



Tambo y Energía: Conaprole

Eficiencia Energética y Energías Renovables en el Tambo

Ing. Agr. Gabriel Oleggini
Tec. Int. Martín Bentancor

Mención en la Categoría Industria
Premio Nacional de Eficiencia Energética 2016.

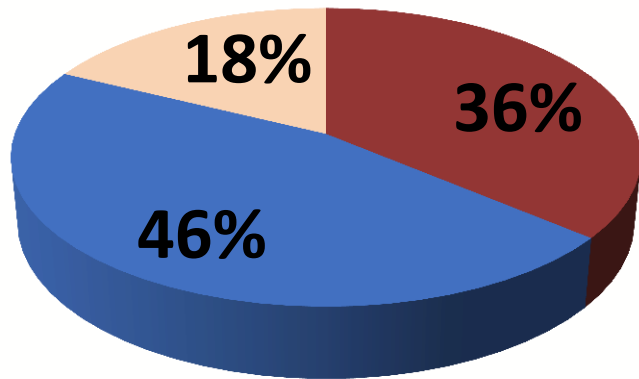
¿Cómo surgió la idea/necesidad de trabajar en eficiencia energética?

- Competitividad
 - Productividad
 - Costos
 - Simplificación
 - Eficiencia de la mano de obra
- Sustentabilidad
- Seguridad Eléctrica

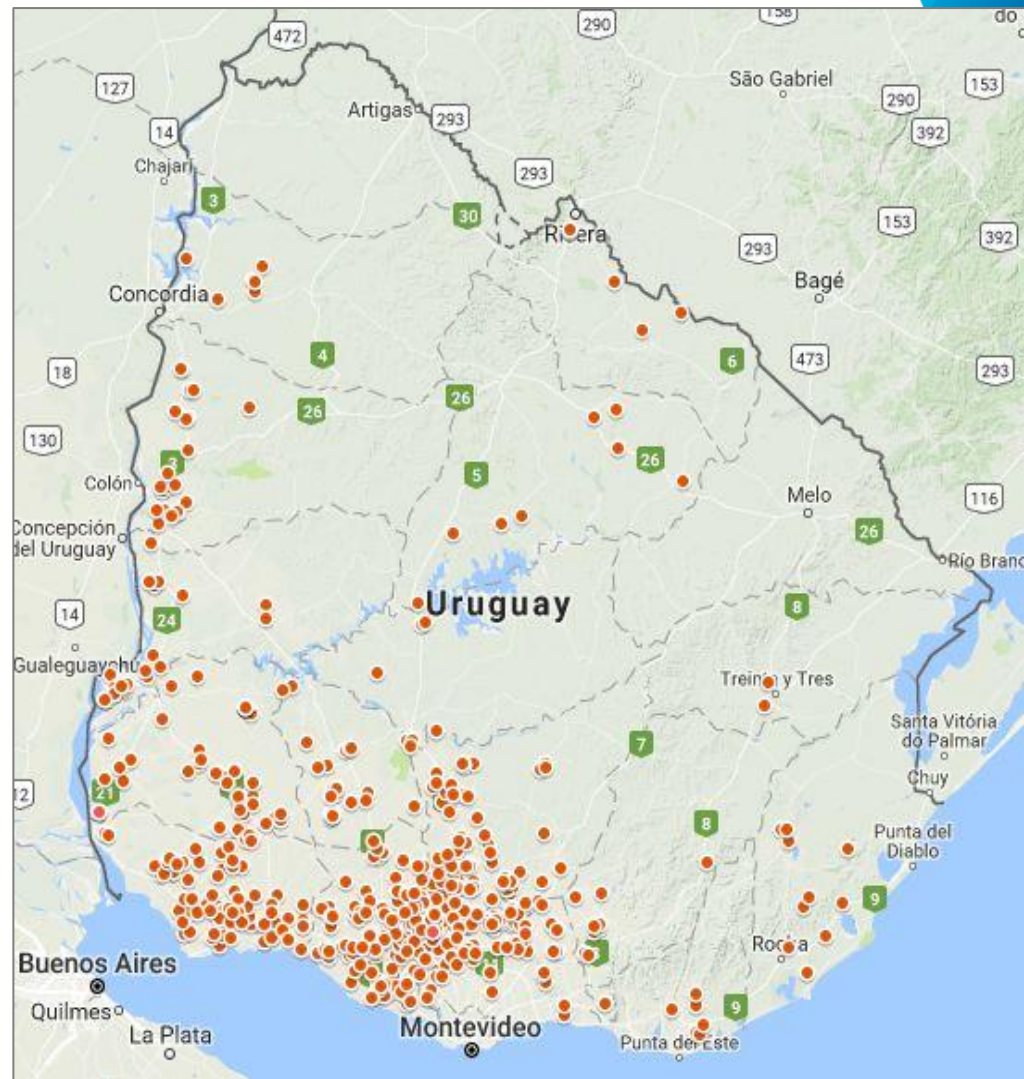
Breve descripción de las medidas de EE que implementaron y presentaron al Premio.

Alcance

- **540 Auditados**
- ## Distribución por escala



■ Grandes ■ Medianos ■ Chicos



Principales Medidas

- Se subdividen en 3 tipos:
 - **Medidas de mejora de las instalaciones eléctricas**, corregir aquellas instalaciones que muestran deficiencias en materia de seguridad.
 - **Medidas de reducción del costo energético**, sin impacto directo en el consumo energético.
 - **Medidas para la conservación de la energía**, reducir efectivamente el consumo de energía.

Mejora de la instalación eléctrica



**Adecuación de
Instalación**



Estancar Tablero



Llave diferencial



Puesta a Tierra

Reducción del costo energético



Compensación de Reactiva



Ajuste de Potencia

An electric bill from UTE (UTE - Unión Telefónica de El Salvador). The bill is for a customer in Ruta 2, El Garraño, Soriano. It details the service period from 01/12/2015 to 31/12/2015. The bill includes a breakdown of charges: CARGO FIJO (fixed charge), CARGO POTENCIA CONTRATADA (contracted power charge), CARGO ENERGÍA MENSUAL (monthly energy charge), CARGO MENSUAL (monthly charge), CARGO CARGO (monthly charge), and CARGO CARGO (monthly charge). The total amount due is \$8,594.00. The bill also includes a QR code and a barcode for payment.

Cambio Tarifario

Medidas de conservación de la energía

➤ Optimización en el Ordeño



Variador de velocidad



Aumento de órganos

Medidas de conservación de la energía

➤ Optimización del enfriado de leche



Capacidad de Frío



**Intercambiador
de Placas**

Medidas de conservación de la energía

➤ Optimización del calentamiento de agua para lavado



Colector Solar



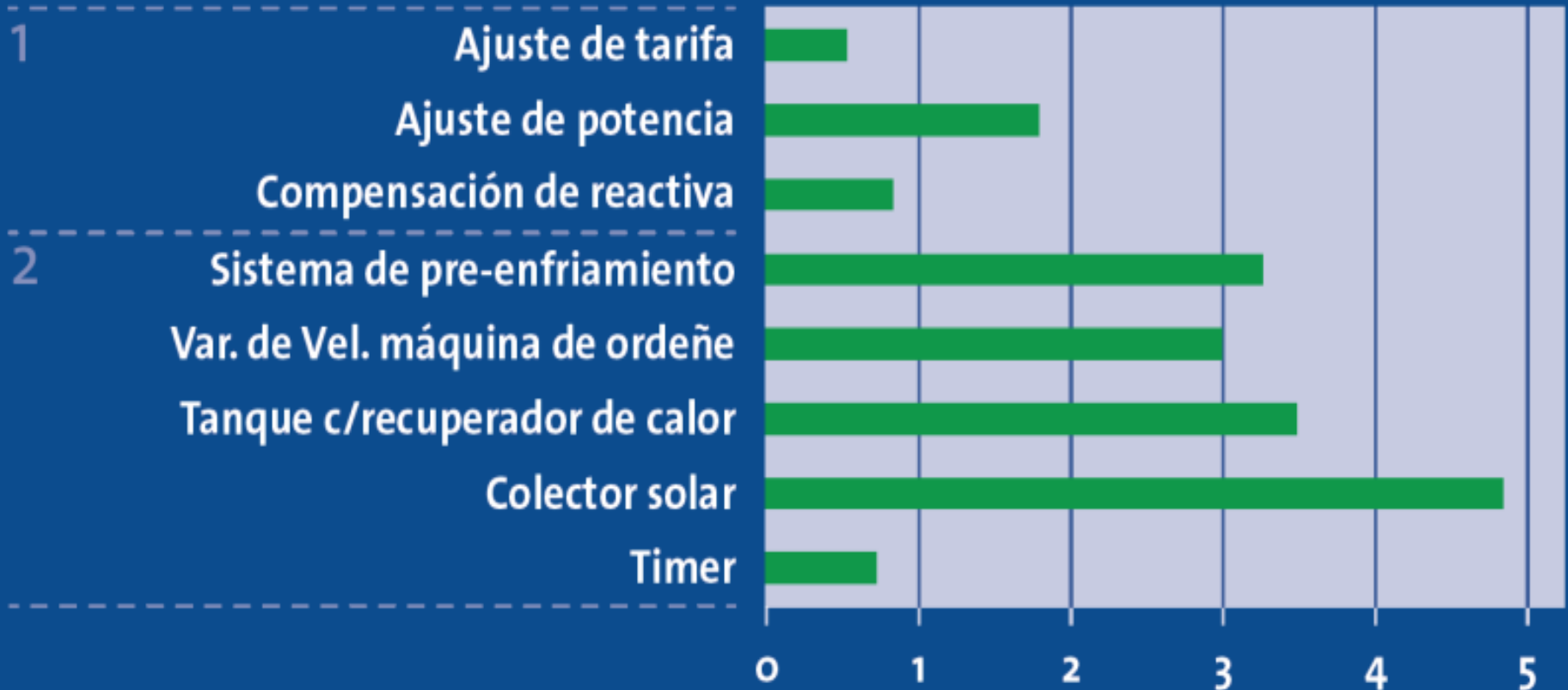
**Tanque
Recuperador de
Calor**



**Sustitución de
Termotanque y Timer**

Retorno de las Inversiones

Repago por medida implementada (años)



1: Medidas de reducción del costo de la energía

2: Medidas de conservación de la energía

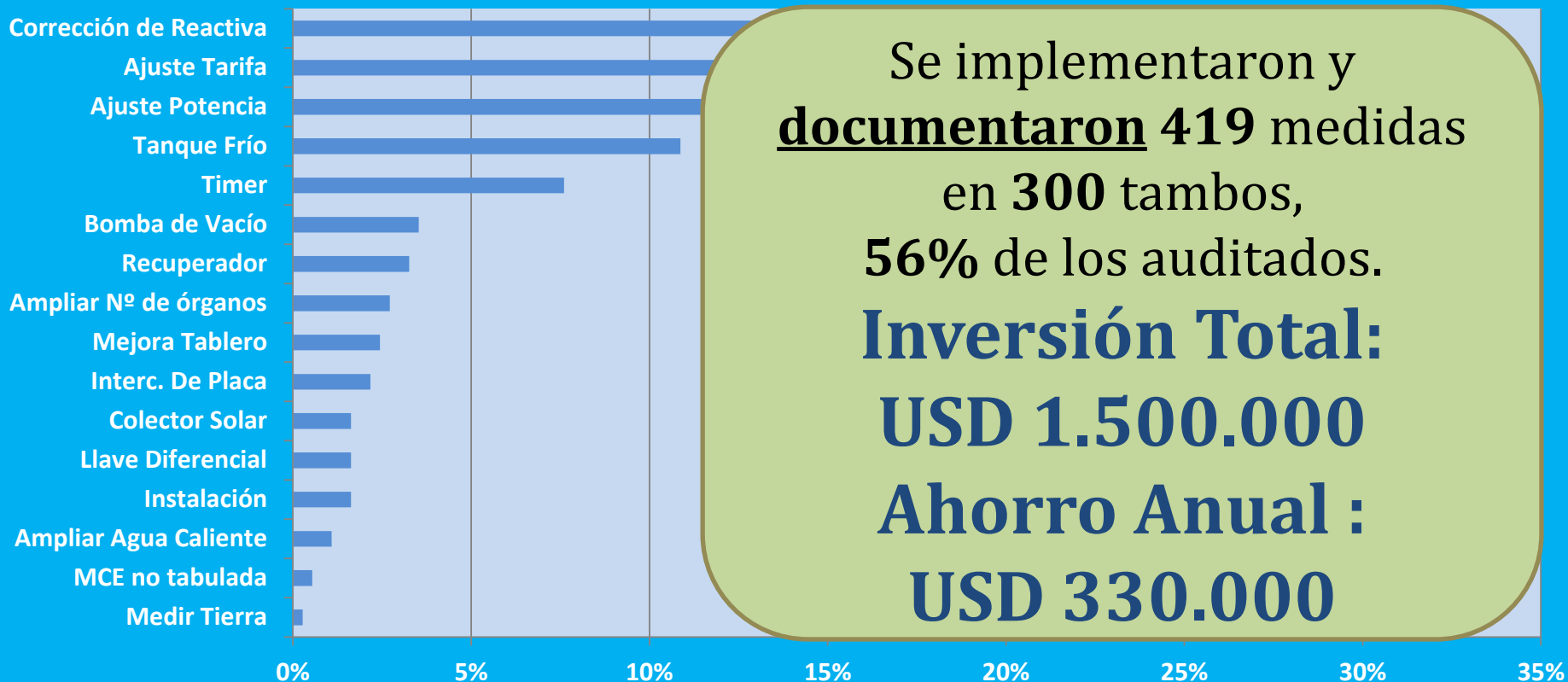
Ahorros Mensuales Estimados por tambo

Ahorro	Grande	Mediano	Pequeño	General
kWh	1.207	505	241	651
Impacto (%)	21%	20%	17%	20%
\$	11.102	5.660	3.803	7.421
Impacto (%)	35%	38%	41%	38%

**El ahorro potencial de los tambos auditados alcanza
los 4200 mWh/año**

Impacto de las auditorías en números

Implementaciones realizadas (%)



- **Motivos por los que se presentaron al Premio y la experiencia durante el proceso.**

“validación y compartir lo hecho”

- **Impacto de la obtención de la Mención tanto dentro como fuera de la empresa.**

“motivación y reconocimiento”

Muchas Gracias

Muchas Gracias



www.sustentable.eleche.com.uy