



SÍNTESI DE DIAGNOSI I ESTRATÈGIES SOBRE: **XARXES DE SANEJAMENT**

Tot i els grans projectes de depuració i restauració del Besòs i el Llobregat, el precari funcionament de la xarxa de col·lectors, estacions de bombejament, depuradores i emissaris, constitueix un factor de risc de degradació paisatgística i de la qualitat de l'aigua del mar, inacceptable per la majoria de municipis del litoral. Alguns grans projectes de depuradores, d'interceptors o cobriment de rieres urbanes, resten pendents des de fa anys.

Moltes xarxes de sanejament, no han estat dissenyades per suportar els creixements urbans que s'han produït en els darrers anys. Recentment Barcelona disposa de dues depuradores al Llobregat i al Besòs, i el projecte de la depuradora de l'Alt Maresme es durà a terme a curt termini.

DIAGNOSI ESTRATÈGICA

Des de mitjans dels anys noranta s'ha anat produint una millora del sanejament de les aigües residuals. La construcció i posta en servei de les grans depuradores del Besòs i del Llobregat ha suposat un canvi substancial, però la xarxa de sanejament, depuradores, col·lectors, estacions de bombejament i emissaris, en el seu conjunt, no té la capacitat ni ofereix el nivell de servei que seria necessari d'acord als increments poblacionals i a la major exigència de qualitat paisatgística i de l'aigua marina requerit avui pels ciutadans i les activitats turístiques. En general, el creixement urbanístic s'ha fet sense internalitzar degudament el sobrecost de sanejament generats sobre la resta de la xarxa preexistent, així com tampoc els dèficits de la xarxa, que s'han anat acumulant.

Avui, la contaminació d'aigües marines circumlitorals degut a dècades d'abocament d'aigües no depurades, a trencaments accidentals dels emissaris submarins, i a episodis puntuals de pluges intenses que sobreixen la capacitat de les depuradores, és un dels problemes més greus que pateixen els municipis litorals que són receptors finals de les aigües superficials i residuals del conjunt del país.

La superposició de les xarxes de sanejament i de pluvials amb les rieres, del Domini Hidràulic amb la Delimitació de la Zona Marítimo Terrestre, crea greus complexitats competencials. L'Agència Catalana de l'Aigua és responsable de la xarxa de sanejament en alta, mentre que correspon als municipis la gestió de les xarxes de clavegueram. El Pla de Sanejament d'Aigües Residuals (PSARU) aprovat el juny del 2005, suposa un esforç de clarificació de les competències de l'ACA en relació a la resta d'administracions i de les inversions que resulten factibles de dur a terme en els propers anys, dins de l'actual marc financer.

Dèficits i problemàtiques en la xarxa de sanejament

Pràcticament tots els municipis litorals, amb l'excepció de Castelldefels, tenen un sistema de clavegueram amb xarxa unitària que ha anat desenvolupant-se a partir del creixement urbanístic. Els sistemes unitaris, si bé resulten menys complexos de gestionar que els separatius, en períodes de pluja torrencial poden patir episodis de sobreiximent de la capacitat de les depuradores i provocar contaminació marina. D'altra banda, el poc manteniment i neteja de les rieres litorals provoca que les avingudes arrossequin tota mena de sòlids que resten flotant en les aigües marines. Les solucions en estudi per millorar aquesta situació consisteixen, a més de mantenir netes les rieres, a implantar sistemes de regulació i control mitjançant la construcció de dipòsits o embassaments de laminació. Els embassaments emmagatzemen temporalment l'aigua bruta excedent arrossegada per la pluja i després es reexpedeix a la depuradora de manera gradual.

La majoria de depuradores instal·lades a la zona costanera tenen tractament primari i secundari i aboquen al mar mitjançant emissaris. Algunes de les depuradores, com la de Blanes, Sant Andreu de Llavaneres o El Prat, tenen també tractaments terciaris que permeten reutilitzar l'aigua, bombejant-la aigües amunt i retornant-les a la llera del riu o la riera per millorar el seu cabdal ecològic, o bé reutilitzant-les per exemple per regar camps de golf. Es preveu incorporar a mig termini un tractament terciari a la depuradora de Sitges per facilitar la regeneració de la riera de Ribes, i com a criteri general les depuradores aniran incorporant tractaments terciaris, si bé les depuradores ubicades més cap a l'interior del país són més prioritàries des del punt de vista hidrològic per quan l'aigua té un potencial de major reutilització aigües avall. El proper Pla de Reutilització d'Aigües de Catalunya de l'ACA consistirà precisament en un seguit d'actuacions orientades en aquest sentit.

El principal problema de sanejament del litoral el té l'Alt Maresme, on la depuradora de Pineda es troba encara en fase de projecte, però hi ha també emissaris amb trencaments freqüents, canonades i col·lectors deficients, problemes d'olors, i altres que afecten a la pràctica totalitat de municipis.

Com a conseqüència de l'aigua residual dels municipis del litoral, abocada al mar insuficientment depurada durant dècades, tant els fons marins com les aigües tenen una

composició química alterada per excés de matèria orgànica i son especialment propenses a que es produeixin escumes que, si bé poden ser produïdes naturalment, resulten inconvenients pel bany. Amb tot, la situació precària de la xarxa de sanejament, i l'estat de les rieres, fan que errors o avaries puntuals, trencaments d'emissaris o baixades de tensió en les centrals de bombejament, puguin provocar greus episodis de contaminació marina. Altres fonts de contaminació marina són els abocaments incontrolats d'alguns vaixells. Els indicadors de qualitat de l'aigua emprats fins el moment per verificar el compliment de les directives europees resulten contradictoris amb la percepció visual de la qualitat de l'aigua, i resulta convenient complementar-los amb indicadors més globals, en el marc de la propera directiva sobre qualitat de l'aigua de bany en redacció a la Comissió Europea. Des de l'estiu del 2004, l'ACA ha iniciat una sèrie d'activitats d'explicació i informació periòdica als municipis sobre l'evolució de la qualitat de l'aigua i els sistemes de vigilància i control establerts.

Depuradores al litoral metropolità, 2004

CONCA HIDROGRÀFICA	Municipis del PEL	SISTEMA	Estat	any obertura	any ampliació	Pob. sanejada	Tipus tractament	Habitants equivalents	Cabal m ³	Localitat	% servei	EDARs en servei	Instal·lacions de posttractaments de fangs	Projectes
RIERES MARESME	Malgrat de Mar													EDAR en construcció
	Santa Susanna													
	Pineda de Mar	PINEDA DE MAR	C			41.251	DB	166.666	40.000	Can Raters	100			
	Calella													
	Sant Pol de Mar	SANT POL DE MAR	C			3.149	DB	17.600	4.224	Morer, el (Nucli)	95	si		
	Canet de Mar													
	Arenys de Mar	ARENYS DE MAR	C			23.704	DB	50.050	7.700	Bellavista (Nucli)	100	si		
	Caldes d'Estrac													
	Sant Vicenç de Montalt													
	Sant Andreu de Llavars	SANT ANDREU DE LLAVARS		22/09/1999		7.058	DB	20.968	5.470	Animes, les	100	si		
Mataró	Mataró	MATARO	S	12/05/1997		132.339	DB	451.250	57.000	Madè (Nucli)	100	si	Assecatges tèrmic - ACA Digestions anaeròbies -ACA (en construcció)	
	Cabrera de Mar													
	Vilassar de Mar	TEIA-MAREME SUD	S	12/05/1997		57.423	DB	131.250	22.500	Mas Coll, el	100			
	Premià de Mar													
BESÒS, EL	Masnou, el Montgat													
	Badalona	BESOS	S	06/11/1979		1.387.715	DO	3.000.000	547.898	Badalona(Nucli)	100		Assecatges tèrmic - Entitat metropolitana	
LLOBREGAT, EL	Sant Adrià de Besòs Barcelona											si		
	Prat de Llobregat, el	EL PRAT DE LLOBREGAT	C			1.206.329	QB	2.275.000	420.000	Pol. ind. Fontsaeta	100			
	Viladecans	GAVA_VILADECANS	S	09/01/1985		149.483	DB	390.000	72.000	Passelg Marítim, el	100	si	Ampliació i tractament terciari de l'EDAR de Gavà	
RIERES DEL GARRAF	Gavà													
	Castelldefels													
	Sitges	SITGES (GARRAF)	S	02/01/1992		137	DB	800	160	Garraf (Nucli)	100			
RIERES DEL GARRAF	Sant Pere de Ribes	SANT PERE DE RIBES_SIT	S	18/11/1997		18.454	DB	108.000	18.000	Garrofers, els (Nucli)	100	si		
	Vilanova i la Geltrú	VILANOVA I LA GELTRU	S	21/06/1996		53.625	DB	106.250	17.000	Pol. ind. Masia d'en Barrers	50	si	Ampliació i tractament terciari de l'EDAR de Vilanova	
EL FOIX	Cubelles	CUBELLES I CUNIT	S	03/01/1977		5.484	DB	81.250	16.250	Rosers, el	100	si		

Emissaris del litoral metropolità, 2004

Municipis del PEL	CODI DE SISTEMA	NOM DE L'EMISSARI	DIÀMETRE DE LA SECCIÓ (mm)	MATERIAL DE L'EMISSARI	LONGITUD (m)	SITUACIÓ ADMINISTRATIVA	DEL ABOCAMENT (m)	CATEGORIA
Malgrat de Mar	PIM	DEL BON PASTOR	300		250	En servei	15	Emergència
Santa Susanna	PIM	SANTA SUSANA	0		560	En servei	15	Emergència
Pineda de Mar	PIM	DOCTOR BERTOMEU	355		600	En servei	7	Emergència
Pineda de Mar	PIM	TORRENT DEL CORREU	355		600	En servei	7	Emergència
Pineda de Mar	PIM	CENTRAL(PINEDA DE MAR)	800	F	1200	En servei	34,7	Principal
Calella	PIM	TORRENT DE L'HORTA	350		1700	En servei	42	Emergència
Sant Pol de Mar	SPM	CLUB NAUTIC	250	H	350	En servei	6	Emergència
Sant Pol de Mar	SPM	NOU DE SANT POL	600	G	2017	En servei	40	Principal
Canet de Mar	ARE	CANET 1	250		200	En servei	0	Emergència
Canet de Mar	ARE	CANET 2	250		200	En servei	0	Emergència
Canet de Mar	ARE	CANET 3(ROCATA)	250		300	En servei	0	Emergència
Arenys de Mar	ARE	NOU D'ARENYS DE MAR	600	F	1620	En servei	27	Principal
Caldes d'Estrac	SAN	PASSEIG DEL MAR	150		350	En servei	0	Emergència
Sant Andreu de Llavanera	SAN	LLAVANERES(PORT BALÓS)	560	G	1738	En servei	25,8	Principal
Mataró	MAT	RIERA D'ARGENTONA	1000	F	2000	En servei	22	Principal
Cabrera de Mar								
Vilassar de Mar								
Premià de Mar								
Masnou, el	TEI	AJUNTAMENT(PORT)	0		1000	En servei	11	Emergència
Masnou, el	TEI	MARE DE DEU DE NÚRIA	0		600	En servei	11	Emergència
Masnou, el	TEI	RIERA DE TEIA	700	F	1300	En servei	13,5	Principal
Montgat								
Badalona								
Sant Adrià de Besòs								
Barcelona	BSS	EMISSARI(EDAR)	2100	H	2900	En servei	50	Principal
Barcelona	BSS	EMISSARI(FANG)	400	G	3850	Fangs	55	Fora de servei
Prat de Llobregat, el	PDL	PRAT DE LOBREGAT	0		0	PreviEn serveita	0	Principal
Viladecans	GVC	GAVA VILADECANS	1200	H	1400	En servei	17	Principal
Gavà								
Castelldefels	CTF	CASTELLDEFELS	250	F	150	Fora de servei	2,5	Emergència
Sitges	SITR	LA FRAGATA	250	H	1300	En servei	10	Emergència
Sitges	SITR	AIGUADOLÇ	100	F	270	En servei	7	Emergència
Sitges	SITR	LES COVES	800	H	2000	En servei	15	Principal
Sant Pere de Ribes								
Vilanova i la Geltrú	VLG	VILANOVA	800	F	1800	En servei	14	Principal
Cubelles	CUB	NOU CUNIT_CUBELLES	500	F	2267	En servei	16	Principal

Planejament i Gestió del Sanejament

Dos problemes fonamentals dificulten la resolució dels dèficits de sanejament del litoral metropolità: d'una banda el finançament de les inversions necessàries (el Cànon de Sanejament cobreix només un 68% de les inversions de l'Agència Catalana de l'Aigua en xarxa de sanejament en alta), i d'altra la difícil coordinació entre les institucions locals i sectorials competents sobre un problema de difícil delimitació, ja que el procés de construcció urbana i de les pròpies xarxes ha portat a la superposició de molts elements de les xarxes de sanejament, de pluvials amb les pròpies rieres, i a una certa confusió sobre les responsabilitats de tots els agents que hi intervenen. Algunes disposicions de la Llei d'aigües en relació a la internalització en les operacions urbanístiques dels costos que generen en termes d'abastament, inundacions i sanejament s'han complert en poques ocasions. Els informes preceptius de l'ACA sobre projectes urbanístics, realitzats en base del reglament 130 de maig del 2003 tendiran a avaluar el sobrecost que generen en la resta de la xarxa i a proposar que aquest cost sigui imputat al promotor urbanístic.

En quant al finançament, el model de finançament actual ha arribat al seu límit ja que per tal d'assolir els estàndards de qualitat que demanda la societat es requereix un increment de la inversió i això ha repercutit en un increment de costos, que els ingressos actuals no poden cobrir. D'acord amb un informe recentment presentat per l'ACA, es tractaria d'assolir l'autosuficiència financera de l'Agència Catalana de l'Aigua pel període 2005-2014, a través d'un marc financerament estable, el Contracte-Programa i nous tributs, a més de les modificacions en el cànon de l'aigua i la revisió de taxes i contribucions especials.

Els plans en curs de l'ACA són els següents:

- Revisió de PSARU, que inclourà un programa d'actuacions a mig termini sobre la xarxa de sanejament. Aquest pla revisarà l'actual PSARU 2002 i complementarà la previsió d'inversions del Pla d'Actuació de l'ACA pel període 2004-2008.
- Els Plans Directors d'Usos d'Aigua s'adrecen a àmbits específics i afecten tot el cicle de l'aigua. En aquests moments es troba en estudi un Pla que podria aplicar-se a la riera d'Argentona i que contindria mesures com la descontaminació de l'aqüífer.
- El Pla per a la reducció d'abocaments en temps de pluja. (pendent de realització). L'ACA redactarà una sèrie de recomanacions per tal de realitzar un control volumètric i neteja de la xarxa de clavegueram.

Si bé l'ACA té un paper central en la política d'aigües de Catalunya, hi ha d'altres institucions que desenvolupen un paper destacat en els seus propis àmbits, com les entitats locals de l'aigua (ELA) òrgans de cooperació entre els ens locals i l'ACA, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua, per a una millor gestió dels recursos hídrics i de les obres hidràuliques i per a la prestació de serveis relacionats amb l'aigua. A l'Àrea Metropolitana de Barcelona, l'EMMA constituïda com a ELA, gestiona la xarxa metropolitana de sanejament a través de l'Empresa Metropolitana de Sanejament SA (EMSSA) societat de capital públic 100%. Executa les obres de construcció de la xarxa de col·lectors, de les estacions depuradores d'aigües residuals i d'altres infraestructures auxiliars. En el cas del Maresme, la gestió i l'explotació de la xarxa de col·lectors en alta, els bombejaments, pretractaments i de les estacions depuradores d'aigües residuals ha estat delegat en el Consell Comarcal, que supervisa els projectes

d'infraestructures pel sanejament, i executa projectes de reposició i millora de les xarxes de clavegueram en alta. També inspecciona i controla els abocaments d'aigües residuals a la xarxa de clavegueram urbà. Té competències per concedir l'autorització d'abocaments residuals industrials a la xarxa de sanejament.

En conclusió, la situació actual, amb uns dèficits creixents i una major sensibilitat social en front del risc i la degradació ambiental que representen, contrasten amb l'escassetat de recursos disponibles i amb la difícil coordinació institucional. L'aprovació del Pla de Sanejament de Residus Urbans PSARU, previst per l'ACA durant el mes de juny del 2005, permetrà clarificar aquesta situació, si bé no es preveuen increments importants de les inversions públiques en sanejament.

Projectes previstos per l'ACA en el seu Pla d'Actuacions 2004-2008 :

Municipi - Àrea	Descripció actuació	Calendari	Tipus d'intervenció	Adminis. actuant
Arenys de Mar	Col·lectors en Alta a la nova Edar d'Arenys de Mar i Canet, retorn a l'emissari i remodelació de l'Estació de bombament	en curs	Sanejament	ACA
Arenys de Mar	Estació depuradora d'aigües residuals d'Arenys de Mar, Arenys de Munt i Canet de Mar (origen riera de la Vall de Maria)	Executada	Sanejament	ACA
Baix Llobregat	Ampliació i tractament terciari de l'edar de gavà (baix Llobregat)	2006 - 2008	Sanejament	ACA-PHN
Cabrera de Mar	Desdoblament del col·lector en Alta d'aigües residuals al col·lector de Cabrera	en curs	Sanejament	ACA
Cabrera de Mar	Sanejament del sector BonMar	en curs	Sanejament	Ajunt. de Cabrera de Mar
Castelldefels	Xarxes primàries de pluvials i sanejament de les urbanitzacions BellaMar i MonteMar i de la xarxa primària de pluvials de la urbanització del Baixador de la platja	en curs	Sanejament	Ajunt. de Castelldefels
Gavà	Redacció de l'estudi d'alternatives i del projecte d'ampliació de l'Edar de Gavà/Viladecans. Treballs complementaris de caracterització i anàlisis de les aigües residuals	en curs	Sanejament	E.M.S.H.T.R
Malgrat de Mar	Col·lector interceptor de les avingudes Costa Brava i Països Catalans	Executada	Sanejament	ACA
Malgrat de Mar	Construcció del desdoblament del col·lector en Alta de Palafolls-Malgrat	en curs	Sanejament	ACA
Maresme	Instal·lació de grups electrògens als bombaments d'aigües residuals situats al Maresme	2006	Sanejament	ACA
Mataró	Digestió anaeròbia de l'estació depuradora d'aigües residuals de Mataró	2007	Sanejament	ACA
Mataró	Nova impulsió i estació de bombament del sistema de Mataró	Executada	Sanejament	ACA
Pineda de Mar	Xarxa de sanejament en Alta del sistema de Pineda de Mar	en curs	Sanejament	ACA
Sant Adrià de besòs	Remodelació i ampliació del tractament biològic de l'Edar de Sant Adrià de Besòs	2006	Sanejament	E.M.S.H.T.R
Sant pol de Mar	Col·lectors en alta de Roques Blanques fins l'interceptor de Canet de Mar	en curs	Sanejament	ACA
Sitges	Col·lector de Santa Bàrbara i riera de la Bòvila	2006	Sanejament	ACA
Vilanova i la Geltrú	Ampliació de l'Edar	en curs	Sanejament	ACA
Vilanova i la Geltrú	Nova estació de bombament a Ribes Roges	en curs	Sanejament	ACA

ESTRATÈGIES

Objectius

- Augment de la capacitat i de l'eficiència de les xarxes de sanejament
- Millora de la qualitat de l'aigua del mar
- Ús més eficient de l'aigua: reutilització de l'aigua depurada

Accions

- Seguiment del PSARU: programa d'inversió en tractaments terciaris a les depuradores i d'ampliació de capacitat quan sigui necessari
- Programa de manteniment i supervisió de les instal·lacions (depuradores, col·lectors i emissaris).
- Estudi sobre la idoneïtat dels dipòsits antiDSU als municipis litorals
- Campanyes de sensibilització i explicació ciutadanes sobre els problemes de sanejament al litoral i de qualitat a les platges
- Intensificació de l'esforç de policia de les lleres de rieres i les aigües marines litorals

Projectes

Problemes	Projectes crítics pels municipis	Municipis afectats
Dèficits de depuració d'aigües	Creació de l'EDAR a l'Alt Maresme	Malgrat de Mar, Santa Susanna, Pineda de Mar, Sant Pol de Mar
Trencament freqüent de l'emissari Dèficits de depuració d'aigües	Substitució emissari de la Depuradora	Pineda de Mar
Dèficits de depuració d'aigües	Nova depuradora d'aigües o ampliació de l'existent (ACA)	Calella
Depuradora: vessaments puntuals quan plou. Trencaments en la canonada sota la riera.	Depuradora: tractament terciari	Sant Pol de Mar
Dèficits de depuració d'aigües	Posada en funcionament de l'estació de Sanejament d'Aigües Residuals (EDAR) d'Arenys de Mar, Arenys de Munt i Canet de Mar	Canet de Mar, Arenys de Mar
Canonades deficientes	Substitució cannonades	Arenys de Mar
Abocament directe d'aigües calentes al tram final del Besòs (contaminació)	Projecte perllongament d'emissari de Fecsa-Endesa	Sant Adrià de Besòs
Inundacions localitzades a la riera de Sant Llorenç	Millora canalització i drenatge del la riera	Viladecans
Inundacions freqüents i localitzades amb pluges torrencials	Sanejament de barris: clavegueram	Gavà, Castelldefels
Males olors i soroll de la depuradora Trencament periòdic de l'emissari	Requeriment ampliació depuradora (ACA) Allargament emissari (ACA)	Cubelles

Revisió del document

- Pendent del Document PSARU-2005 de L'ACA de Juny 2005