

**Remitente:** Ing. Miguel Barahona  
Gerente de Producción de Tintorería, Hanesbrands El Salvador Textiles

**Destinatario:** Ing. Alejandro Martínez Aguiñaga  
Director de IECS Group, SC

**Asunto:** Certificación Six Sigma Black Belt

Por medio de la presente se hace constar que el proyecto “**Reducción del consumo de vapor por libra**”, dirigido por el Ingeniero Diego Eduardo Castillo Moreno, como parte del curso de certificación Black Belt, ha contribuido a la mejora continua del proceso de Tintorería, enfocado en la mejor utilización del vapor a través del diseño de procesos de enjabonados más eficientes y la regulación de los parámetros de presión de vapor y presión de agua.

Atentamente,



Ing. Miguel Barahona  
Gerente de Tintorería

**HBI**  
**HANES***brands*INC

**Remitente:** Carolina Acosta

Controller, Hanes Brands Inc, Planta Textiles.

**Destinatario:** Alejandro Martínez Aguiñaga

Director IECS Group

Master Black Belt & Lean Expert

**Asunto:** Certificación Internacional Lean Six Sigma Black Belt.

Por medio de la presente, se hace constar que el proyecto denominado "Reducción de consumo de vapor por libra en el área de Tintorería" desarrollado en la planta ES TEXTILES de Hanes Brand Inc, liderado por el Ingeniero Diego Eduardo Castillo Moreno, como parte de la Certificación de Lean Six Sigma Black Belt, encaminado a mejorar la utilización del vapor a través del diseño de procesos de enjabonados eficientes y la regulación de los parámetros de presión de vapor, lo cual ha brindado beneficios significativos como:

- ✓ Mejora en el consumo de agua por libra por 6%, iniciando con 0.032 M3 por libra y finalizando en 0.030 M3 por libra.
- ✓ Incremento de presión de vapor en un 4.8%, iniciando en 104 psi terminado en 109 psi.
- ✓ Reducción del consumo de vapor 2.02 kilogramos de vapor por libra a 1.92 kilogramo de vapor por libra, mejorando en 4.9%.
- ✓ Impacto financiero anual \$145,317.00

Atentamente,

  
Carolina Acosta.

Controller Textil, Hanes Brands Inc.