

Medio Ambiente Clean Propre Limpio



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña
Departamento de Medio Ambiente
y Vivienda

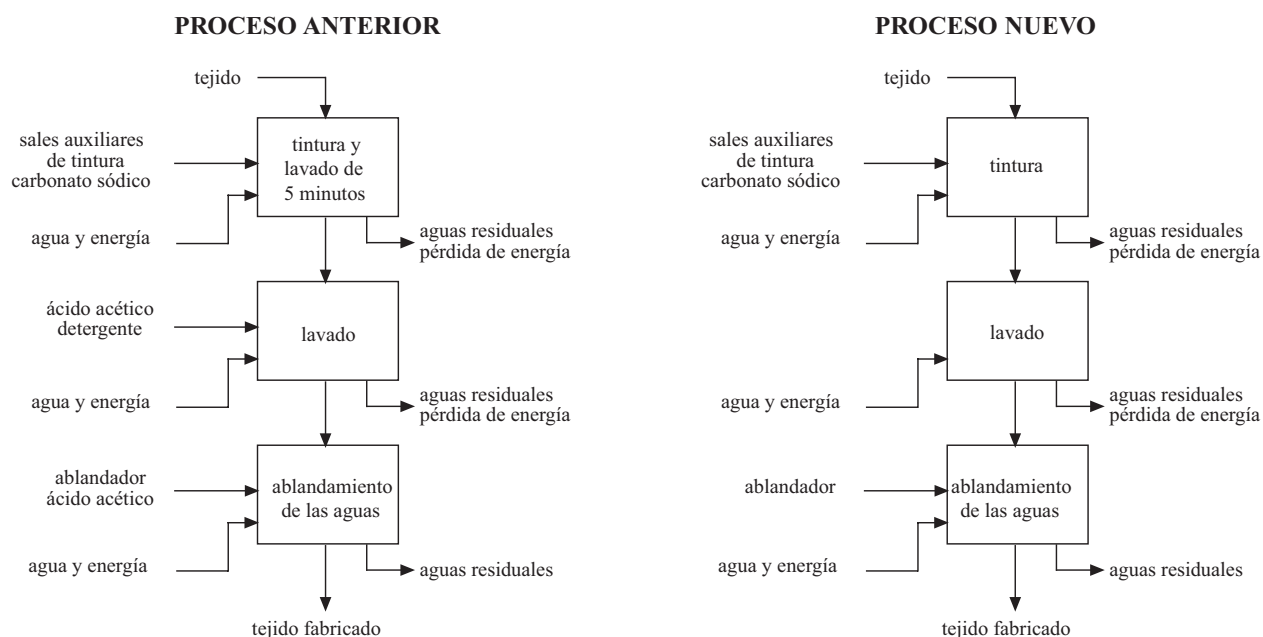
N.º 13

Ejemplos de actuaciones de minimización de residuos y emisiones

Producción más limpia en una industria textil

<p>Empresa</p>	<p>First Textile (Corlu, Turquía). La empresa First Textile produce tejidos de género de punto, hilados, tejidos teñidos (de algodón, poliéster y poliéster/algodón) y tejidos estampados. Su capacidad de producción es de aproximadamente 1600 t/año de tejidos de punto, 4500 t/año de tejidos teñidos, 800 t/año de hilados y fibras teñidas y 940 t/año de tejidos estampados. La compañía ha obtenido el estándar EKO-TEX-100.</p>
<p>Sector industrial</p>	<p>Industria textil</p>
<p>Consideraciones ambientales</p>	<p>El principal problema de los procesos industriales del sector textil se halla en la gran cantidad de agua que se utiliza. El consumo de agua puede ser de unos 90 m³/kg de producto fabricado. Esta situación conlleva un aumento de la carga contaminante de las aguas residuales de la empresa. Además, se han observado elevadas pérdidas de energía y considerables cantidades de emisiones que deben ser gestionadas.</p>
<p>Antecedentes</p>	<p>La empresa realizó un estudio de sus procesos e identificó diversas opciones de minimización. Algunas de las opciones identificadas se resumen a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperación de calor de los estricadores de los telares y las aguas residuales. 2. El ratio del licor en los procesos de blanqueo y tintura era de 1:10. Después del estudio de viabilidad, este ratio se redujo a 1:8. 3. Ahorros de agua y eliminación del uso de algunos productos químicos de los procesos de blanqueo y tintura de los tejidos de algodón. 4. Ahorros de agua en los procesos de regeneración de las resinas de acondicionamiento del agua de proceso . Las resinas son lavadas por contracorriente con una disolución de cloruro sódico.
<p>Resumen de la actuación</p>	<p>Después de realizar el estudio de viabilidad, se implantaron algunas de las opciones identificadas fueron identificadas. En concreto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La compañía cambió la formulación usada en los procesos de blanqueo y tintura de los tejidos de algodón. Se eliminaron algunos de los lavados, así como algunos de los procesos de neutralización y se redujo la cantidad de detergente usada. 2. Se optimizó el proceso de regeneración de las resinas que ablandan el agua de proceso de entrada. 3. La compañía First Textile incorporó intercambiadores de calor aire-agua a la salida de los estricadores para suministrar así, agua caliente a ciertas partes del proceso de tintura.

Diagrama del proceso



Balances

Opción	Beneficios ambientales	Coste (Inversión+operacional)	Ahorros anuales	Retorno de la inversión
1	<ul style="list-style-type: none"> Reducción del consumo de agua, energía y productos químicos 	0 USD	58 340-32 370 USD	inmediato
2	<ul style="list-style-type: none"> Reducción del consumo de agua y sales 	20 000 USD	57 680 USD	3 meses
3	<ul style="list-style-type: none"> Reducción del consumo de vapor y energía Control de las emisiones 	328 820 USD	513 000 USD	1 año

Conclusiones

Las opciones de producción más limpia implantadas, que se derivaron de un diagnóstico y estudio de viabilidad previo, permitieron a la empresa ahorrar el agua utilizada en el proceso y también reducir la contaminación de las aguas residuales a tratar. Además, se consiguieron ahorros de energía importantes mediante la recuperación de calor del agua de proceso y también se consiguió reducir el consumo de productos químicos en el proceso.

NOTA: Esta ficha tan sólo pretende ilustrar un caso de prevención de la contaminación y no debe ser tratada como una recomendación de índole general.



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
e-mail: cleanpro@cprac.org
http://www.cprac.org