

**Valoracions al document “PROPOSTA D’INFORME DE VALORACIÓ DEL RESULTATS DE LES PROVES MEDIAMBIENTALS D’UTILITZACIÓ DE COMBUSTIBLES ALTERNATIUS DERIVATS DE LLOTS SECS DE DEPURADORES D’AIGÜES URBANES A FORNS DE FABRICACIÓ DE CLINQUER” (Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Direcció General de Qualitat Ambiental)**

*Antecedents*

Ecologistes en Acció s’ha oposat, des d’un principi, a les proves destinades a incinerar fangs de depuradora en la indústria del ciment. Per una banda, cremar fangs de depuradora suposa el malbaratament d’un recurs com són els fangs de depuradora, amb un elevat contingut en matèria orgànica i nutrients i altres compostos químics sovint contaminants, la finalitat natural dels quals hauria de ser el seu ús com a fertilitzant, prèviament compostats per minimitzar els riscos sanitaris derivats de la seva manipulació i la generació de males olors. Per altra banda, la concepció de les proves d’incineració de fangs comentades al document publicat, tal com s’han plantejat, suposen, segons el nostre punt de vista, un enfocament totalment esbiaixat de les mesures que necessita una gestió sostenible i moderna dels fangs de depuradora.

*Anàlisi del document*

El document està estructurat en dos grans apartats, en primer lloc, la determinació de les emissions associades a la substitució del coc per fangs de

depuradora i, en segon lloc, l'anàlisi de les emissions de CO<sub>2</sub> associades a la substitució i la seva comparativa amb el cas d'utilització íntegra de coc de petroli.

Respecte la primera part, el document conclou que la substitució parcial de coc per part de fangs no suposa un increment notable de l'emissió dels contaminants atmosfèrics més habituals, tot i que en alguns casos s'observa un cert increment. En qualsevol cas, pensem que el coc de petroli és un dels combustibles més contaminants que existeixen, de forma que la comparativa amb un residu teòricament més net com els fangs de depuradora és, en qualsevol cas, molt discutible. Sens dubte, la conclusió de l'estudi seria que el coc de petroli hauria de ser eliminat com a combustible industrial. Per últim, assenyalar que el nivell de dispersió de les dades d'emissió obtingudes per a diferents contaminants és molt elevat, cosa que posa en dubte que es puguin treure conclusions estadísticament vàlides. Com s'expliquen els canvis tan bruscos que hi ha en les emissions mensuals per a diferents contaminants, un cop feta la substitució per fangs de depuradora? Aquests canvis, que en alguns casos suposen duplicar o reduir a la meitat les emissions totals, denoten una variància que no permet cap comparació que superi un test de significança estadística (veure, per exemple, les corbes presentades a les pàgines 10-13 a partir de l'inici de les proves amb llots).

La segona part encara presenta més mancances des del punt de vista científic. En aquesta part es fa una anàlisi de les emissions de CO<sub>2</sub> associades a les diferents operacions implicades en l'obtenció dels diferents combustibles. Es tracta clarament d'una anàlisi totalment esbiaixada per donar uns resultats que justifiquin la incineració dels fangs per sobre de qualsevol alternativa. Alguns detalls que demostren aquesta visió parcial són:

- La situació particular que es considera per a l'obtenció del coc, procedent de Mèxic, el transport marítim, etc. És que en la producció de ciment no es pot utilitzar un combustible més net o, si més no, més proper?
- El fet gravíssim de considerar que el fang assecat ja s'obté així. Aquesta visió parcial està destinada a decantar favorablement el fet de cremar els fangs. Sembla que l'informe oblidí que assecar fangs és una operació molt costosa, tant tecnològicament com ambiental, ja que implica un elevadíssim consum d'energia que ningú s'ha entretingut en calcular:

1 tona de fangs tal com s'obté, suposant un 20% de matèria seca, significa 800 kg d'aigua. Segons l'informe el contingut en humitat del fang assecat és de l'ordre del 5%, la qual cosa suposa que per obtenir el fang assecat s'evaporen uns 750 kg d'aigua. Considerant només el calor latent de l'aigua, això significa que caldran  $2260 \text{ kJ/kg} \cdot 750 \text{ kg} = 1695000 \text{ kJ/tona de fangs}$ . Suposant que s'utilitzi gas natural per a l'evaporació de l'aigua i considerant també que el calor de combustió del metà és de 213 kcal/mol i que l'eficiència de transmissió del calor és del 50%, això significa que calen uns 60 kg de metà per tona de fangs humits que es vulguin assecar, cosa que suposa l'emissió d'aproximadament 170 kg de CO<sub>2</sub> per tona de fangs humits. Donat que 1 tona de fang assecat prové d'aproximadament 5 tones de fang humit, això significa que obtenir 1 tona de fang sec (la base de càlcul utilitzada a l'estudi) implica emetre a l'atmosfera uns 850 kg de CO<sub>2</sub>/tona de fang sec.

En qualsevol cas, considerem que aquest darrer aspecte és tan significatiu respecte la resta de quantitats calculades en les diferents operacions de gestió que invalida qualsevol altre aspecte de l'anàlisi d'emissions de CO<sub>2</sub> presentada.

### *Conclusions*

Per aquests motius, ens manifestem clarament en contra de l'ús de fangs de depuradora com a combustibles per a la fabricació del ciment i proposem les següents alternatives:

- L'eliminació de la via d'incineració per als fangs de depuradora, ja sigui en la indústria del ciment o qualsevol altre instal·lació.
- La realització d'una anàlisi completa dels impactes ambientals que suposen les instal·lacions d'assecatge tèrmic com a via de gestió dels fangs a les depuradores, i la seva comparativa amb altres tecnologies.
- La substitució total o parcial del coc de petroli en la indústria del ciment per altres combustibles més nets.

- En qualsevol cas, la redacció urgent d'un Pla de Gestió dels fangs de depuradora de Catalunya, on es prioritzin les polítiques de descontaminació en origen dels fangs de depuradora i on els principis de valorització material en forma d'adob estiguin jeràrquicament per sobre de la "valorització energètica" com s'està fent amb altres residus orgànics.
- Finalment ens preguntem si és lícit afavorir empreses privades, en aquest cas cimenteres donant un combustible assecat prèviament per empreses de titularitat pública.

Barcelona, Juny de 2007.

Ecologistes en Acció de Catalunya-Grup de Residus

Pg. Fabra i Puig, 274

08031 Barcelona

NIF G62110325

Tel. 934294109

[residus@ecologistesenaccio.org](mailto:residus@ecologistesenaccio.org)

[www.ecologistesenaccio.org](http://www.ecologistesenaccio.org)