



## Agència Catalana de l'Aigua

Provença, 204-208  
08036 Barcelona  
Tel. 93 567 28 00  
Fax 93 567 27 80  
NIF Q 0801031 F

### **ACTUACIONS PORTADES A TERME PER L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA PER LA MINIMITZACIÓ DE LA INCIDÈNCIA DELS RUNAMS SALINS DE LA COMARCA DEL BAGES I LA MILLORA DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES DE LA CONCA DEL RIU LLOBREGAT.**

La salinització de l'aigua de la conca del Llobregat té un doble origen: natural i antròpic per l'existència d'una conca potàssica natural i d'una explotació minera històrica d'aquesta (Cardona, Súria, Balsareny i Sallent). Les mesures i actuacions portades a terme i previstes per l'Agència Catalana de l'Aigua tenen com a objectiu minimitzar la contaminació antròpica, ja sigui causada per la presència dels runams salins com per les incidències en el col·lector de salmorres. Tot aquest conjunt de mesures correctores s'integren en el Pla de reducció de la contaminació salina a la conca del Llobregat

Des de l'Agència Catalana de l'Aigua i del Departament de Medi Ambient i Habitatge i amb la participació i implicació de les empreses explotadores de les mines de potassa de Cardona, Súria i Sallent, s'estan prenent mesures pràctiques sobre la reducció dels impactes a les aigües superficials i a les aigües subterrànies provinents dels runams salins. A continuació es descriu de forma sintètica, les diferents actuacions que des de l'Agència Catalana de l'Aigua s'estan portant a terme.

#### **1. LÍNIA D'ACTUACIÓ IDÒNIA PER ELIMINAR LA PROBLEMÀTICA DELS RUNAMS SALINS: ELIMINAR FÍSICAMENT ELS RUNAMS SALINS. RUNAMS INACTIUS NOU I VELL DE CARDONA (T.M. CARDONA).**

**La mesura correctora òptima per a l'eliminació dels impactes produïts per la presència dels runams salins és la seva desaparició.** Com a recurs miner de la secció B (segons Llei 22/1973 de Mines) els materials que integren els runams són susceptibles de comercialitzar-se tal i com s'ha portat a terme en el reaprofitament del runam nou de Cardona i ja s'ha començat a fer en el runam vell del mateix municipi. **Per tant, la solució més eficient i econòmica per eliminar els materials salins és la seva retirada i venda posterior de la sal.**

L'explotació del runam nou de Cardona es troba esgotada i és prevista la seva eliminació definitiva durant l'any en curs. Ja s'ha iniciat l'explotació del runam vell tal i com determina el Conveni regulador de l'explotació del runam vell de Cardona entre l'Ajuntament de Cardona i ERCROS, S.A., amb la qual cosa s'aconseguirà, en un futur, la desaparició de la terrera.

A Cardona, a més, ja hi ha projectes i obres manifestes en la **recuperació de la vall salina i en la reducció de la salinitat al riu Cardener.** Les actuacions més recents i immediates s'estan portant a terme dins del projecte de la **RESTAURACIÓ INTEGRAL DE LA VALL SALINA DE CARDONA** amb la col·laboració i predisposició de tots els agents presents, com l'Ajuntament de Cardona, Salinera de Cardona, la DG d'Energia i Mines i ERCROS, S.A., i són:

**1.1. DERIVACIÓ DEL SOBREEIXIDOR DE L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT D'AIGÜES RESIDUALS DELS FANGASSOS A LA VALL SALINA DE CARDONA.** Actuació basada en l'execució conjunta de la derivació del sobreexidor i la rasa del drenatge perimetral de la Vall Nord que recull el Projecte de Restauració Integral, de forma que l'obra ha esdevingut una considerable millora del drenatge de la conca de la Vall Salina.

Pressupost execució per contracte (iva exclòs): **1,36 M€ Finalitzada**





## Agència Catalana de l'Aigua

Provença, 204-208  
08036 Barcelona  
Tel. 93 567 28 00  
Fax 93 567 27 80  
NIF Q 0801031 F

En aquesta línia, Salinera de Cardona ha executat parcialment una rasa de drenatge perimetral a la vall sud, que en part complementa la funció de la que ha executat l'Agència. També s'ha activat la col·laboració d'ERCROS per al reblert de les bòfies de la vall i de zones de l'antiga llera amb els llots salins de rebuig de l'explotació dels runams.

### **1.2. ACTUACIÓ DE RESTAURACIÓ DEL MEANDRE DE LA COROMINA.**

L'objectiu del projecte és la valoració de les obres necessàries per a la restauració fluvial del meandre al seu pas per la Coromina i que amb el desviament del riu va quedar sec. Aquestes obres estan indicades per retornar en aquest tram una morfologia més natural i perfilar el seu recorregut i endegament propi, aportant-hi un cabal de manteniment des del túnel de derivació.

**Pressupost execució per contracte (iva exclòs): 0,76 M€ Finalitzada.**

Actualment, s'ha iniciat el tràmit de contractació per a la redacció del projecte constructiu de l'adequació i clausura del canal industrial abandonat a la Coromina, intercepció de les aigües salades d'escolament i derivació cap al col·lector de salmorres. Amb independència d'això, ERCROS ha de preveure les mesures necessàries per evitar els possibles escolament d'aigua salinitzada cap a la Coromina provinents de l'àmbit d'explotació del runam nou.

### **2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS DESTINADES A LA REDUCCIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL DEL RUNAM INACTIU DE VILAFRUNS (T.M. BALSARENY).**

L'objectiu de la restauració és poder eliminar o atenuar la contaminació salina que el runam inactiu salí de Vilafruns produeix en el riu Llobregat i en els seus aqüífers com a conseqüència de la dissolució produïda en episodis de pluja i del flux de l'aigua subterrània que contacta amb la base del runam sense impermeabilitzar.

Respecte el finançament de l'actuació es disposen de 4M € per part del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MIIMAM) d'acord amb el Conveni signat provinent d'una partida dels *Presupuestos Generales del Estado* 2007. També es disposen de 3,5 M € provinents de la Disposició Addicional II de l'Estatut de Catalunya per aquest any 2009.

**Pressupost d'execució per contracte (iva exclòs): 7,5 M€ Termini d'execució: 1 any. Projecte redactat i pendent d'informació pública.**

### **3. ESTUDI DE MESURES CORRECTORES EN ELS RUNAMS SALINS DE SÚRIA (FUSTERET I CABANASSES) I SALLENT (COGULLÓ I LA BOTJOSA).**

S'han determinat les mesures correctores ambientals respecte el vector aigua que IBERPOTASH, S.A. haurà de portar a terme dins de les autoritzacions ambientals vigents, tant per Súria com per Sallent, que s'han tramitat des del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

**Estudis finalitzats i incorporats en la tramitació de l'autorització ambiental de les activitats extractives de potassa de Súria i Sallent. Import: 169.000 €(iva exclòs).**

### **4. CONVENI DE COL·LABORACIÓ ENTRE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA I IBERPOTASH, S.A. PER A LA MINIMITZACIÓ I RECOLLIDA DE SURGÈNCIES SALINITZADES EN L'ÀREA DE LA CONCA SALINA POTÀSSICA DE LA CONCA DEL RIU LLOBREGAT. ÀMBIT D'ACTUACIÓ: RUNAM ACTIU DEL COGULLÓ (T.M. SALLENT).**





## Agència Catalana de l'Aigua

Provença, 204-208  
08036 Barcelona  
Tel. 93 567 28 00  
Fax 93 567 27 80  
NIF Q 0801031 F

L'objecte del Conveni és establir les bases reguladores i els mecanismes de col·laboració entre l'Agència Catalana de l'Aigua i IBERPOTASH, S.A., per a la redacció i execució dels projectes constructius de les captacions de les surgències salines perquè siguin interceptades i conduïdes al col·lector general de salmorres o a les basses de regulació corresponents.

Aquestes surgències salines detectades, i actualment no reconduïdes al col·lector de salmorres, d'una manera constant i contínua incideixen en la qualitat de les aigües superficials i subterrànies de la conca del Llobregat augmentant l'aportació de clorurs en les mateixes.

Conveni aprovat pel Consell d'Administració de 13 de desembre de 2007 i signat per ambdues parts (aportació econòmica: 50% Agència, 50% IBERPOTASH) amb un import total d'inversió de **3,93 M€** (IBERPOTASH ja ha efectuat el primer pagament del 30% del cost total d'inversió: 589.500 € segons especifica el Conveni).

Aquesta actuació s'ha inclòs en el projecte de la segona fase d'ampliació del col·lector de salmorres.

### **5. ETAP (ESTACIÓ DE TRACTAMENT D'AIGUA POTABLE) PER L'ABASTAMENT DE SALLENT, AVINYÓ, ARTÉS I CALDERS.**

Actuació per donar solució i garantia d'abastament en aquests municipis del Bages, a partir d'una nova captació superficial d'aigua del Llobregat que s'efectuarà a la sèquia de Manresa, aigües amunt de la zona d'influència dels runams salins.

**Participació Agència Catalana de l'Aigua, 4,5 M€ (89%) en el pressupost d'execució total de l'obra (iva exclòs): 5,4 M€ En execució. La seva posada en funcionament és prevista el quart trimestre de 2009.**

### **6. MILLORA DE LA CAPACITAT DEL COL·LECTOR GENERAL DE SALMORRES**

Pel seu actual estat de saturació i per un nou escenari de demandes al llarg del seu recorregut per adaptar el col·lector a les capacitats necessàries futures de desguàs s'ha determinat el seu desdoblament.

En aquest sentit les noves aportacions salines contemplades vénen determinades pel rebuig salí dels tractaments de membrana a executar en les dues potabilitzadores de la conca del Llobregat (Abrera i Sant Joan Despí), a les noves connexions d'abocaments salins d'origen industrial ja sigui per procés industrial com de reutilització i a noves connexions de surgències salines (Fusteret al Cardener i Torrent Soldevila, Riu d'Or, Riera de Conangle i riu Llobregat en varis punts de Sallent) que incideixen directament en la qualitat de les aigües superficials i subterrànies de la conca a la comarca del Bages. Les proves d'operació dels nous tractaments de les ETAPs del Llobregat (Abrera i Sant Joan Despí) demanen que el nou col·lector estigui operatiu el primer semestre de 2009.

#### **6.1. 1a. FASE: tram comú Abrera – EDAR El Prat de Llobregat:**

**Pressupost d'execució 62 M€(iva exclòs). Finalitzada i en funcionament.**

**6.2. 2a. FASE: tram Cardona – Sallent - Abrera:** es tenen en compte les noves surgències salines de la zona de Súria i Sallent que s'han d'interceptar i ser conduïdes al col·lector de salmorres.

**Projecte redactat i en revisió tècnica. Pressupost previst: 73 M €(iva exclòs).**





## **7. PLANTA POTABILITZADORA D'AIGÜES TER-LLOBREGAT (ABRERA)**

Mitjançant una tecnologia de membrana consistent en l'electrodiàlisi reversible (EDR) s'elimina el contingut en sals i contaminants en l'aigua i evitar la formació de trihalometans en l'aigua en el procés de cloració. En el cas del Llobregat, les característiques de l'aigua donen lloc a un perfil d'anions i cations característic on la presència de bromurs (impuresa del clorur potàssic) condiciona de manera específica l'ús de l'aigua com a prepotable, ja que són un precursor dels trihalometans (THM), causants de l'incompliment més notable de l'aigua a la sortida de l'ETAP d'ATL (Abrera) i de forma puntual a l'ETAP d'AGBAR (Sant Joan Despí). En aquest sentit també es millorarà la qualitat organolèptica.

També s'ha ampliat la capacitat de tractament de la planta potabilitzadora (s'ha passat de 3 m<sup>3</sup>/segon a 4 m<sup>3</sup>/segon) i s'ha executat una planta de fangs.

**Inversió de 73,5 M€ (iva exclòs) amb finançament per Fons Europeus, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino i l'Agència. Finalitzada i la seva posada en marxa ja ha començat, assolint el ple rendiment l'estiu de 2009.**

## **8. PLANTA POTABILITZADORA D'AIGÜES DE BARCELONA (SANT JOAN DESPÍ)**

Pels mateixos motius que en el punt anterior s'està executant un tractament, també, de membranes a la potabilitzadora (osmosi inversa).

**Inversió prevista: 49,2 M€ (iva exclòs). En execució, prevista posada en marxa maig 2009.**

## **9. CONVENI DE COL-LABORACIÓ ENTRE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA I EL DEPARTAMENT D'ENGINYERIA MINERA I RECURSOS NATURALS DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA, PER TAL DE FER UN SEGUIMENT DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES DE LA CONCA DELS RIUS LLOBREGAT I CARDENER.**

L'objectiu de l'estudi és continuar amb un control més exhaustiu de la salinitat en el medi per influència dels runams i en tot l'entorn potencial d'influència dels runams salins de la conca del Llobregat. És un conveni que té una durada d'un any (renovable) de treballs efectuant un control tant a les aigües superficials com a les subterrànies per complementar els controls que efectua l'Agència a través de les seves xarxes de vigilància (mostreig mensual) i de control operatiu (xarxa automàtica de control) al llarg de la conca del Llobregat.

**Import Conveni (iva exclòs): 92.761 € En desenvolupament**

## **10. CONVENI ENTRE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA I LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA PER DESENVOLUPAR EL PROJECTE PER A LA REDUCCIÓ DE L'IMPACTE DELS RUNAMS DE SAL DE LES MINES DE POTASSA D'IBERPOTASH, S.A. A SALLENT.**

L'objectiu principal del treball és estudiar des del punt de vista tècnic, ambiental i socioeconòmic, les alternatives tecnològiques d'explotació de les mines de potassa d'Iberpotash S.A. a Sallent per tal de reduir l'impacte ambiental dels runams de sal generats per aquesta activitat.

**Import Conveni (iva exclòs): 146.800 € Finalitzat**





## Agència Catalana de l'Aigua

Provença, 204-208  
08036 Barcelona  
Tel. 93 567 28 00  
Fax 93 567 27 80  
NIF Q 0801031 F

### **IMPORT TOTAL D'INVERSIÓ EN LES 10 ACTUACIONS DEFINIDES ANTERIORMENT (ESTUDIS, PROJECTES I EXECUCIÓ D'OBRES): 277 M€**

#### **CONCLUSIONS**

El que cerquem amb aquests estudis i actuacions és aconseguir:

- 1- No augmentar més el risc potencial d'afecció a les aigües superficials i subterrànies per l'increment de salinitat.
- 2- Assegurar el compliment de la normativa d'aigua potable (RD 140/2003) i recuperar els caràcters organolèptics inherents a l'aigua (problemes relacionats amb el gust i l'olor). La millora en la qualitat té beneficis directes en forma d'estalvi (menys sabons i suavitzants, menys consum d'energia elèctrica per escalfar l'aigua, més vida als electrodomèstics, menys reparacions a les canonades per incrustacions, etc)
- 3- Portar un control específic de la salinitat en la zona d'influència dels runams salins.
- 4- Poder fixar a l'empresa explotadora de Súria i Sallent les mesures correctores ambientals que haurà de portar a terme respecte què, on i com ha de controlar dins de la seva autorització ambiental.
- 5- Tot i que no és d'àmbit competencial de l'Agència, s'ha estudiat la possibilitat que els runams no creixin més de superfície de la que actualment ocupen.

Març de 2009

Agència Catalana de l'Aigua



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Medi Ambient  
i Habitatge**