



El Chocolate Real del Uruguay



Principales Productos	Chocolates, coberturas, grageados, bombones, Huevos de Pascua		
Localización	Montevideo	Mercado	Interno, ventas puntuales al exterior
Fundación	1999	Nº de funcionarios	80
Eco-equipo	Ing. Nelson Dufourt, Sr. Alberto de Armas, Lic. Ricardo Hladki		
Tutor	Ing. Silvia Lamela		

Oportunidades PmL

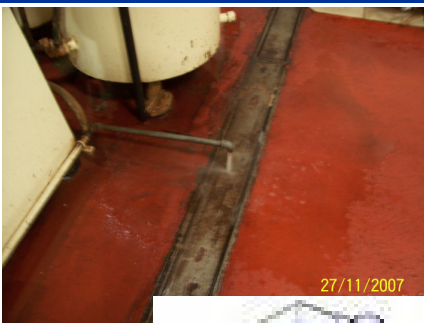
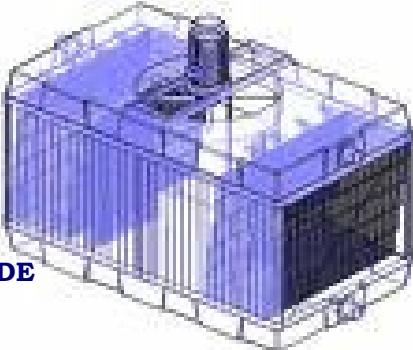
Identificadas	35	Implementadas	5	A implementar	3
Implementadas Destacadas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segregación de los residuos sólidos de cartón, plastillera y otros para revalorización ✓ Reducción en el uso de polietileno para moldeo ✓ Reducción del consumo de energía eléctrica para bombeo de agua 				
Oportunidades Estudiadas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Racionalización de uso de agua de enfriamiento ✓ Reducción de pérdidas de energía de climatización ✓ Reducción de pérdidas de calor en el sistema de generación y distribución de vapor 				
Metas para el futuro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducir el uso de bolsas de polietileno de uso interno ✓ Optimizar consumo eléctrico para refinado ✓ Reorganización de la molienda de azúcar ✓ Reducción del consumo de gas en el tostado 				

Resultados Económicos

Inversión	5.882 U\$S
Beneficio Económico	9.228 U\$S/año

Resultados Ambientales

Indicador	Reducción		
	Porcentual	Real	Unidad
Reducción en el consumo de agua	41,2%	6.757	m ³ /año
Reducción en el consumo de Fuel oil	13,2%	6.400	l/año
Reducción en el consumo de energía eléctrica	4,2%	19.243	kWh/año
Reducción de emisiones de CO ₂			

 <p>ANTES DE PML</p> <p>27/11/2007</p>  <p>DESPUES DE PML</p>	Indicadores		
	Nombre	Antes del Programa	Después del Programa
	Consumo de agua de enfriamiento por cobertura refinada (m ³ /t)	8,5	0,6
	Consumo de agua de enfriamiento por chocolate templado (m ³ /t)	22,4	0,06
Costo del agua de enfriamiento (U\$S/año)	1123	522	

Durante la refinación del chocolate (o cobertura) y el templado del mismo se requiere la refrigeración de los equipos, lo que se logra con la circulación de agua a través de la camisa de los equipos respectivos. En la situación actual el agua no es recirculada, con lo cual se tienen altos consumos de agua para este fin (40% del total). Además del desperdicio de un recurso natural que esto implica, en los meses cálidos (que coinciden con la zafra de fabricación de Huevos de Pascua), es común que el suministro de agua a la planta sea insuficiente por lo que se debe detener el templado y moldeo de chocolate durante un período que en general oscila en al menos 1 hora diaria.

Con el proyecto se prevé la instalación de una torre de enfriamiento de manera de poder reutilizar el agua de enfriamiento y con ello reducir drásticamente el consumo de agua para este fin. Como componente fundamental de las ventajas de este proyecto, se evitarán las paradas diarias de planta y por tanto aumentará la productividad de la mano de obra, además de reducir consumos innecesarios de energía que ocurren en los tiempos no productivos.

Testimonio de la empresa sobre el Programa de Producción más Limpia

Chocolates Haas tomó conocimiento de la existencia del Programa de Producción más Limpia la misma semana en que comenzaron los cursos 2007. Nos pareció de sumo interés la perspectiva con la que nos fue presentado, de modo que la decisión de participar fue inmediata.

Hoy al finalizar el primer año de aplicación podemos decir que los resultados son ampliamente satisfactorios. Se implementaron varias oportunidades de mejora, otras se han constituido en proyectos ya en vías de ejecución y quedan en estudio muchas más. Si bien es interesante la significación económica derivada de la implementación de las mismas, mucho más lo es la significación ambiental y estratégica como es el caso de la racionalización del uso del agua, un recurso cada vez más valioso y, en nuestro caso particular, de importancia vital y limitante en nuestro proceso productivo.

Queda en el haber muchas oportunidades por implementar y, sobre todo, la asimilación de una metodología eficaz y la disponibilidad de un grupo de técnicos en diversas disciplinas dispuestos a brindar su apoyo en el proceso de mejora continua en el que estamos embarcados.

CHOCOLATES HAAS
EDANREY S.A.