

Ficha bibliográfica: PUNTAS ALVARADO, Víctor. Relleno de los hoyos de extracción de áridos con residuos y la contaminación de los acuíferos. El caso del valle bajo del río Llobregat. In GONZÁLVIZ PÉREZ, Vicente (Ed.). Industria y medio ambiente. Alicante: Publicaciones de la universidad de Alicante, 2000, p. 399-407.

Els abocaments de residus en pous d'extracció d'àrids del riu Llobregat: un problema ambiental diferit en el temps

RESUM

Els pous d'extracció d'àrids són excavacions als camps de conreu de l'entorn del riu Llobregat que s'han omplert de residus. Aquests pous són un element a tenir molt en compte a causa dels efectes contaminants que poden tenir a mig i llarg termini en les aigües superficials del riu com de l'aquífer. De fet, els aquífers del riu Llobregat presenten múltiples àrees contaminades.

La major part de la contaminació actual ve donada per accions realitzades en les dècades dels 60 i 70 i encara ara no se sap l'abast que poden tenir. Els efectes de la contaminació es produeixen a llarg termini i el riu Llobregat encara pot patir més problemes a conseqüència de les actuacions que es van fer anys enrera.

El problema dels pous omplerts amb residus és un exemple més de mala gestió dels residus produïts a l'àrea metropolitana de Barcelona durant la dècada dels anys 60 i 70. Els efectes ambientals d'aquesta nefasta gestió dels residus s'han diferit en el temps i apareixen als nostres dies com un dels problemes a solucionar si volem recuperar el sistema que forma el riu Llobregat amb l'aquífer de la vall baixa del Llobregat, del qual depenen moltes poblacions i indústries per l'abastiment d'aigua potable.

ÍNDEX

1. MARC GEOGRÀFIC

2. ELS ABOCAMENTS INCONTROLATS

3. EL PROJECTE D'ACONDICIONAMENT HIDRAULIC DEL RIU LLOBREGAT I ELS ANTICS ABOCAMENTS DE RESIDUS

4. CARACTERITZACIÓ DELS ABOCAMENTS

5. ACCIONS A REALITZAR

1. MARC GEOGRÀFIC

1.1. El riu Llobregat

L'aigua del riu Llobregat té en els nostres dies una gran importància econòmica, ja que és una de les fonts de subministrament d'aigua potable per a l'àrea metropolitana de Barcelona, a través de les plantes potabilitzadores d'Abrera i de Sant Joan Despí, i dels pous d'extracció d'aigua de l'aqüífer del Llobregat.

El Llobregat, però, és un dels rius més contaminats d'Europa. Les seves aigües han estat utilitzades intensament al llarg del temps i avui dia molts abocaments industrials i urbans sense depurar van a parar a la llera. Per fer possible que la planta potabilitzadora de Sant Joan Despí compleixi la seva funció, es van haver d'executar tot un seguit d'obres hidràuliques per conduir els abocaments contaminants més greus aigües avall de la captació de la planta, entre ells el riu Anoia i la riera de Rubí. Quan aquets cabals s'han de deixar desembocar lliurement en el Llobregat, la planta ha d'aturar la seva activitat perquè no pot fer potable les aigües del riu.

Des de fa anys s'apliquen mesures al riu Llobregat per a resoldre el problema de la contaminació. De moment, els nivells de pol·lució encara no han baixat, però la situació s'ha estabilitzat. La zona més contaminada és el tram comprès entre Sant Joan Despí i el Prat del Llobregat. Els aqüífers o aigües profundes del riu també estan afectades per la contaminació.

Per tant, en el seu tram final, quan arriba al Delta, el Llobregat és pràcticament mort i no sustenta quasi bé cap tipus de vida aquàtica. Les seves vores estan canalitzades amb escollera de pedra fins al pont de Mercabarna, al Prat.

Però no sempre ha estat així. El Llobregat, fins a la meitat del segle XX, era un riu ple de vida. Les seves vores estaven cobertes d'un espès bosc de ribera, existia un cabal habitual més important i les seves aigües eren netes. Formava part de les opcions de lleure dels habitants de les poblacions veïnes, que s'hi banyaven, pescaven i gaudien de la seva vegetació. Des del punt de vista ecològic, el riu i la seva vegetació associada funcionaven com un corredor de pas per a moltes espècies entre el litoral i l'interior del país.

1.2. La societat industrial, un canvi radical

El canvi més profund del paisatge del riu va aparellat a la implantació i el desenvolupament de la societat industrial.

L'arribada de les primeres indústries es produeix a finals del segle XIX i principis del XX, i ho fan atretes per l'aigua i la proximitat a la ciutat de Barcelona. En aquest primer període, però, l'impacte ocasionat per les indústries és reduït i no serà fins a la dècada dels 50 i 60 que es comença a consolidar, com a dominant, el sector secundari.

L'agricultura cedeix espai a la instal·lació de polígons industrials, sense cap planificació ni ordenació prèvia, i el ciment va cobrint poc a poc les terres, de manera que a més dels impactes ambientals derivats de les diferents activitats industrials (contaminació atmosfèrica, acústica aquàtica...) es redueix cada cop més la superfície que permet la filtració d'aigües a l'aqüífer.

Paral·lament a la implantació de les noves activitats es produïx una demanda creixent de mà d'obra no qualificada que provocarà un intens fenomen d'immigració i els nuclis de l'entorn del riu

veuran com la seva població es multiplica en pocs anys. Aquest procés té com a conseqüència directa el creixement urbanístic desmesurat i caòtic de les ciutats, ja que no es van preveure aspectes com la xarxa de clavegueram, l'eliminació de residus o la depuració de les aigües. La ciutat creix a costa dels horts i dels camps de conreu que l'envolten.

Tot això explica que, a més de la profunda transformació del paisatge, en aquesta estapa es produeix una profunda degradació de l'estat de conservació del medi ambient al riu i molt especialment del medi aquàtic, en totes les seves manifestacions, l'aqüífer, el riu, i els estanys. Paral·lelament es va trencar el funcionament del riu com a sistema i l'equilibri entre els seus components naturals i antròpics.

Es produeix, també, un desconeixement generalitzat dels valors naturals i de la realitat històrica del territori que passa a ser durant dècades un element menystingut i sotmès a un creixent procés de suburbialització.

2. ELS ABOCAMENTS INCONTROLATS

El creixement econòmic de les últimes dècades s'ha recolzat en l'explotació dels recursos naturals que posen en perill la seva continuïtat i sotmeten al medi ambient a una pressió creixent.

A les dècades dels anys 70 i 80 la pràctica totalitat de residus produïts es depositaven, de forma incontrolada o encuberta, en abocadors que no reunien les condicions mínimes de seguretat. L'abocament incontrolat va ser una pràctica habitual per eliminar els residus, perquè, a part del seu baix cost, no existia reglamentació ni instal·lacions adients per altres formes d'eliminació o reciclatge dels residus.

La pràctica de l'abocament incontrolat i la seva localització en el territori resulten de la interacció de dos grups de tendències. La primera d'elles posa de manifest la lògica del benefici econòmic associat a la reducció dels costos per part de les empreses productores, a la maximització del benefici per part de les empreses tractadores i a una actitud de l'Administració vinculada, principalment, als interessos econòmics del productor industrial. La segona tendència és de caràcter espacial, considerant el factor distància, en tant que generador de costos de transport. Resulta d'això la premisa que els residus tendeixen a ser ubicats en la màxima immediata possible dels llocs de producció. A l'espai metropolità la problemàtica dels abocaments incontrolats es troba associada, sobre tot, a les característiques d'ús de la franja periurbana, en la que el retrocés de l'agricultura i l'especulació immobiliària han fet aparèixer extensos erms amb expectatives d'ocupació menys rentables que les dels espais urbans.

Sense cap mena de dubtes on es reflexa amb major exactitud l'especificitat de les relacions que s'estableixen entre la localització industrial, xarxa de transports i espais "adients" pel dipòsit dels residus és al llarg de l'eix del Llobregat, als marges de l'autopista A-2 i la carretera N-II, i especialment en el tram comprès entre Esplugues i el Papiol.

L'eix del Llobregat a més de reunir les característiques de proximitat a les instal·lacions fabrils, ocupar espais lliures dins de la trama urbana, i estar situat al llarg de grans eixos de comunicació, reuneix les característiques específiques dels terrenys, que permeten la instal·lació de moltes explotacions d'extracció d'àrids que, un cop abandonades, són susceptibles de ser reomplertes mitjançant l'abocament de residus de qualsevol tipus.

A la vall baixa del riu Llobregat hi ha un gran nombre de pous d'exploracions d'àrids en sòl agrícola o a la llera del riu que es van reomplir amb residus industrials, de la construcció o municipals. Aquest fet posa de manifest l'acord econòmic que s'establia entre propietaris agrícoles i empreses per l'exploració d'àrids el desmunt dels quals foren colmatats amb qualsevol tipus d'abocament.

El mapa que adjuntem d'antigues explotacions d'àrids a l'entorn del riu Llobregat dona una idea de l'impacte que han produït aquestes activitats sobre el paisatge del riu.

El coneixement respecte els materials amb que s'han reomplert les extraccions és molt difós i sempre que hi ha una excavació apareixen indrets o residus no previstos. Les actuacions fraudulentament de les empreses de l'àrea metropolitana de Barcelona que van abocar en els pous d'extracció d'àrids tota mena de productes i substàncies perjudicials van durar molt de temps.

3. EL PROJECTE D'ACONDICIONAMENT HIDRAULIC DEL RIU LLOBREGAT I ELS ANTICS ABOCAMENTS DE RESIDUS

El projecte de perllongació de l'autovia del Baix Llobregat inclou una actuació complementària: l'acondicionament hidràulic del riu Llobregat.

El projecte de l'autovia reconeix que la capacitat del canal d'inundació està molt restringit com a conseqüència del conjunt d'infraestructures que es desenvolupen paral·leles al riu. Per aquest motiu s'ha previst un acondicionament hidràulic amb l'objectiu d'augmentar la capacitat de desguaç del riu Llobregat en cas d'avinguda.

El projecte de l'autovia reconeix que les actuacions de l'acondicionament hidràulic poden afectar la hidrologia del riu. Principalment en la quantitat i qualitat de l'aigua que s'infiltrarà cap a l'aqüífer de la vall baixa del Llobregat. Segons el projecte d'acondicionament hidràulic, les modificacions introduïdes amb l'adequació morfològica del canal suposarà una reducció en la superfície inundable en els processos d'avinguda i es pot produir una pèrdua de recàrrega de l'aqüífer de la vall baixa del Llobregat. I l'execució de l'obra deixarà a cel obert antics abocadors de residus i posarà en contacte l'aqüífer amb els residus abocats.

L'aqüífer de la vall baixa és una peça fonamental en el funcionament del sistema hidrològic. Per una banda és el sistema de recàrrega dels cabals que després alimenten l'aqüífer inferior del delta. Per altra banda, la valuosa característica de que la infiltració (i per tant la recàrrega) es produeix per trànsit a través d'un mitjà no saturat, pel que hi ha un procés de depuració durant aquest trànsit que millora notablement la qualitat de l'aigua subterrània, malgrat la baixa qualitat de l'aigua infiltrada superficialment.

Per aquests motius, el projecte de l'autovia preveu un seguit de mesures per assegurar el nivell i la qualitat de la recàrrega:

- Construir un sistema de drenatge longitudinal de l'autovia.
- Assegurar la permeabilització de les rieres laterals i la seva connexió amb l'aqüífer de la Vall Baixa.

- Revegetar els marges del riu amb l'objectiu d'afavorir la reducció de la velocitat d'escorrentia i els processos d'erosió dels vessants.
- Minimitzar la incorporació de fins al riu.
- Fer un inventari, sanejar o segellar els pous abandonats que afectin a la qualitat de l'aigua infiltrada.
- Considerar la construcció de basses de recàrrega amb l'objectiu de restablir l'equilibri hídric de la zona.

Els abocaments de residus en els pous d'extracció d'àrids són un dels principals agents agressors de la dinàmica del sistema fluvial del riu Llobregat, suposen un risc per a la salut humana i un risc important de contaminació de l'aqüífer.

Per aquest motiu, cal sanejar o sellejar els pous que puguin entrar en contacte amb l'aigua del riu i l'aqüífer, i cal descartar la construcció de basses de recàrrega en les localitzacions d'antics pous d'extracció d'àrids que possiblement es van utilitzar com abocadors de residus classificats com especials.

A l'hora de fer qualsevol actuació en la llera i camps agrícoles de la zona cal preveure la possibilitat que apareiguin abocaments en indrets no previstos que caldrà buidar i sanejar, amb independència de si s'ubiquen basses de recàrrega o no.

En aquest sentit, tant la junta de Residus com el Ministerio de Medio Ambiente tenen programes de sanejament de sòls contaminats. Un cop caracteritzats els abocaments caldrà establir les actuacions a realitzar.

4. CARACTERITZACIÓ DELS ABOCAMENTS

El coneixement respecte els materials amb que s'han reomplert els clots d'extraccions d'àrids és molt difós. De l'estudi de les diferents fonts d'informació existents es pot formar una idea de les característiques dels pous i dels residus que es van poder abocar.

La major part dels pous destinats a l'extracció d'àrids arribaven fins on desapareixien les graves de major qualitat, això és una profunditat d'entre 5 i 8 metres segons el sòl, i molts cops arribaven fins a contactar amb l'aigua de l'aqüífer.

Un cop extretes les graves quedava un clot que s'havia de reomplir i posteriorment cobrir amb una capa de sòl fèrtil per poder continuar l'activitat agrícola al seu damunt. Els materials que es van fer servir per reomplir els clots són variats però es poden agrupar en els següents grups:

4.1 Sorres i llims

Les graves necessiten ser netejades de sorres i llims abans de poder ser comercialitzades i utilitzades per a la construcció. Per això, una gran part dels clots estan plens de sorres i llims provinents de la neteja de graves que en certa mesura han creat una capa impermeable en el fons que aïllat els abocaments i ha evitat que entrin en contacte amb l'aqüífer.

4.2 Runes, enderrocs i residus de la construcció

Moltes de les empreses que es dedicaven a extreure les graves del sòl eren empreses de la construcció. Aquestes empreses tenien un gran volum de material provinent del ram de la construcció que no sabien on col·locar, els clots va ser una solució econòmica i propera que s'adequava a les seves necessitats.

4.3 Residus urbans i especials

Els clots no s'omplien d'un dia per l'altre i estaven dies o setmanes a cel obert, aquesta situació va ser aprofitada per indústries productores de residus i empreses "dedicades a la gestió dels residus" per abocar els residus en els clots i estalviar-se els costos del tractament. Aquests abocaments es realitzaven a la nit i els caps de setmana, i es veien afavorits per realitzar-se en llocs marginals i allunyats dels centres urbans.

5. ACCIONS A REALITZAR

Abans de començar l'execució de l'obra d'endegament cal identificar amb exactitud quin és l'abast dels abocaments i caracteritzar els residus que es troben en cada lloc.

Ens trobem davant una superfície de moltes hectàrees, per això caldrà dissenyar una campanya de cates del sòl amb l'objectiu de poder fer un mapa dels abocaments i dels residus que contenen.

En els llocs on es té coneixement de l'existència d'un abocador es faran menys cates que en aquelles llocs on no tenim cap tipus d'informació o sospitem que pot contenir un antic abocador.

Amb aquestes dades es podrà començar a sanejar els abocadors tenint en compte els residus que hem caracteritzat amb les cates.

El tractament que es donarà als residus serà en funció de la seva classificació i segons les seves característiques:

- les runes i els residus provinents de la neteja de les graves es reutilitzaran o reciclaran per a tasques de reblimet o de la construcció,
- els residus assimilables als urbans es portaran a un abocador controlat,
- i els residus especials es portaran a inertitzar o a incinerar a una planta d'incineració de residus especials.

Víctor Puntas i Alvarado

© **Victor Puntas**

© **Universitat d'Alacant**