

# MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PROCESO DE ORDEÑO

## :: HACIENDA EL SANTUARIO ::

Autores: Yimi González, Andrew Zangen

Sector Económico: Sector Pecuario  
 Actividad Principal: Producción de leche  
 Ubicación: Chocontá, Cundinamarca  
 Producción: 700 Lts / día  
 Mercados Principales: Alpina



### PUNTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS

#### Punto Crítico

Alto consumo de agua en actividades de limpieza de cantinas (220 m<sup>3</sup>/año).  
 Manipulación de cargas pesadas (cada cantina pesa 40kg aprox.)



#### Causas

Luego del proceso de ordeño la leche es almacenada en cantinas de aluminio. Estas cantinas son manipuladas y transportadas por los trabajadores.

#### Pérdidas económicas

CO\$ 5,5 millones /año



Manipulación de Cantinas

### PROYECTO DE PML

#### Implementación de un tanque de recolección de leche portátil

- El tanque evita el uso de cantinas, lo cual simplifica la rutina de ordeño
- Facilita los procesos de lavado y sanitización de los equipos al finalizar el ordeño, minimizando el agua utilizada.
- Aumenta la velocidad de ordeño y minimiza posibles derrames
- Mejora la calidad de la leche al ser un proceso cerrado
- Mejora las condiciones de trabajo de los empleados

**I<sub>0</sub>**

Inversión inicial  
 CO\$ 21,1 millones

#### Beneficios económicos



Ahorros económicos  
 CO\$ 20,64 millones/año



Tiempo de retorno de inversión: 1 año



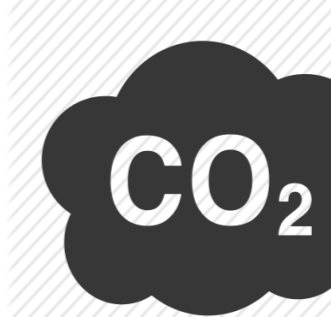
#### Beneficios ambientales



Ahorros en agua:  
 15 m<sup>3</sup>/año



Ahorros en combustible:  
 62 gal/año



Emisiones evitadas:  
 0,551 ton CO<sub>2</sub> eq/año