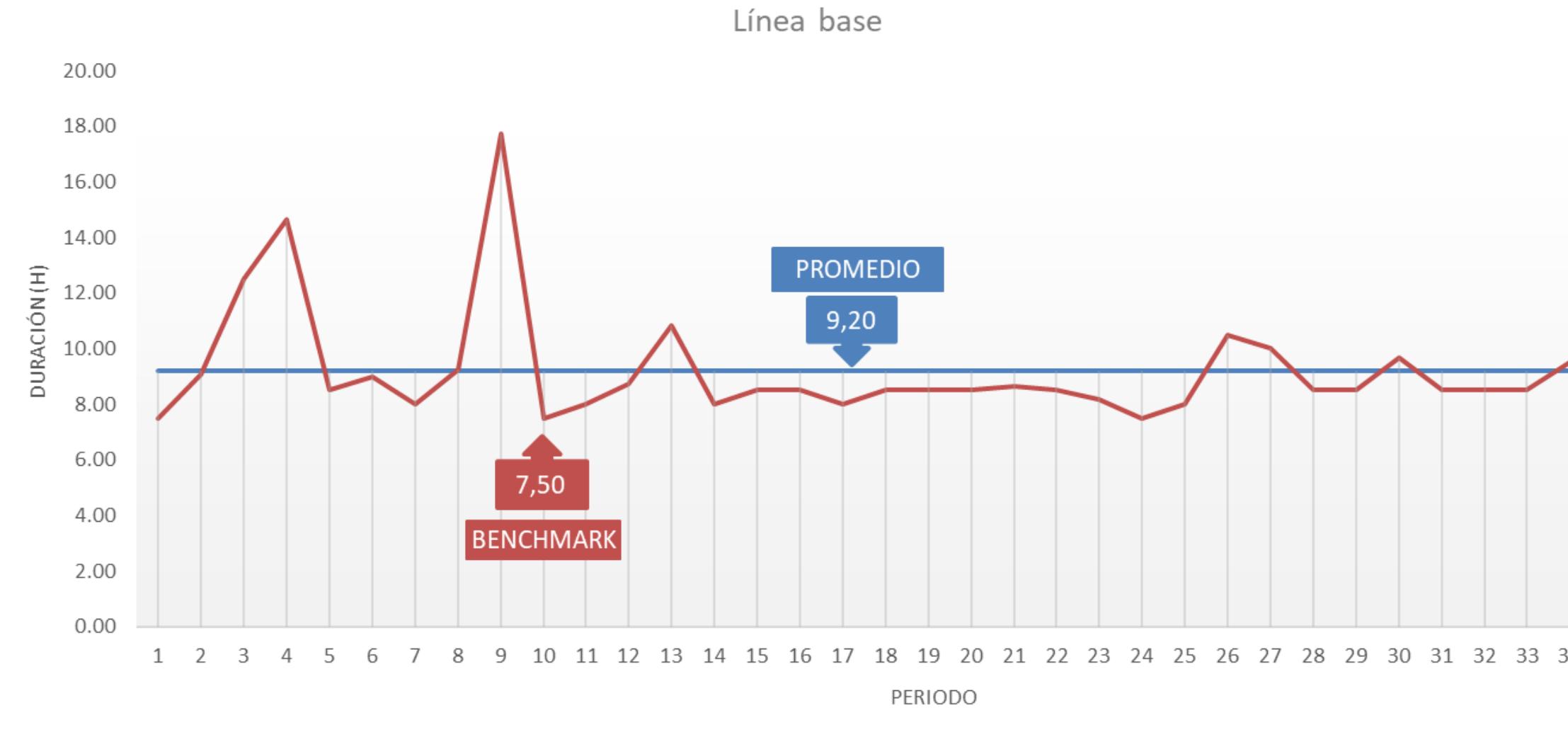


Reducción de tiempos de limpieza en procesos

PROBLEMA

Altos tiempos de limpieza en la etapa de cobertura de cereal cuando hay un cambio de sabor desde chocolate a otro de los siete sabores toman en promedio 8.68 horas lo cual es 1.18 horas más elevado que el valor referencial (7.50 horas).



$$Y = \text{Tiempo de limpieza profunda en procesos (H)} \\ = \text{Max} [\text{Tiempo de limpieza en extrusora (h); Tiempo de limpieza en cobertura (h)}]$$

OBJETIVO GENERAL



Reducir los tiempos de limpieza profunda en la etapa de revestimiento de 8,68 horas a 8,085 horas.

PROPIUESTA

En función al análisis de las causas del alto tiempo de limpieza profunda en la fase de revestimiento de cereal cuando ocurre un cambio de sabor desde chocolate a otro de los 7 sabores, se propone las siguientes soluciones:

Agregar linternas en los cascos de los operadores de revestimiento.

Incorporar linternas removibles al interior del horno de secado.

Instalar sistema de limpiado con cepillos para la banda del horno.

Implementar control visual sobre el estándar de la secuencia de actividades de limpieza.

Estandarizar el proceso de limpieza de la banda del horno secador.

RESULTADOS

Posterior a la implementación de las soluciones, se obtuvieron los siguientes resultados:

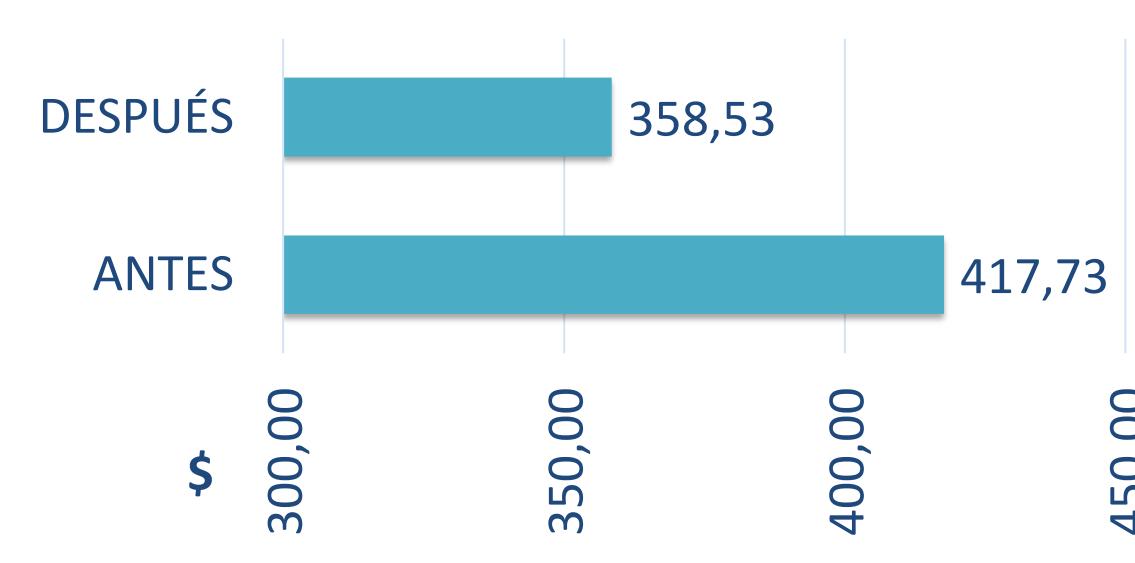
Tiempo de exposición a riesgos ergonómicos (h)



Pilar social
0,45h

Pilar económico
\$538,45

Costo de mano de obra por limpieza (\$/Limpieza)



Cantidad de agua usada (lts/Limpieza)



Pilar ambiental
20907 L

Pilar económico
\$59,20

Costo de máquina parada (\$/Limpieza)



Solución	Antes (h)	Después (h)	Impacto
Agregar linternas en los cascos de los operadores de revestimiento.	4,44	3,65	10,36%
Incorporar linternas removibles al interior del horno de secado.	2,25	1,93	14,22%
Estandarizar el proceso de limpieza de la banda del horno secador.	3,20	2,75	14,06%

CONCLUSIONES



Mejorar la visibilidad de los operadores, estandarizar el proceso de limpieza, aumentar la eficiencia de la limpieza y cumplir con la secuencia de limpieza permitió la reducción de 1,23 horas (de 8,68 horas a 7,45 horas) del tiempo promedio de limpieza profunda en el proceso de cobertura.



La implementación de control visual del procedimiento estándar establecido por la compañía aseguró el cumplimiento de la secuencia de la limpieza.



El uso de las linternas para casco influyó para que la limpieza en espacios confinados se reduzca de 4,44 horas a 3,56 horas.