



Centro Nacional de Producción Más Limpia

# FICHA DE PROYECTOS

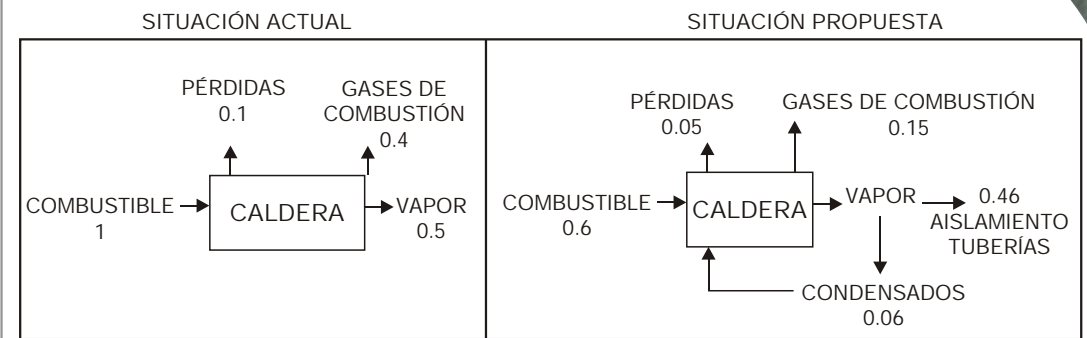
CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y TECNOLOGÍAS AMBIENALES

FICHA 11	TIPO DE PROYECTO: Diagnóstico Ambiental "Emisiones de Material Particulado para el Sector Tintorero"
FECHA: Julio de 2002	UBICACIÓN: Cúcuta - Norte de Santander
"Eficiencia Energética en las Calderas del Sector Tintorero del Área Metropolitana de San José de Cúcuta"	



Empresa:	<p>NOMBRE: 6 EMPRESAS DEL SECTOR DE TINTORERÍAS DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA: Americana Sports, American Texas, Imperio, Lavarapid, Richard Jeans, Urimir.</p> <p># EMPLEADOS: 208 en total.</p> <p>PRODUCTOS: Prendas teñidas y tratadas.</p> <p>MERCADO: Nacional - Venezuela.</p> <p>SECTOR: Tintorero.</p>
Aspectos Ambientales:	<p>En el estudio de evaluación de impactos realizado para el sector, se identificó como principal, el causado por la emisión de material particulado a la atmósfera en el proceso de generación de vapor mediante la utilización de calderas que usan carbón como combustible. Entre otros aspectos ambientales generados por esta actividad se encuentran: las pérdidas energéticas por falta de aislamiento de tuberías, el inadecuado manejo de los condensados y las pérdidas por fugas.</p>
Resumen del Proyecto:	<p>Luego de realizar las visitas técnicas para evaluar la eficiencia energética de las calderas se identificaron las siguientes mejoras:</p> <p>Cambio de calderas: 4 de las 6 empresas requieren de un cambio en las calderas por su baja eficiencia y rendimiento. También necesitan mantenimiento y mejoras en el cuarto de calderas (ahorro en el consumo de carbón de 33 % mensual).</p> <p>Cambio de ciclones: Se requiere cambiar los sistemas de control de emisiones de material particulado para cumplir con la legislación (reducción de 794 kg/mes de M.P).</p> <p>Recuperación de condensados: La implementación correcta de esta medida implica ahorros en la cantidad de carbón utilizada (6 % mensual).</p> <p>Aislamiento de tuberías: Se deben aislar todas las tuberías de vapor para reducir las pérdidas y por lo tanto el consumo de carbón (4 % mensual).</p>

## Flujo de Proceso: Generación vapor



### Beneficios:

ACCIONES	BENEFICIOS AMBIENTALES	INVERSIÓN (US\$)	AHORRO (US\$/año)	TIEMPO DE RETORNO (años)
Cambio de calderas	Mejoramiento de la eficiencia, disminución en los consumos de carbón (32.2% mensual) reducción en cantidad y calidad de las emisiones atmosféricas.	125.000	11.000	11.3
Cambio de ciclones	Cumplimiento con la legislación de emisiones. Reducción de 794 kg/mes de material particulado (44.7%).	16.000	-	-
Recuperación de condensados	Ahorro del 6% mensual en el consumo de carbón.	5.400	1.900	2.8
Aislamiento de tubería	Ahorro del 4% mensual en el consumo de carbón.	6.800	1.200	5.6

### Participantes:

La Ventanilla Ambiental para el Área Metropolitana de San José de Cúcuta, el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales y la participación de 6 empresas del sector.

El proyecto cuenta además con el patrocinio del Instituto Federal Suizo de Investigación y Prueba de Materiales y Tecnologías -EMPA-, la Secretaría del Estado para los Asuntos Económicos de Suiza -seco- y el Ministerio del Medio Ambiente.

### Conclusiones:

Este proyecto demuestra la posibilidad de realizar algunos cambios y adecuaciones en las condiciones actuales de operación y generación de vapor de las tintorerías analizadas. Estos cambios requieren, en algunos casos, de altas inversiones, las cuales mejorarán notablemente la eficiencia de los procesos y el desempeño ambiental (reducción de emisiones atmosféricas, disminución en el uso de carbón, mejoramiento de la seguridad del personal, entre otros beneficios), los cuales a su vez generan importantes beneficios económicos para las empresas.

CNPMLTA  
 Calle 10B No. 35 - 9  
 Teléfono: (574) 311 53 33  
 Fax: (574) 268 81 35  
 E-mail: correo@cnpml.org  
 Página Web: www.cnpml.org  
 Medellín - Colombia