



MEMÒRIA RESUM

TÍTOL

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DE L'AMPLIACIÓ DEL COL·LECTOR DE
SALMORRES DE LA CONCA DEL LLOBREGAT**

COMARQUES

**BAGES, VALLÈS OCCIDENTAL,
BAIX LLOBREGAT**

PROVÍNCIA

BARCELONA

CONCA

LLOBREGAT

DATA DE REDACCIÓ

OCTUBRE 2006

DEPARTAMENT

**INFRAESTRUCTURES
SINGULARS I CONCERTADES**

ÀREA

TÈCNICA

DOCUMENT

MEMÒRIA RESUM

VOLUM

1 de 1

CLAU

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	3
1.1. Objectius del present document.....	3
1.2. Caracterització del projecte respecte a la legislació d'impacte ambiental vigent	4
2. LOCALITZACIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	7
3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE OBJECTE D'ESTUDI.....	8
3.1. Antecedents	8
3.2. Tipus de projecte	9
3.3. Justificació del projecte	9
3.4. Característiques generals.....	10
3.5. Alternatives	12
4. DIAGNÒSTIC TERRITORIAL I DEL MEDI AMBIENT AFECTAT PEL PROJECTE	13
4.1. Caracterització general de l'àmbit d'estudi	13
4.2. Descripció general d'impactes	16

ANNEX 1. PLÀNOLS

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objectius del present document

El present document té com a objectiu fonamental donar a conèixer a les principals administracions i entitats implicades en el procés d'avaluació ambiental les característiques generals del projecte que es vol redactar, i d'aquesta forma:

- o Poder conèixer abans de l'inici dels estudis alguns aspectes que poden ser rellevants per al seu desenvolupament.
- o Donar a l'Administració ambiental una eina que permeti conèixer l'abast del projecte i, d'aquesta forma, incidir durant el desenvolupament de l'estudi d'impacte ambiental en aquells punts que puguin resultar més sensibles des del punt de vista ambiental.

Aquest document es redacta en compliment de la disposició final primera de la Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient. Aquesta disposició modifica alguns articles del Reial Decret Legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental. L'article 1, punt 4 del Reial Decret queda modificat de la següent manera: *'la persona física o jurídica, pública o privada que es proposi realitzar un projecte dels compresos dins de l'annex I de la Llei 6/2001 d'avaluació d'impacte ambiental, haurà de redactar un **document compresiu del projecte**'*.

Aquest document consisteix en una memòria resum que té com a objecte presentar les característiques més rellevants del projecte que cal realitzar, a efectes d'iniciar el tràmit d'avaluació d'impacte amb unes consultes prèvies a entitats i administracions. La memòria resum es lliurarà a l'organisme substantiu i ambiental.

Així doncs, el present document constitueix la **memòria resum** corresponent a l'Estudi d'impacte Ambiental del nou col·lector de salmorres de la Conca del Llobregat. D'aquesta forma s'inclou aquesta fase de *screening* i consultes prèvies a l'inici dels estudis abans citats, d'acord amb el que indica la Llei 9/2006, de 28 d'abril, *sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient*.

1.2. Caracterització del projecte respecte a la legislació d'impacte ambiental vigent

La Llei 6/2001, de 8 de maig, de modificació del Reial Decret legislatiu 1302/1986, d'avaluació d'impacte ambiental transposa a la legislació espanyola la Directiva 97/11/CE relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes sobre el medi ambient. L'Annex I d'aquesta llei indica els projectes, públics o privats, que s'han de sotmetre obligatòriament a avaluació d'impacte ambiental.

A continuació es fa una breu descripció de les principals característiques del projecte objecte d'estudi, incidint principalment en aquells aspectes que el relacionen amb la Llei 6/2001, amb l'objectiu de justificar les raons per les quals el projecte haurà de sotmetre's obligatòriament a avaluació d'impacte ambiental.

Les principals característiques del projecte que s'analitza són les següents:

- o El projecte consisteix en la construcció d'un nou col·lector de salmorres per complementar la capacitat de l'actual, que continuarà funcionant.
- o El col·lector transportarà els següents tipus de residus:

TIPOLOGIA D'ABOCAMENT	CABAL TOTAL ESTIMAT (l/s)
Salmorres procedents de les mines potassa	250
Salmorres de rebuig del procés de potabilització (electrodiàlisi reversible i osmosi inversa)	784
Aigües salines procedents d'estacions depuradores (urbanes + industrials)	320
Salmorres procedents d'activitats industrials (Solvay, Ecocat)	140
TOTAL	1494

Per les seves característiques es considera que aquests residus s'inclouen en la categoria de "productes químics".

- o La relació longitud - diàmetre del nou col·lector s'especifica en la següent taula:

LONGITUD(m)	DIÀMETRE (mm)	
	Col·lector existent	Nou col·lector
4.006,80	350	450
5.054,40	350	450
11.535,10	350	450
1.360,90	350	450
1.316,27	350	450
4.194,21	350	450
3.197,60	350	450
5.151,10	350	450
6.000,50	350	450
6.852,30	450	600
3.376,80	450	600
4.565,30	450	600
4.519,50	450	600
1.495,00	450	600
6.279,80	450	600
4.960,52	450	600
3.703,10	450	800
2.441,90	450	800
7.094,00	450	800
11.434,60	450	1.000
1.300,00	450	1.300
5.450,00	600	1.300

Com es pot observar en la taula anterior, la longitud total de tub amb un diàmetre igual o superior a 800 mm és de 31.423,60 metres.

- o A falta d'un traçat del col·lector definitiu (per a l'elaboració d'aquesta memòria ambiental es pren com a referència el traçat del col·lector actual, doncs es considera que el traçat del nou col·lector no implicarà canvis substancials respecte d'aquest), la longitud de tub que podria afectar zones designades com a Xarxa Natura 2000 per la Directiva 92/43/CEE queda reflectida en la següent taula:

ESPAI 2000	XARXA NATURA	CODI	POSSIBLES AFECCIONS
Serra de Castelltallat		ES5110014	El col·lector podria entrar en contacte amb el límit nord-est d'aquest espai a l'altura de l'arqueta de Can Ribera. La longitud màxima d'afecció seria de 150 m.
Montserrat Blanques – Riu Llobregat	– Roques	ES5110012	El col·lector travessa directament 5.100 m d'aquest espai en el tram que discorre entre l'arqueta de Monistrol i la torre de Can Vinyals. A partir d'aquest punt l'afecció dependrà del traçat definitiu del col·lector doncs la zona de protecció inclou el riu Llobregat i els seus marges. Actualment, el col·lector travessa uns 5.200 m de l'espai protegit entre la torre de Can Vinyals i la torre de Congost.

En total, el col·lector actual travessa una totalitat de 10.300 m d'espais inclosos en la Xarxa Natura 2000.

Per aquests motius es considera que el projecte del nou col·lector de salmorres de la Conca del Llobregat queda inclòs en l'Annex I de la Llei 6/2001 de 8 de maig, de modificació del Reial Decret legislatiu 1302/1986, d'avaluació d'impacte ambiental. En conseqüència, aquest projecte s'haurà de sotmetre obligatòriament a avaluació d'impacte ambiental.

2. LOCALITZACIÓ DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Província: Barcelona

Comarques: Bages, Vallès Occidental, Baix Llobregat.

Termes municipals: Cardona, Pinós, Navàs, Sant Mateu de Bages, Súria, Callús, Sant Joan de Vilatorrada, Manresa, Balsareny, Sallent, Navarcles, Sant Fruitós de Bages, Talamanca, el Pont de Vilomara i Rocafort, Castellgalí, Sant Vicenç de Castellet, Castellbell i el Vilar, Monistrol de Montserrat, Esparreguera, Olesa de Montserrat, Abrera, Castellbisbal, Sant Andreu de la Barca, el Papiol, Pallejà, Molins de Rei, Sant Vicenç del Horts, Sant Feliu de Llobregat, Santa Coloma de Cervelló, Sant Joan d'Espí, Cornellà, Sant Boi de Llobregat i el Prat de Llobregat.

Aquest llistat correspon a la totalitat dels municipis que es considera poden resultar afectats per les obres del projecte. No obstant, podran registrar-se variacions una vegada quedi completament definit el traçat del nou col·lector.

Conca hidrogràfica: Llobregat

Cursos fluvials principals: Cardener, Llobregat

Espais protegits: els espais protegits que queden situats a una distància inferior a 400 metres del traçat del col·lector actual són els següents:

- o Serra de Castelltallat (PEIN, LIC)
- o Sant Llorenç del Munt i l'Obac (LIC, ZEPA)
- o Montserrat- Roques Blanques- Riu Llobregat (PEIN, LIC, ZEPA)
- o Serra de Collserola (PEIN, LIC)
- o Delta del Llobregat (PEIN, LIC, ZEPA)

3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE OBJECTE D'ESTUDI

3.1. Antecedents

Les conques dels rius Cardener i Llobregat des que es va iniciar l'activitat minera l'any 1923 per a l'obtenció de la potassa del subsòl van veure com les seves aigües sofrien l'increment de sal i altres productes minerals procedents del procés industrial del tractament de la Silvina i la Carnalita, bàsics per a l'obtenció de la potassa. Aquesta salinització va anar en augment a mesura que la demanda de potassa es feia més important.

Per a resoldre el problema de la salinització dels rius es va proposar la separació de la salmorra procedent del procés industrial de les mines de l'aigua del riu, mitjançant una canonada que transportés la salmorra al mar.

Aquesta solució es va consolidar amb la construcció de l'anomenat "Col·lector de salmorres de la Conca del Llobregat".

Des de l'any 1989 al 2000 les aportacions anuals al col·lector han anat augmentant des de 2,6 hm³ i unes 170.000 tones de Cl⁻ fins a prop de 3,5 hm³ i 400.000 tones de Cl⁻. Aquests increments han significat també que la concentració de la salmorra vehiculada ha passat d'uns 60 g/l a uns 120 g/l de mitja d'ió clorur.

A la vista d'aquests increments, i atès que encara queden surgències salines per captar i que existeixen projectes per incorporar al Col·lector noves aportacions, el mes de juliol de 2002 l'Agència Catalana de l'Aigua va redactar un estudi tècnic per determinar les modificacions que s'han de realitzar en les instal·lacions del col·lector per aconseguir adaptar el col·lector a les futures demandes.

El dia 29 de juliol de 2002, per resolució de l'Agència Catalana de l'Aigua, fou aprovat el Plec de Clàusules Administratives Particulars per al contracte de concessió d'obra hidràulica de clau CT02002859 i de títol: "Concessió d'obra pública per a la redacció del Projecte de millora de capacitat hidràulica, construcció i explotació de les instal·lacions del col·lector de salmorres de la conca del Llobregat". El contracte fou adjudicat a l'empresa SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.,

3.2. Tipus de projecte

L'objectiu del projecte consisteix en definir completament i valorar les obres necessàries per millorar la capacitat hidràulica del col·lector de salmorres de la conca del Llobregat. Aquest projecte implicarà la construcció d'un nou col·lector de salmorres que complementi la capacitat de l'actual col·lector amb l'objectiu de fer front a les noves demandes del sistema. Així mateix, el sistema requerirà la construcció d'una nova torre de trencament de càrrega, el desplaçament d'una de les existents, i l'adaptació de tres torres a les noves condicions hidràuliques.

3.3. Justificació del projecte

El projecte objecte d'estudi es desenvolupa en resposta al progressiu augment de la quantitat de salmorres abocades al col·lector, atès que encara queden surgències salines per captar i que existeixen projectes per incorporar al Col·lector noves aportacions.

A continuació es presenta una taula comparativa amb les dades de cabal actuals i les previsions de cabal futur estimades per l'ACA. Com es pot apreciar, els projectes per incorporar noves aportacions al col·lector faran augmentar significativament el cabal actual.

ABOCAMENT	UBICACIÓ	CABAL (l/s)		
		disseny	real actual	futur (segons estudi ACA)
Mina Cardona	Bassa Cardona	35	28	35
Mina Súria	Bassa Súria	55	42	90
Mina Balsareny	Arqueta Balsareny	5	5	10
Mina Sallent	Bassa Sallent	70	70	115
ETAP Abrera	Nova torre Abrera	0	0	254
Adobers Igualada	Nova torre Abrera	0	0	31
Solvay (cota 90)	Arqueta Castellbisbal (cota 90)	0	0	100
Ecocat	Arqueta Castellbisbal (cota 90)	0	0	9
EDAR Les Fonts	Torre del Papiol	0	0	15
EDARs Baix Llobregat	Torre del Papiol	0	0	115
ETAP Sant Joan Despí	Torre de Sant Joan Despí	0	0	530
EDAR El Prat	Torre de Sant Joan Despí	0	0	100
Solvay (Sant Boi)	Torre de Sant Boi	60	60	0
Aigües El Prat i Industrials	Torre del Depurbaix	0	0	90
TOTAL		225	205	1.494

Taula 3.3: Dades de cabal actuals i previsions futures estimades per l'ACA.

3.4. Característiques generals

Les principals característiques del projecte objecte d'estudi es resumeixen en els següents punts:

- o El col·lector actual disposa de dos ramals que segueixen el curs dels rius Cardener i Llobregat. Aquests ramals s'uneixen a la torre de confluència de Castellgalí, a partir d'on s'inicia el tram comú que segueix el riu Llobregat.
- o Es proposa el desdoblament de 105 km de col·lector. Els únics trams que no es desdoblen són: Cardona - Súria, Balsareny - Sallent i Pont Mercabarna - Torre emissari submarí.
- o El principi de funcionament del Nou Col·lector és per gravetat, sense bombaments.
- o El disseny del Nou Col·lector es basa en el manteniment operatiu del col·lector actual, de manera que es minimitzin els diàmetres dels desdoblements. La següent taula indica les principals característiques dels col·lectors per cadascun dels trams:

INICI	FINAL	LONGITUD	DIÀMETRE ACTUAL	DIÀMETRE FUTUR (mm)		
		(m)	(mm)	A	B	equivalent
Tram Cardona - Castellgalí						
Cardona	Malagarriga	4.674,50	250	250		250
Malagarriga	El Palà	4.433,74	250	250		250
El Palà	Can Ribera	5.089,95	250	250		250
Can Ribera	Súria	4.446,60	250	250		250
Súria	El Cortés	4.006,80	350	350	450	474
El Cortés	Pla de Palous	5.054,40	350	350	450	474
Pla de Palous	El Firmat	11.535,10	350	350	450	474
El Firmat	Castellgalí	1.360,90	350	350	450	474
Tram Balsareny - Castellgalí						
Balsareny	Sallent	3.650,00	125	125		125
Sallent	Can Grau	1.316,27	350	350	450	474
Can Grau	Pont de Cabrianes	4.194,21	350	350	450	474
Pont de Cabrianes	Sant Benet	3.197,60	350	350	450	474
Sant Benet	La Mura	5.151,10	350	350	450	474
La Mura	Castellgalí	6.000,50	350	350	450	474
Tram Castellgalí - Depurbaix						
Castellgalí	Castellbell	6.852,30	450	450	600	628
Castellbell	La Bauma	3.376,80	450	450	600	628
La Bauma	Monistrol	4.565,30	450	450	600	628

INICI	FINAL	LONGITUD (m)	DIÀMETRE ACTUAL (mm)	DIÀMETRE FUTUR (mm)		
				A	B	equivalent
Monistrol	El Cairat	4.519,50	450	450	600	628
El Cairat	Can Vinyals	1.495,00	450	450	600	628
Can Vinyals	Can Cortadella	6.279,80	450	450	600	628
Can Cortadella	Abrera	4.960,52	450	450	600	628
Abrera	Castellbisbal (cota 90)	3.703,10	450	450	800	810
Castellbisbal (cota 90)	El Congost	2.441,90	450	450	800	810
El Congost	El Papiol	7.094,00	450	450	800	810
El Papiol	Sant Joan Despí	11.434,60	450	450	1.000	1.004
Sant Joan Despí	Sant Boi	1.300,00	450	450	1.300	1.302
Sant Boi	Pont Mercabarna	5.450,00	600	600	1.300	1.306
Pont Mercabarna	Depurbaix	2.613,00	1.000	1.000		1.000

Taula 3.4.1: Característiques dels col·lectors.

- o Aquest desdoblament garanteix l'operativa parcial del col·lector en cas de trencada.
- o S'aprofitaran les arquetes i les torres de trencament de càrrega existents, no obstant, caldrà fer algunes adaptacions per tal d'aconseguir un correcte funcionament del sistema. Així mateix, s'inclouran dues noves torres i s'eliminarà una de les existents. Les principals característiques d'aquests elements es sintetitzen en la següent taula:

ARQUETES		TORRES DE TRENCAMENT DE CÀRREGA	
Nom	Característiques	Nom	Característiques
Tram Cardona - Castellgalí			
Malagarriga	Es manté l'estat actual	El Palà	Es manté l'estat actual
Can Ribera		Pla de Palous	
El Cortés			
El Firmat			
Tram Balsareny - Castellgalí			
		Can Grau	Es manté l'estat actual
		Pont de Cabrianes	
		Sant Benet	
		La Mura	
Tram Castellgalí - Depurbaix			
Castellbell	Es manté l'estat actual	Castellgalí	Torre de confluència
Monistrol		La Bauma	Es manté l'estat actual
El Cairat		Can Vinyals	
Castellbisbal (cota 90)	Realitzar adaptacions	Can Cortadella	
		ETAP Abrera	
		El Congost	Realitzar adaptacions
		El Papiol	

ARQUETES		TORRES DE TRENCAMENT DE CÀRREGA	
Nom	Característiques	Nom	Característiques
		St. Joan d'Espí	Desplaçar
		St. Boi	Eliminar
		Pont Mercabarna	Nova torre
		Depurbaix	Es manté l'estat actual

Taula 3.4.2: Característiques de les arquetes i torres de trencament de càrrega.

3.5. Alternatives

Les possibles alternatives contemplades quedaran reflectides en el projecte pendent de redacció. No obstant, cal remarcar que el plantejament d'alternatives queda limitat per la presència d'un sistema en funcionament, que disposa d'arquetes i torres de trencament de càrrega en punts concrets del territori i d'un traçat de col·lectors.

4. DIAGNÒSTIC TERRITORIAL I DEL MEDI AMBIENT AFECTAT PEL PROJECTE

4.1. Caracterització general de l'àmbit d'estudi

En el moment en que es redacta aquesta memòria, el traçat del nou col·lector encara no està completament definit, per aquesta raó es pren com a referència el traçat del col·lector actual, doncs es considera que no existiran grans variacions respecte d'aquest.

Per caracteritzar l'àmbit d'estudi s'ha estudiat el recorregut del nou col·lector des de Súria i Sallent fins al pont de Mercabarna. El Nou col·lector se salmorres tindrà una longitud total de 105 km. Aquest fet implica que el tub travessarà gran varietat d'espais de diferents característiques ambientals i ecològiques. Com a fet més rellevant cal destacar que els dos ramals existents en la part inicial recorren paral·lels als rius Cardener i Llobregat i acaben unint-se per crear un únic ramal que segueix el curs del riu Llobregat. Aquest fet implica que la major part dels espais que travessarà el col·lector seran zones vinculades a aquests dos cursos fluvials, i, per tant, amb una elevada influència hídrica.

Respecte a la hidrologia subterrània cal destacar la presència de tres aqüífers inclosos en l'Annex I del Decret 328/1988, d'11 d'octubre pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació a diversos aqüífers de Catalunya. Aquests aqüífers, que apareixen representats en el plànol 3, són els següents:

AQUÍFERS PROTEGITS	SUPERFÍCIE (ha)
Aqüífer de la cubeta d'Abrera	2.723
Aqüífer de la cubeta de Sant Andreu de la Barca	913,4
Aqüífer de la Vall Baixa i delta del Llobregat	11.326

A més de la importància de la hidrologia superficial i subterrània, cal destacar la presència de diversos espais protegits en la zona. A continuació es presenta una taula amb els espais protegits existents a una distància del col·lector inferior a 400 m i la posició relativa del col·lector respecte dels mateixos:

NOM	CODI	SUPERFÍCIE (ha)	CATEGORIES PROTECCIÓ	POSICIÓ DEL COL·LECTOR RESPECTE DE L'ESPAI
Serra de Castelltallat	ES5110014	4.961	LIC PEIN (100%)	El col·lector podria entrar en contacte amb el límit nord-est de l'espai en la zona de l'arqueta de Can Ribera. S'estima que la longitud màxima de contacte seria de 150 m.
Sant Llorenç del Munt i de l'Obac	ES5110010	16.083	LIC, ZEPA PEIN (55%)	La distància mitjana del col·lector respecte de l'espai és de 1.500 m. No obstant, hi ha dos punts (arqueta de Castellbell, torre de la Bauma) on el col·lector queda situat a menys de 150 m de l'espai protegit.
Montserrat - Roques Blanques - Riu Llobregat	ES5110012	7.270	LIC, ZEPA PEIN (62%)	El col·lector travessarà uns 5.100 m d'aquest espai protegit. A partir de la torre de Can Vinyals l'afecció dependrà del traçat del col·lector doncs la zona de protecció inclou el riu Llobregat i els seus marges. El col·lector actual travessa uns 5.200 m de l'espai protegit en aquest tram.
Serra Collserola	ES5110024	7.516	LIC PEIN (99%)	El col·lector es situa a una distància mitjana de 1.000 m. La torre de Papiol s'ubica a uns 400 m d'aquest espai.
Delta del Llobregat	ES0000146	923	LIC, ZEPA PEIN (57%)	Queda situat a una distància mitjana de 250 metres.

Taula 4.1.1: Espais protegits situats a una distància del col·lector inferior a 400 m

Els tipus d'habitat inventariats pel departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya en els espais de la Xarxa Natura 2000 que quedaran directament afectats per les obres del col·lector són els següents:

ESPAIS XARXA NATURA 2000		HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI		
CODI	NOM	CODI	PRIORITAT	DESCRIPCIÓ
ES5110012	Montserrat - Roques Blanques - Riu Llobregat	3250	NP	Rius mediterranis amb vegetació de "Glaucion flavi"
		3260	NP	Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant
		3270	NP	Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del "Chenopodion rubri" (pp) i del "Bidention" (pp)
		3280	NP	Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del "Paspalo-Agrostidion" orlades d'albers i salzes

	6220	Prioritari	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)
	6420	NP	Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del "Molinio-Holoschoenion"
	6430	NP	Herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya
	8210	NP	Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola
	8220	NP	Costers rocosos silicis amb vegetació rupícola
	9240	NP	Rouredes ibèriques de roure valencià (<i>Quercus faginea</i>) i roure africà (<i>Quercus canariensis</i>)
	92A0	NP	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera
	92D0	NP	Bosquines i matollars meridionals de rambles, rieres i llocs humits (Nerio-Tamaricetea)
	9340	NP	Alzinars i carrascars
	9530	Prioritari	Pinedes submediterrànies de pinassa (<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>salzmannii</i>)
	9540	NP	Pinedes mediterrànie
	9580	Prioritari	Teixedes mediterrànies

Taula 4.1.2: Habitats d'interès comunitari directament afectats per les obres del projecte

Les principals espècies inventariades a l'espai ES5110012 (Montserrat – Roques Blanques – riu Llobregat) incloses en l'Annex II de la Directiva hàbitats són les següents:

	NOM CIENTÍFIC	NOM COMÚ
Invertebrats	<i>Lucanus cervus</i>	Escanyapolls, Cèrvol volant
	<i>Graellsia isabelae</i>	Graellsia
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	
	<i>Cerambyx cerdo</i>	Banyarriquer del roure
Amfibis i rèptils	<i>Mauremys leprosa</i>	Tortuga de rierol
Mamífers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Rat penat de cova
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rat penat mediterrani de ferradura
	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Rat penat gran de ferradura
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> Rat penat petit de ferradura	Rat penat petit de ferradura

Taula 4.1.3: Espècies de l'Annex II de la Directiva Hàbitats inventariades a l'espai ES5110012

A més de les espècies citades anteriorment caldria destacar la possible presència de llúdriga (*Lutra lutra*), que està present en tot el tram central del riu Llobregat, des de Guardiola fins a Manresa.

Finalment, s'han identificat diversos espais d'interès geològic en les proximitats de l'actual canonada. Les característiques d'aquests espais i la posició relativa respecte del tub s'estudiaran en detall amb el traçat definitiu del nou col·lector.

Per tant, aquest primer anàlisi de l'àmbit realitzat indica que ens trobem amb un àrea d'estudi d'importants magnituds, on apareixen representats nombrosos hàbitats d'interès comunitari, discorren dos cursos fluvials d'elevada importància ecològica i paisatgística, i existeixen tres aqüífers protegits. L'estudi d'Impacte Ambiental analitzarà amb més detall tots aquests factors i profunditzarà en la relació del nou col·lector respecte a la vegetació i la fauna associada als hàbitats d'interès existents. Així mateix, s'estudiarà tota la resta de factors relacionats amb el medi físic i natural, el medi perceptual, l'ordenació del territori i el medi socio-econòmic que es considera podrien resultar afectats per les obres i el funcionament del nou col·lector de salmorres de la Conca del Llobregat.

4.2. Descripció general d'impactes

L'avaluació dels possibles impactes generats pel projecte s'abordarà des de dos punts de vista diferents:

- o En primer lloc s'analitzaran els possibles impactes produïts per la localització d'una infraestructura lineal, de 105 km de longitud, que discorre paral·lela a dos cursos fluvials i travessa diversos hàbitats d'interès comunitari.
- o En segon lloc s'analitzaran els efectes de l'abocament terra-mar que es produirà. Serà necessari avaluar la tipologia i qualitat dels abocaments generats i les possibles afeccions sobre l'ecosistema marí. Aquesta part de l'avaluació es basarà en l'anàlisi dels tipus de residus que rep el col·lector i la qualitat dels mateixos. A continuació s'inclou una taula on s'indiquen les quatre tipologies d'abocament identificades amb el cabal futur estimat per a cadascuna d'elles.

TIPOLOGIA D'ABOCAMENT	ORIGEN	CABAL FUTUR ESTIMAT (l/s)	
Salmorres procedents de les mines de potassa	Mina Cardona	35	
	Mina Súria	90	
	Mina Balsareny	10	
	Mina Sallent	115	250
Salmorres de rebuig del procés de potabilització (electrodiàlisi reversible i osmosi inversa)	ETAP Abrera	254	
	ETAP Sant Joan Despí	530	784

TIPOLOGIA D'ABOCAMENT	ORIGEN	CABAL FUTUR ESTIMAT (l/s)	
Aigües salines procedents d'estacions depuradores (urbanes + industrials)	EDAR Les Fonts	15	
	EDARs Baix Llobregat	115	
	EDAR El Prat	100	
	Aigües El Prat i Industrials	90	320
Salmorres procedents d'activitats industrials (Solvay, Ecocat)	Adobers Igualada	31	
	Solvay (cota 90)	100	
	Ecocat	9	140
TOTAL			1494

Taula 4.2.2: Tipologies d'abocament del nou col·lector de salmorres

L'estudi d'impacte ambiental avaluarà les possibles afeccions d'aquests abocaments sobre l'ecosistema marí.

A falta d'un estudi en profunditat es considera que, dels factors habitualment analitzats en els estudis d'impacte ambiental, aquells amb més possibilitats de resultar afectats són els següents:

- geomorfologia
- sòls
- hidrologia superficial
- hidrologia subterrània
- vegetació
- fauna
- ecosistema marí
- paisatge
- espais protegits

Les accions susceptibles de produir impacte sobre els factors ambientals identificats anteriorment són les següents:

Fase d'obra

- Esbrossada i tala d'arbres
- Decapatge
- Col·locació de la canonada (obertura de rasa, moviment de terres)
- Explotació d'abocadors i préstecs
- Trànsit de maquinària

- Transport de materials
- Construcció de les noves torres de trencament de càrrega
- Adaptacions de les torres

Fase de funcionament

- Transport de salmorres pel col·lector
- Existència i funcionament de les torres de trencament de càrrega
- Abocament de salmorres per l'emissari

A continuació es presenta una taula que sintetitza les àrees d'impacte detectades juntament amb l'origen o causa que les provoca.

	ORIGEN O CAUSA	RISC D'IMPACTE
MEDI FÍSIC I NATURAL		
Geologia i Geomorfologia	El projecte implica el desdoblament de 105 km de canonada de diàmetres compresos entre 450 i 1.300 mm. S'han identificat diversos espais d'interès geològic en localitzacions properes al traçat de la canonada.	Afeccions a la geomorfologia causades pel moviment de terres generat (canvis morfològics i sobrants de terra). L'impacte es valorarà en funció de l'excedent de terres generat. Possibilitat d'afecció a espais d'interès geològic.
Sòls	El projecte implica el desdoblament de 105 km de canonada de diàmetres compresos entre 450 i 1.300 mm.	Fase de construcció: risc de contaminació per abocaments d'olis i hidrocarburs procedents de la maquinària. Risc de destrucció d'horitzons orgànics. Fase d'explotació: risc de contaminació per trencament de la canonada i abocament de salmorres.
Hidrologia superficial	La canonada discorre paral·lela als rius Cardener i Llobregat. Es produeixen diversos creuaments de la canonada amb aquests rius.	Fase de construcció: risc de contaminació per abocaments d'olis i hidrocarburs, i augments dels nivells de sòlids en suspensió. Fase d'explotació: risc de contaminació per trencament de la canonada i abocament de salmorres. S'avaluarà també la possible ocupació d'espais hidrològics.
Hidrologia subterrània	En l'àmbit d'estudi existeixen 3 aqüífers protegits (A. de la cubeta d'Abrera, A de la cubeta de Sant Andreu de la Barca i A de la Vall Baixa i delta del Llobregat). En les proximitats dels cursos fluvials (per on discorre gran part del traçat de la canonada actual) els nivells piezomètrics es situen molt propers a la superfície.	Fase de construcció: risc de contaminació per abocaments i risc d'intercepció de l'aqüífer durant la creació de la rasa. Fase d'explotació: risc de contaminació per trencament de la canonada i abocament de salmorres a les aigües subterrànies.
Vegetació	Es travessen nombrosos hàbitats d'interès comunitari.	Afeccions directes per eliminació de la vegetació en la zona d'excavació.

	ORIGEN O CAUSA	RISC D'IMPACTE
Fauna	Es travessen nombrosos hàbitats d'interès comunitari. Presència d'espècies de l'Annex II de la Directiva Hàbitats com la tortuga de rierol (<i>Mauremys leprosa</i>) i la llúdriga (<i>Lutra lutra</i>). Els rius tenen una funció important com a corredors biològics.	Fase de construcció: molèsties temporals a la fauna per increment dels nivells de soroll i presència de personal i maquinària. Fase d'explotació: afeccions indirectes per reducció de la superfície d'hàbitats.
Medi marí	Abocament de salmorres. No s'han identificat hàbitats marins d'interès comunitari en la zona de desguàs de l'emissari actual.	Possibles afeccions a la fauna i flora marines per empitjorament de la qualitat de les aigües. Cal remarcar que actualment ja s'està produint un abocament. A més, les salmorres sortiran per l'emissari diluïdes amb l'aigua dolça procedent de Depurbaix.
MEDI PERCEPTUAL		
Paisatge	El projecte inclou la localització de dues noves torres de trencament de càrrega (Abrera, Pont Mercabarna) i el desplaçament d'una de les existents (St. Joan d'Espí).	Impacte visual causat per la introducció d'una estructura vertical. L'afecció dependrà bàsicament de les dimensions i característiques de les torres, així com de la qualitat paisatgística del lloc d'ubicació.
ORDENACIÓ DEL TERRITORI		
Espais naturals protegits i figures de protecció	Existeixen 5 espais inclosos en la Xarxa Natura 2000 a menys de 400 m de l'actual col·lector. Existeix un espai protegit (ES5110012: Montserrat - Roques Blanques - Riu Llobregat) que es travessa directament pel col·lector en una longitud de 5.100 m.	Afeccions directes als hàbitats en contacte amb el traçat del col·lector (el col·lector actual travessa uns 10 km d'espais inclosos en la Xarxa Natura 2000). Afeccions indirectes a la fauna per alteració dels hàbitats i molèsties durant la fase de construcció.

Taula 4.2.1: Principals riscos i impactes detectats.

Durant la fase d'obres, la col·locació de la canonada, que implicarà moviments de terres considerables, causarà un risc d'impacte sobre la geomorfologia pel sobrant de terres generat, i també sobre els sòls, per destrucció directa i possible contaminació amb olis i hidrocarburs procedents de la maquinària. Així mateix, les accions que se produiran durant aquesta fase podran causar impactes sobre la hidrologia superficial, per possible contaminació i intercepció dels cursos fluvials, i sobre la hidrologia subterrània, doncs l'aqüífer en l'àmbit de la canonada assoleix nivells piezomètrics propers a la superfície i les obres podrien causar la intercepció i possible contaminació del mateix.

Durant aquesta fase, el pas freqüent de maquinària i la existència d'operaris provocarà un augment considerable dels nivells de soroll habituals, que causarà molèsties a la fauna. Així mateix, l'augment dels nivells de sòlids en suspensió de l'aigua podrà afectar a espècies d'interès comunitari presents en la zona com la llúdriga o la tortuga de rierol.

Durant la fase de funcionament el principal risc sobre els sòls i la hidrologia vindran donats pel possible trencament de la canonada, que implicaria l'abocament de salmorres.

La col·locació de la canonada causarà la destrucció dels hàbitats existents en l'àmbit del traçat. En aquesta zona existeixen nombrosos hàbitats d'interès comunitari, fet per el qual caldrà avaluar les afeccions directes sobre cadascun d'aquests. Les afeccions sobre la fauna seran conseqüència de la possible destrucció dels hàbitats en els que s'hi desenvolupen. L'ecosistema marí quedarà directament afectat per l'abocament de salmorres per l'emissari. No obstant, les salmorres sortiran diluïdes amb les aigües dolces procedents de Depurbaix. La valoració de l'impacte es realitzarà en funció de la quantitat i qualitat dels residus abocats, així com de la qualitat de la fauna i flora marines existents en aquest àmbit. Cal destacar que no s'han identificat hàbitats d'interès comunitari en aquesta zona.

Respecte al paisatge, els principals impactes es deuran a la creació de dues noves torres de trencament de càrrega. L'impacte final dependrà de les dimensions de les torres, les característiques principals de les mateixes i, principalment, de la qualitat paisatgística de l'entorn en què s'ubicaran.

Finalment, cal remarcar la existència de cinc espais inclosos en la Xarxa Natura 2000 en zones properes a l'àmbit d'estudi. L'únic espai que quedarà directament afectat per l'obra del nou col·lector de salmorres serà l'espai ES5110012 (Montserrat – Roques Blanques – riu Llobregat). L'afecció final dependrà del traçat definitiu del col·lector.

Barcelona, 30 d'octubre de 2006

L'autor de l'estudi

Francisco Cabrera Tosas

Biòleg

Taller d'Enginyeria Ambiental, SL