



Centro Nacional de
Producción Más Limpia

FICHA DE PROYECTOS

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

FICHA 04

ANTIOQUIA - COLOMBIA

Tipo de Proyecto: Asistencia Técnica

“Aplicación de Tecnologías de Membranas de Recuperación de Aguas de Lavado”



Empresa:

NOMBRE: Fábrica de Licores de Antioquia

UBICACIÓN: Medellín – Antioquia

DE EMPLEADOS: 439 empleados

PRODUCTOS: Licores como: Aguardiente, Ron, Vodka, Crema de Menta, Ginebra, Crema de Café y Brandy. Además, se fabrica alcohol antiséptico y alcohol impotable

MERCADO: Nacional e internacional

PRODUCCIÓN: Aproximadamente 53´000.000 de unidades de 750 cc anuales

SECTOR: Bebidas alcohólicas

Aspectos Ambientales:

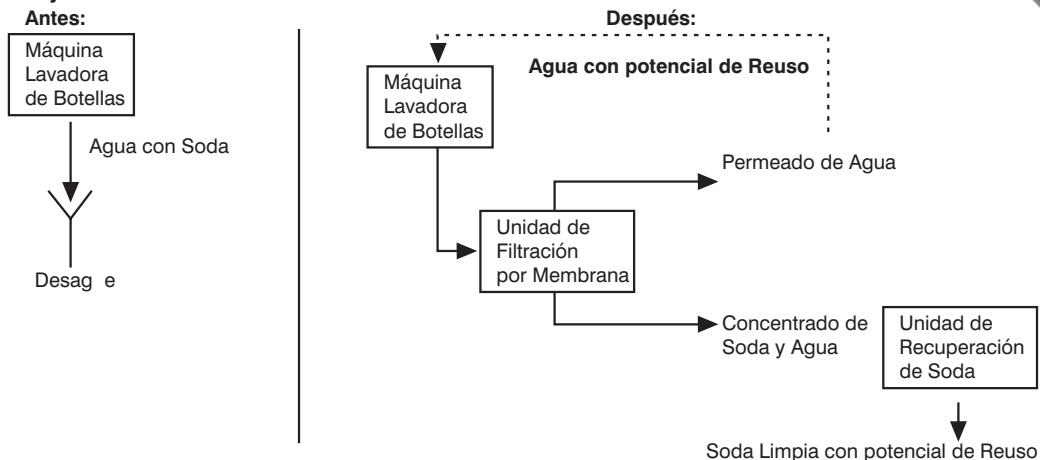
La asistencia técnica se concentró principalmente en el manejo del agua, dado que este recurso constituye el insumo fundamental de la Industria. Del alto consumo de agua en este tipo de instalaciones, una parte se incorpora en los productos y otra fracción se emplea en operaciones complementarias. Por circunstancias de procesos y de equipos de producción, una buena cantidad del consumo de agua se traduce en residuos y subproductos, manifestados principalmente en forma de vertimientos líquidos industriales. Esto representa una proporción importante de los costos de este insumo, incluyendo lo correspondiente al aprovechamiento, uso, descarte, tratamiento y disposición final; además de los costos marginales representados en pretratamientos y pagos de tasa retributivas.

Resumen del Proyecto:

Primero se procedió a identificar en la planta la posibilidad de racionalizar el consumo de agua en las máquinas de lavado de envase de vidrio y la viabilidad de reducir los niveles de contaminación de los vertimientos derivados de estos equipos. Para ello, se estableció como opción tecnológica el empleo de sistemas de ultrafiltración, los cuales involucran operaciones con membranas porosas mediante las cuales se elimina la materia disuelta y coloidal.

Un sistema de ultrafiltración permite recoger por un lado el agua permeada y por el otro una corriente concentrada que contiene las impurezas del agua de lavado. El agua permeada puede ser reacondicionada posteriormente para ser empleada en operaciones de lavado de pisos y equipos, riego o en lavado de envases una vez más. El concentrado puede también acondicionarse para ser manejado como un lodo o residuo sólido. En términos globales, este sistema permite reducir el consumo de agua, su volumen de vertimiento, el nivel de contaminación y los efectos económicos que ello traduce.

Flujo de Proceso:



Beneficios:

La racionalización del gasto de agua redundará en una reducción del costo variable de producción, mejora los márgenes operacionales y, por tanto, incrementa la condición de competitividad, haciéndola a n más sostenible. Igualmente se reducen los niveles de contaminación de los vertimientos derivados de estos equipos.

Cálculos aproximados:

Factor de reuso:	50
Inversión Unidad de filtración:	US 7 .500
Inversión Unidad Limpieza Soda Extra :	US .500
Retorno de la inversión:	4. a os

ITEM	CONSUMO Kg/mes	COSTO US\$/año	AHORRO US\$/año
AGUA	.700.000	97.7	4 . 59
SODA	3.000	.09	.04

Participantes:

El proyecto fue realizado por el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales y la firma consultora Suiza Eberli AG. Además, se contó con el apoyo del Instituto Federal Suizo de Investigación y Prueba de Materiales y Tecnologías – EMPA -, quien act a en representación de la Secretaría del Estado para los Asuntos Económicos de Suiza –seco. Igualmente, se invitó a algunos miembros de la Universidad Pontificia Bolivariana con el fin de cumplir la misión multiplicadora y capacitadora del Centro.

Conclusiones:

La propuesta realizada permite a la empresa reducir consumos de agua y soda, así como disminuir los impactos ambientales de sus vertimientos. La tecnología de membrana es una opción novedosa en el medio, aprobada a nivel mundial y que ha arrojado resultados interesantes.

CNPMLTA

Calle 10B. 35 - 9

Teléfono: (574) 311 53 33

Fax: (574) 268 81 35

E-mail: correo@cnpm.org

Página Web: www.cnpm.org

Medellín - Colombia