



# Producció + neta

Exemples d'actuacions  
de prevenció de la  
contaminació



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
**Agència Catalana de l'Aigua  
Junta de Residus**

Fitxa **58**

## Recuperació i reciclatge en origen

### Recirculació de l'aigua d'esbandida de les ampolles

<b>Empresa</b>	MIGUEL TORRES SA. Vilafranca del Penedès (Alt Penedès)
<b>Sector industrial</b>	Agroalimentari. Vitivinícola
<b>Consideracions mediambientals</b>	Miguel Torres SA es dedica a l'elaboració, criaça i embotellat de vins i brandis. El procés d'embotellament comença amb l'esbandida de les ampolles buides per tal d'assegurar que no contenen petites restes de pols o brutícia. Aquest rentatge representa un dels punts de despesa d'aigua més important en el conjunt dels processos. El principal impacte ambiental associat a aquesta operació és l'elevat consum d'aigua (1700 l/h) i la generació d'aigües residuals que contenen sòlids en suspensió (MES) en petites quantitats i que envien a la seva depuradora.
<b>Antecedents</b>	Dins dels objectius de millora contínua establerts en el marc de la seva certificació ISO 14001 l'empresa Miguel Torres, SA ha dut a terme un seguit d'actuacions, entre les quals, i a més de la que es presenta en aquesta fitxa, va implantar un sistema de recirculació de les solucions de neteja de molls, premses i canonades. Es tracta de dos dipòsits on es prepara hidròxid sòdic (10%) i àcid cítric (3%). Aquestes solucions utilitzades per a les neteges, es recirculen setmanalment a través d'un circuit tancat i amb ajust posterior del pH. Els motius que van dur a l'empresa a realitzar l'actuació que es descriu a continuació van ser els següents: <ul style="list-style-type: none"><li>- possibilitat de reduir significativament el consum d'aigua en els processos d'esbandida de les ampolles en la línia d'embotellament.</li><li>- possibilitat de reduir la generació d'aigües residuals derivades del rentatge de les ampolles.</li></ul>
<b>Resum de l'actuació</b>	L'empresa ha instal·lat en la línia d'embotellament un sistema de desinfecció i posterior reutilització de l'aigua emprada en l'esbandida d'ampolles. El procés d'embotellament s'inicia injectant aigua a pressió a les ampolles invertides per tal d'arrossegar restes de pols i brutícia que puguin contenir. L'aigua d'esbandida es recull i es canalitza a un dipòsit pulmó, es filtra (filtre de cartutxos) i es tracta mitjançant radiació ultraviolada. L'aigua del dipòsit es renova cada 30 minuts. El tractament UV consisteix a fer passar l'aigua a través d'una cambra d'irradiació on, mitjançant una làmpada, es generen fins a 25 mJ/cm <sup>2</sup> eliminant qualsevol microorganisme.

## Fotografia de la instal·lació



En primera línia dipòsit pulmó i tractament UV

## Balanços

	Antic procés	Nou procés
<b>Balanç de matèria</b>		
Consum d'aigua	4.379,2 m <sup>3</sup> /a	<b>772,8 m<sup>3</sup>/a</b>
Aigües residuals a tractar	4.379,2 m <sup>3</sup> /a	<b>772,8 m<sup>3</sup>/a</b>
<b>Balanç econòmic</b>		
Cost de l'aigua	4.447,99 €/a	<b>784,94 €/a</b>
Cost de la gestió de les aigües residuals	1.141,47 €/a	<b>201,71 €/a</b>
<b>Estalvis</b>		
Estalvi en el consum d'aigua	3.663,05 €/a	
Estalvi en la gestió d'aigües residuals	940,04 €/a	
<b>Estalvi total</b>	<b>4.603,09 €/a</b>	
<b>Inversió</b>	<b>11.118,72 €</b>	
<b>Retorn de la inversió</b>	<b>2,4 anys</b>	

Nota: L'actuació descrita fa referència a una sola línia d'embotellament.

## Conclusions

Amb aquesta actuació l'empresa ha aconseguit reutilitzar l'aigua d'esbandida de les ampelles, reduint en un 82% el seu consum. La recirculació d'aquesta aigua implica una inversió senzilla des del punt de vista tècnic, ja que es tracta, bàsicament, d'aigua poc contaminada i fàcilment recuperable. A més de l'estalvi d'aigua en el procés, cal tenir en compte també el cost de tractar aquestes aigües residuals. Atesos els resultats obtinguts l'empresa ha ampliat aquest sistema a tres línies d'embotellament.

A més, per a les neteges d'aquestes línies s'utilitza aigua escalfada mitjançant energia solar.

## Contacti amb el CEMA si:

- desitja rebre més informació sobre les activitats del CEMA
- està interessat en el tema descrit en la fitxa
- desitja dur a terme un projecte de minimització
- desitja explicar un exemple de minimització

## Centre per a l'Empresa i el Medi Ambient

París, 184  
08036 Barcelona  
Tel. 93 415 11 12  
Fax 93 237 02 86  
e-mail: [cema@cema-sa.org](mailto:cema@cema-sa.org)  
<http://www.cema-sa.org>