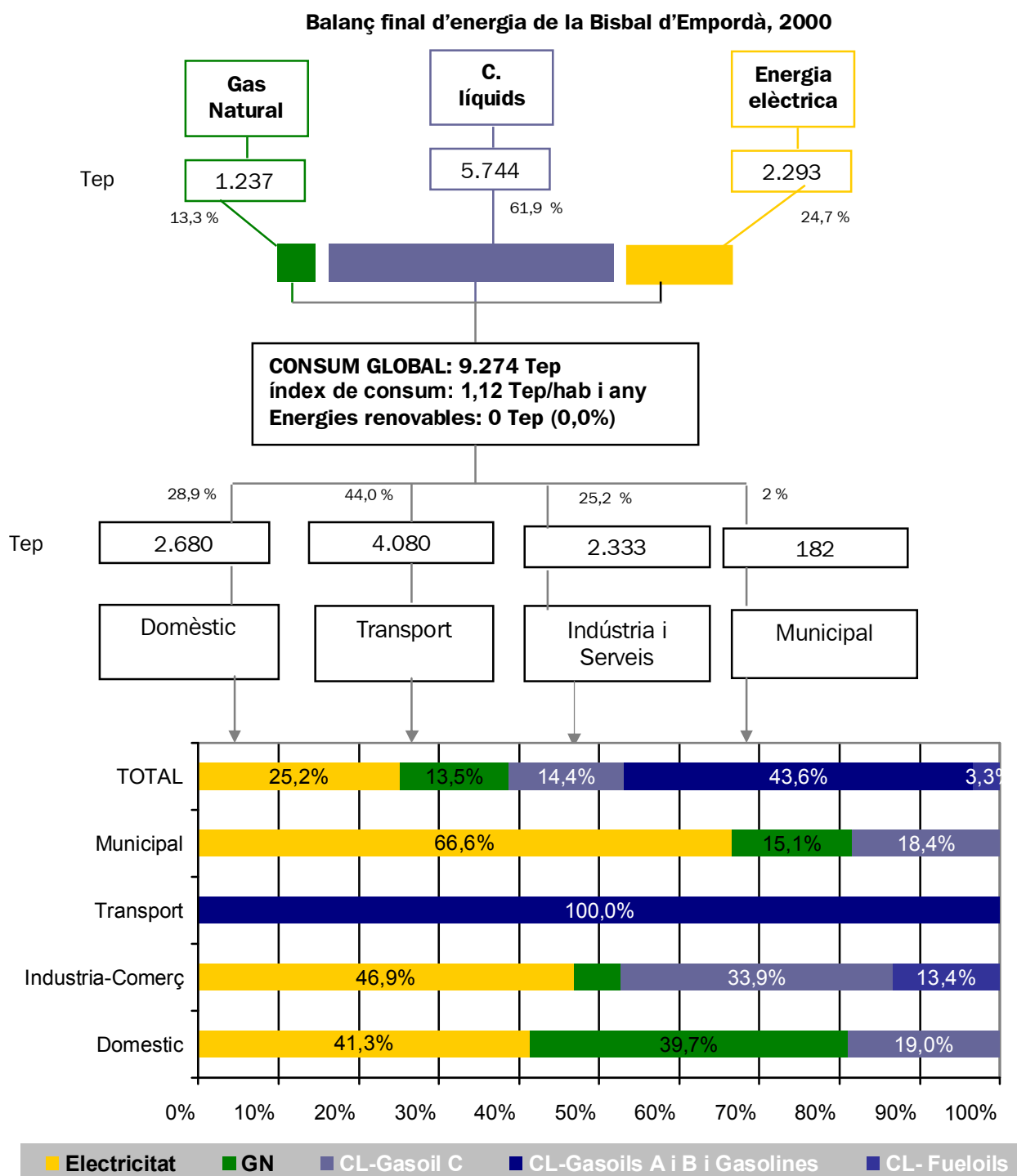
D'altra banda, però, si no existeix una col·laboració estreta en aquest sentit entre tots els ajuntaments sota la influència del riu Daró, alhora d'autoritzar l'establiment de granges d'animals, no s'aconseguirà garantir la qualitat de les aigües subterrànies en relació als nivells de contaminació per nitrats.

### **La problemàtica dels excrements a la via pública dels gossos**

Existeix, a la Bisbal, una problemàtica específica amb els animals de companyia: abandonaments, lladrcs molestos, però també la presència omnipresent dels excrements de gossos a la via pública que han estat motiu de queixa repetida per part dels ciutadans/es.

## 2.10. L'energia

L'energia és un recurs directament relacionat amb la mobilitat i amb l'activitat que es desenvolupa al municipi (indústria, comerç, llars domèstiques, etc.). Com a pas previ al canvi cap a un model energètic més sostenible, cal conèixer quines són les fonts energètiques utilitzades així com disposar del flux energètic que descriu per tal d'obtenir un balanç final que s'aproximi al màxim a la situació actual.





El consum energètic total de la Bisbal d'Empordà se situa en 9.274 Tep/any, és a dir, 1,12 Tep per habitant i any. Aquest consum és significativament inferior a la mitjana de Catalunya (2,1 Tep/hab i any). Això és a causa de diferents factors, d'entre els que cal destacar:

- la climatologia del municipi (baixes necessitats de calefacció).
- la baixa demanda energètica també és a causa de les poques indústries del municipi.
- els combustibles fòssils sòlids (carbó, llenya, etc.) i gasosos (butà i propà) no s'han considerat en aquest estudi, i s'estima que de totes maneres no contribuirien més enllà d'un 5% en el consum global.

### **El trànsit urbà té una gran importància en el consum energètic global**

S'estima que el 44% del consum energètic és a causa del transport. El consum energètic associat als desplaçaments urbans és considerablement major al consum energètic del trànsit interurbà, com és lògic, pels pocs quilòmetres de vies interurbanes amb què compta el municipi de la Bisbal d'Empordà. Aquest fet significa que també és el trànsit urbà el que contribueix més a la contaminació atmosfèrica i acústica del municipi.

### **Expansió del gas natural a les llars i paulatina introducció al sector industrial i comercial.**

El gas natural és una font energètica que, tot i ser d'origen fòssil, presenta un nivell d'emissió de contaminants atmosfèrics inferior al de la resta de combustibles fòssils. A la Bisbal d'Empordà aquesta font energètica es troba en fase d'implantació i ha crescut a un ritme del 11% anual durant els darrers 4 anys.

El principal consumidor de gas natural en el municipi és el sector domèstic que consumeix gairebé el 89% del total de gas natural (actualment al voltant d'un 50% dels habitatges del municipi utilitzen el gas natural com a font principal d'energia). La resta és consumit pel sector comercial, que té pocs clients (37 de comercials respecte 1594 de domèstics) i consumeix només el 2,3% del total de gas natural distribuït.

També s'observa una implantació progressiva del gas natural al sector industrial, que va abandonant les altres fonts energètiques tradicionals.

Pot ser interessant fomentar la realització d'auditories energètiques al sector industrial de la Bisbal d'Empordà (a nivell individual o per sectors industrials) i implantar un programa d'estalvi energètic al sector industrial relacionat amb la introducció del gas natural en aquest sector.

## **Augment del consum elèctric en relació amb l'augment de població**

L'augment del consum de gas natural a les llars no s'ha traduït en una davallada del consum elèctric, sinó que des de l'any 1997, el creixement d'aquest consum ha estat proporcional al creixement de la població resident, mantenint-se el consum domèstic per càpita. D'altra banda, a la Bisbal d'Empordà la liberalització del mercat energètic a les indústries no ha suposat un augment en la demanda d'aquest sector. Així, tot i haver-se incrementat la demanda degut a l'obertura de nous establiments comercials i industrials, el ritme d'augment del consum ha davallat respecte anys anteriors a 1999.

Pel que fa a les infraestructures energètiques la situació actual és la següent:

	<b>Breu descripció</b>
Infraestructures energètiques	- La xarxa de subministrament de gas natural existent a la Bisbal d'Empordà abasta tot el nucli urbà, així com una part del polígon industrial de l'Aigüeta
	- Passa una línia d'alta tensió pel municipi
	- El cablejat elèctric de mitja i baixa tensió de dins del nucli històric presenta força deficiències i traçats poc curosos.
	- Hi ha dues benzineres a la zona del polígon industrial

## **Control de la despesa energètica municipal i pla de millora energètica**

El seguiment de la despesa energètica és el primer pas per tal de conèixer les tendències existents i l'acompliment o no dels objectius de millora energètica que es puguin fixar des del consistori. En aquest sentit l'ajuntament porta un control de la despesa energètica de l'enllumenat públic i de les instal·lacions i equipaments municipals.

S'actua en els punts on les instal·lacions elèctriques es troben en més mal estat (no compleixen la normativa de baixa tensió). Actualment, està previst actuar a la zona de la Terrera i a una part de la urbanització del nord del municipi. Es planteja una redistribució de fanals i aprofitar les obres per a ampliar voreres.

Totes les accions de seguiment, control i millora energètica, podrien emmarcar-se en un Pla d'Estalvi Energètic Municipal, on es podrien incorporar, si es volgués, aspectes relacionats amb la millora climàtica dels edificis públics o actuacions en d'altres instal·lacions municipals, sobretot les que consumeixen més energia com son la Residència Geriàtrica i el Col·legi Joan Margarit, que consumeixen quasi el 60% de l'energia utilitzada en tots els equipaments municipals.

Aquestes actuacions, però haurien d'anar acompanyades per la generalització de l'ús d'energies renovables, doncs actualment a la Bisbal d'Empordà no existeix cap tipus d'instal·lació d'aquest caire. Tanmateix, la radiació solar mitjana se situa per damunt dels 14 MJ/m<sup>2</sup> i dia, valor apte per a la instal·lació d'aprofitaments d'energia solar.

## Millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic

L'Ajuntament porta a terme, des de 1999, un pla d'adequació dels punts de llum que està augmentant significativament la seva eficiència energètica canviant les làmpades de menor rendiment (vapor de mercuri) per les de major rendiment (vapor de sodi a alta pressió). Des de la seva implantació i fins l'actualitat s'ha detectat una disminució del consum de l'enllumenat en un 83% dels carrers. Quan s'hagi implantat totalment el pla, es pretén augmentar l'eficiència lumínica promig de 10.922 lúmens/ punt de llum a 13.463 lúmens/punt de llum.



		Situació 2002	Situació futura <sup>1</sup>
Tipologia dels 1.570 punts de llum de l'enllumenat públic de la Bisbal d'Empordà (2000)	Incandescents	0,4%	0,4%
	Halogenurs Metà·lics	0,7%	0,7%
	Vapor de Mercuri	61,2%	2,3%
	Vapor de Sodi	34,2%	93,1%
	Fluorescents	3,4%	3,4%
	Eficiència lumínica promig (lum/punt de llum)	<b>10.922</b>	<b>13.463</b>

(Font: Ajuntament, 2001)  
1: parcialment executada

## Existeixen múltiples projectes relacionats amb aprofitaments d'energia renovable però cap es troba en fase d'execució

Cal doncs, fomentar els aprofitaments d'energies renovables. En aquest sentit l'Ajuntament pot incentivar fiscalment a particulars i empreses per a la instal·lació d'aquest tipus d'instal·lacions i alhora elaborar d'una ordenança municipal sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar als edificis.

	Previsions de futur
Energies renovables	- Forn solar al Museu de Terracota
	- Planta de valorització energètica de biomassa
(Font: Ajuntament, 2001)	- Plaques solars a la nova gossera
	- Plaques solars a la deixalleria

D'altra banda, específicament també cal engegar algunes de les actuacions destinades a impulsar l'aprofitament d'energies renovables que encara estan en fase de definició i concreció, com son el projecte de Forn Solar al Museu, la planta d'aprofitament energètic de la biomassa de les Gavarres i les instal·lacions de plaques solars en el futur centre d'animals de companyia.

## 2.11. Diagnosi estratègica: punts forts i àrees de millora del municipi

<b>Sostenibilitat ambiental</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<p style="text-align: center;"><b>ESTRUCTURA URBANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El municipi té unes proporcions equilibrades dels grans usos del sòl: urbà, agrícola i forestal.</li> <li>▶ Gairebé el 90% del sòl del municipi és no urbanitzable i no ha rebut fins ara pressions urbanístiques rellevants, pel que es manté en bon estat de conservació.</li> <li>▶ L'estructura urbana compacta i amb unes dimensions adequades per als desplaçaments a peu.</li> <li>▶ El model de creixement futur de la ciutat encara resta obert i amb possibilitats d'incorporar-hi criteris de sostenibilitat.</li> <li>▶ La Bisbal disposa d'un Pla especial per impulsar la revitalització del centre històric.</li> <li>▶ Existeix un inventari de patrimoni arquitectònic, que aplega uns 35 edificis urbans i monuments, amb el Castell – Palau com a màxim exponent (inclòs en el catàleg de monuments i conjunts historicoartístics de Catalunya).</li> <li>▶ L'activitat agrícola de la plana ajuda al manteniment dels camins rurals.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>SISTEMES NATURALS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elevada diversitat d'hàbitats naturals, amb la presència de 4 ambients inclosos a la Directiva Hàbitats de la Unió Europea.</li> <li>▶ El 48 % del terme municipal inclòs dins el PEIN de les Gavarres.</li> <li>▶ Important valor ecològic de la plana agroforestal.</li> <li>▶ Importància de conservació dels cursos fluvials del municipi.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRUCTURA URBANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ S'ha passat d'un planejament integrador de la subcomarca de la Bisbal a un planejament individualista de cadascun dels municipis. Manca una ordenació del territori supramunicipal que assegurí una coherència i optimització en la gestió del sòl.</li> <li>▶ L'actualització prevista del PGO ha de contemplar la introducció d'elements de protecció del sòl no urbanitzable més concrets i explícits que els actuals.</li> <li>▶ Baixa diversitat d'usos urbans en els barris de la perifèria, amb dèficit d'equipaments i serveis.</li> <li>▶ Algunes zones del nucli antic es troben força degradades. Tot i l'existència d'un Pla especial del nucli antic, hi ha força habitatges buits o en mal estat de conservació que generen problemes socials i ambientals i són un fre a la revitalització del barri.</li> <li>▶ La gestió urbanística i el sector de la construcció encara no han començat a incorporar criteris de sostenibilitat i millora ambiental als seus plantejaments i projectes.</li> <li>▶ Els espais verds són poc conxos. La gestió del verd urbà podria incorporar nous criteris ambientals.</li> <li>▶ Necessitat de millorar la integració del riu Daró a la ciutat.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>SISTEMES NATURALS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Efecte barrera del sistema urbà i les infraestructures viàries que dificulten la connectivitat ecològica entre espais.</li> <li>▶ Deficient estat ecològic del riu Daró, al seu pas pel nucli urbà. Perill d'extinció d'algunes espècies de peixos autòctons, dels que destaquem l'espínol.</li> <li>▶ Introducció de plantacions de pins que incrementen el risc d'incendis forestals.</li> <li>▶ Progressiva desaparició de marges arbustius i arbrats de vora de conreus.</li> </ul>

<b>Sostenibilitat ambiental</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<p style="text-align: center;"><b>RISCOS AMBIENTALS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La Bisbal està inclòs en el Pla INFOCAT de les Gavarres, la qual cosa facilita una bona coordinació i actuació amb la Brigada d'Extinció d'Incendis i Salvament en cas de situacions de risc.</li> <li>▶ Des de l'any 1994 l'Ajuntament disposa d'un pla d'hidrants i ha anat adequant les infraestructures en la lluita contra els incendis forestals.</li> <li>▶ Els punts de guaita existents es troben fora del municipi, però cobreixen el 100% del mateix.</li> <li>▶ Tanmateix, el municipi està inclòs en el pla INUNCAT com a zona d'alt risc d'inundacions.</li> <li>▶ En els darrers anys s'ha dut a terme un Programa de Conservació i de Neteja de Lleres en especial al riu Daró, a la riera de Vulpellac i a diversos recs que drenen la geografia bisbalenca propera al nucli urbà.</li> <li>▶ El medi físic del terme municipal en el seu conjunt es pot considerar poc vulnerable a la contaminació de sòls i d'aigües subterrànies. Baix grau de riscos geològics. No obstant l'aqüífer que abasteix d'aigua a la Bisbal d'Empordà, si que presenta una forta vulnerabilitat, principalment a la contaminació per nitrats.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MOBILITAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bona ubicació en relació a la xarxa viària de comunicació</li> <li>▶ Futura implantació d'una línia de transport públic que unirà les capitals de l'Alt i Baix Empordà</li> <li>▶ Bona part dels carrers del nucli antic són de prioritat invertida i presenten una bona accessibilitat per als vianants.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>RISCOS AMBIENTALS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No es té constància de cap estació d'aforament d'aigües superficials en cap de les rieres i torrents que solquen el municipi, a excepció d'una nova estació situada en el Daró a nivell del pont de l'embut. Aquest fet implica que no es disposi d'informació relativa a cabals d'avinguda i principalment de cabals circulants. Tan sols es té constància d'una estació ubicada en la població de Serra de Daró de la que l'ACA ha manifestat no disposar de dades de cabal.</li> <li>▶ La Bisbal està declarat com un municipi amb elevat risc d'incendi forestal, en especial els nuclis de Sant Pol i de Castell d'Empordà.</li> <li>▶ És important l'aprovació del Pla Municipal de Protecció Civil, la redacció del qual ha estat encarregada a la Universitat de Girona, per tal de poder actuar més eficaçment en casos d'emergència.</li> <li>▶ La presència d'habitatges i masos aïllats en el municipi que s'abasteixen de fonts pròpies no permet garantir un control de la potabilitat dels seus abastaments.</li> <li>▶ En el municipi de la Bisbal hi ha 9 empreses incloses en el Catàleg d'Activitats industrials Potencialment Contaminants de l'Atmosfera.</li> <li>▶ La carretera C-66 que travessa el nucli urbà de NW a SE, implica el trànsit de vehicles de mercaderies perilloses i l'elevada densitat poblacional en certes èpoques de l'any esdevenen en situacions de risc.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MOBILITAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Augment de l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans.</li> <li>▶ L'oferta actual de transport públic interurbà és molt limitada i clarament millorable.</li> <li>▶ La travessera de la C-66, una via que suporta elevades intensitats de trànsit.</li> <li>▶ Tot i disposar d'una oferta acceptable d'aparcaments, es detecta un elevat nombre d'aparcaments il·legals.</li> </ul>

<b>Sostenibilitat ambiental</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<p style="text-align: center;"><b>AIGUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fins a l'actualitat la qualitat de l'aigua a la Bisbal ha estat habitualment adequada, malgrat la detecció d'alguns problemes puntuals en el passat.</li> <li>▶ El nucli residencial de Sant Pol s'ha connectat recentment a la xarxa d'abastament municipal, fet que garantirà la qualitat sanitària.</li> <li>▶ Les analítiques referents a l'estat actual de les fonts naturals del municipi reflecteixen que l'aigua presenta problemes de potabilitat.</li> <li>▶ Des de l'any 2001 hi ha instaurat el tractament terciari d'eliminació de components de nitrogen a la depuradora, cosa que ha donat lloc a una millora en la qualitat de l'aigua. També s'han realitzat algunes obres de millora de les infraestructures.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Situació geogràfica que afavoreix la dispersió de contaminants atmosfèrics.</li> <li>▶ Cap focus emissor industrial catalogat amb un alt grau d'emissions.</li> <li>▶ Els controls que s'efectuen en els nivells de plom des de 1993 han estat sempre satisfactoris i mai s'han superat els nivells establerts per la normativa vigent.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AIGUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La no diversificació dels aprofitaments pot implicar que qualsevol problemàtica que pugui originar-se en alguna de les captacions municipals pugui acabar afectant-ne el conjunt.</li> <li>▶ El descens del rendiment dels pous en les èpoques de sequera pot comprometre l'abastament del municipi en un futur. S'està treballant en la recerca d'alternatives per al subministrament d'aigua a la Bisbal d'Empordà i en el desenvolupament de polítiques de racionalització i estalvi.</li> <li>▶ La xarxa d'abastament municipal presenta un volum d'incontrolats (pèrdues) d'entre el 30% i el 42%, per problemes d'antiguitat i mal estat de la xarxa.</li> <li>▶ Elevats consums unitari d'aigua potable.</li> <li>▶ La presència d'un dipòsit controlat de residus industrials en el municipi veí de Cruïlles, es pot considerar un possible focus de risc hidrogeològic.</li> <li>▶ Els fangs generats per l'estació depuradora no són aptes per ser reutilitzats com adobs agrícoles donat l'excés de plom detectat en els mateixos.</li> <li>▶ Es detecta problemes de filtracions d'aigües subterrànies cap a la xarxa de sanejament que comporten l'entrada de grans quantitats d'aigües blanques a la depuradora.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Manca una ordenança municipal per a la instal·lació i funcionament d'instal·lacions de radiocomunicació.</li> <li>▶ L'alta intensitat de vehicles que transiten per les vies urbanes contribueix en gran mesura a l'emissió de contaminants atmosfèrics. No s'ha realitzat mai cap campanya de control de fums als vehicles.</li> <li>▶ La Bisbal no disposa de cap tipus de captadors ni estacions de control de la contaminació atmosfèrica, i per tant, existeix una manca d'informació pel que fa la qualitat de l'aire</li> </ul>

<b>Sostenibilitat ambiental</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<p style="text-align: center;"><b>SOROLL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La Bisbal disposa d'una proposta de cadastre de soroll elaborat pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya que servirà per elaborar i aprovar el mapa de capacitat acústica del municipi.</li> <li>▶ Des de fa uns quants anys, la policia local realitza controls de soroll a les motocicletes del municipi.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>RESIDUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alta eficiència de recollida del vidre (24,3%). Tendència d'acord amb el nou Programa de Gestió de Residus municipals de Catalunya (2001-2006) que incideix en el tractament diferenciat dels residus d'origen comercial.</li> <li>▶ L'Ajuntament té la intenció d'iniciar la recollida de cartrons a comerços i equipaments municipals.</li> <li>▶ Baixa producció de residus industrials de caràcter especial, molt concentrats en poques activitats cosa que en facilita el seu control i les possibilitats de tractament.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El consum energètic per persona a la Bisbal d'Empordà és de 1,1 Tep/any, valor inferior a la mitjana de Catalunya.</li> <li>▶ Es disposa d'un inventari complet de les instal·lacions d'enllumenat públic existent i s'està realitzant el canvi de les bombetes de vapor de mercuri a vapor de sodi a alta pressió per tal d'augmentar-ne l'eficiència energètica i lumínica.</li> </ul>	<p>(contaminació de PST, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Existeixen queixes relacionades amb l'emissió de fum i pols de certs focus emissors industrials degut a la proximitat existent entre aquests i els habitatges.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>SOROLL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ S'han detectat valors de soroll força elevats a la travessera (C-66) i a l'avinguda Prat de la Riba.</li> <li>▶ Algunes queixes per soroll a l'entorn de la indústria Brancós.</li> <li>▶ Les queixes o denúncies per soroll s'incrementen durant els mesos d'estiu (juliol i agost) a causa de l'obertura de balcons i finestres durant la nit.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>RESIDUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tot i que la recollida selectiva de paper, vidre i envasos s'incrementa any rera any encara s'està lluny dels objectius previstos.</li> <li>▶ Retard en la recollida de la fracció orgànica i en la construcció de la deixalleria, tal i com dicta el Programa comarcal de gestió de residus.</li> <li>▶ Baixos nivells de valorització de residus municipals (4,3%) i industrials (10,4 %).</li> <li>▶ La manca de control de les dejeccions ramaderes pot comportar problemes de contaminació de les aigües subterrànies.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tot i que en els darrers anys ha augmentat molt el consum de gas natural a les llars de la Bisbal d'Empordà, encara és molt baix en els sectors industrial i comercial.</li> <li>▶ L'Ajuntament no disposa d'ajuts o incentius fiscals per a mesures d'eficiència energètica en l'edificació, ni per la promoció d'energies renovables.</li> </ul>

<b>Sostenibilitat ambiental</b>	
<b>Punts forts – Oportunitats</b>	<b>Punts febles – Àrees de millora</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Actualment la xarxa de distribució de gas natural pràcticament arriba a tots els habitatges, i a bona part del polígon industrial de l'Aigueta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No s'ha endegat l'execució de cap dels diversos projectes existents amb ús d'energies renovables.</li> </ul>



