



AGLIETTO
INGENIERÍA®

Rubro ALIMENTICIA
(EMBOTELLADORA)

Fluido: Aire y Amoniaco (NH₃)

Más información técnica en



Caso de éxito

USON

Predictivo de fuga por ultrasonido

**EMPRESA ALIMENTICIA
(EMBOTELLADORA)**

Argentina, 2023

AGLIETTO INGENIERÍA SRL - Ingeniería integral especializada - www.agliettoingenieria.com.ar

Aviso legal de confidencialidad: Uso exclusivo del destinatario. Prohibida su copia, reenvío y reproducción total o parcial. Propiedad intelectual de AGLIETTO INGENIERÍA.

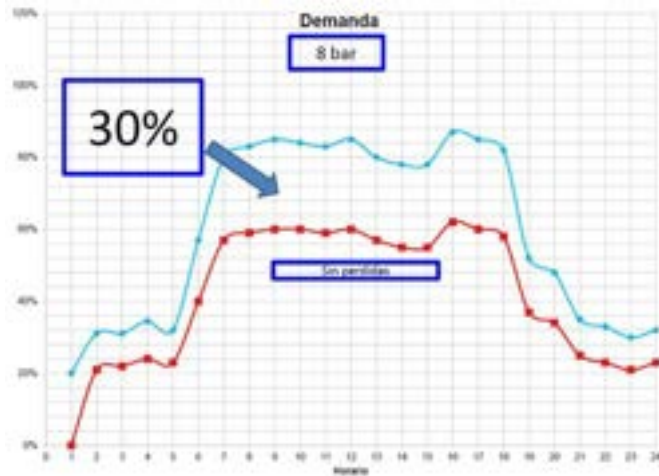
Predictivo de ULTRASONIDO

La cámara acústica ii900 permite detectar pérdidas de fluido mediante imagen. Se detecta el ultrasonido que genera la turbulencia de los fluidos en su fuga.



Predictivo de ULTRASONIDO

Consumos de aire comprimido



ALIMENTICIA: EMBOTELLADORA

Predictivo de ULTRASONIDO

Detección de pérdidas de:

- Aire comprimido
- Amoníaco NH₃

FLUÍDO:	AIRE COMPRIMIDO
PRESIÓN DE TRABAJO	7 bar
COSTO DEL GAS (USD/1000 litros)	0,048 usd
COSTO ELECTRICIDAD (U\$ x KWh)	0,075 Usd
POTENCIA ESPECÍFICA (KW x 1000l/min)	0,73 (KW x 1000 l/min)
HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUALES	8750

FLUÍDO:	NH ₃
PRESIÓN DE TRABAJO	3 - 13 bar
COSTO DEL GAS (USD/1000 litros)	2970 Usd/1000 litros)
COSTO ELECTRICIDAD (U\$ x KWh)	0,075 Usd
POTENCIA ESPECÍFICA (KW x 1000l/min)	1.3 (KW x 1000 l/min)
HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUALES	8750



ALIMENTICIA: EMBOTELLADORA



Aire comprimido

CAUDAL [L/min]	ENERGÍA CONSUMIDA [kW/h]	COSTO ESTIMADO [USD/año]	EMISIONES DE CO2 [Kg/año]
452.63	33656	4943	12391



Resultados

- 31 Fugas detectadas
- TOTAL: 40 Imágenes



Imagen (30) con Pérdidas



Imagen (33) con Pérdidas

ALIMENTICIA: EMBOTELLADORA

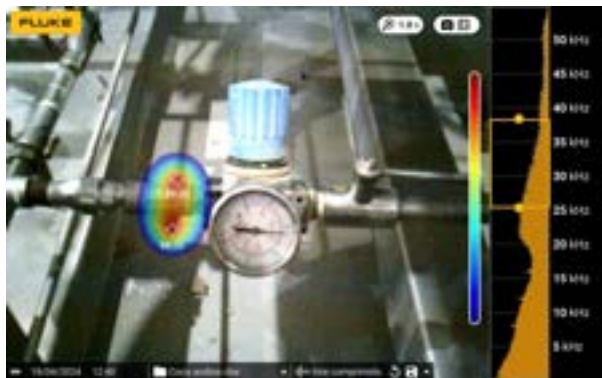


Imagen (36) con Pérdidas



Imagen (40) con Pérdidas



Imagen (50)
sin Pérdidas

ACCESORIOS CON MAYOR ÍNDICE DE FUGAS:

- Válvulas neumáticas
- FRL y Reguladores de presión
- Conectores rápidos

ALIMENTICIA: EMBOTELLADORA



Amoníaco

CAUDAL [L/min]	ENERGÍA CONSUMIDA [kW/h]	COSTO ESTIMADO [USD/año]	EMISIONES DE CO2 [Kg/año]
0.83	625	637	26.8



Resultados

- 1 Fugas detectadas
- 22 imágenes en TOTAL

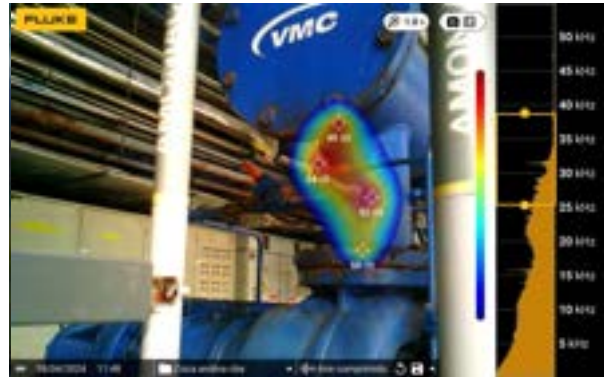


Imagen (8) con Pérdidas

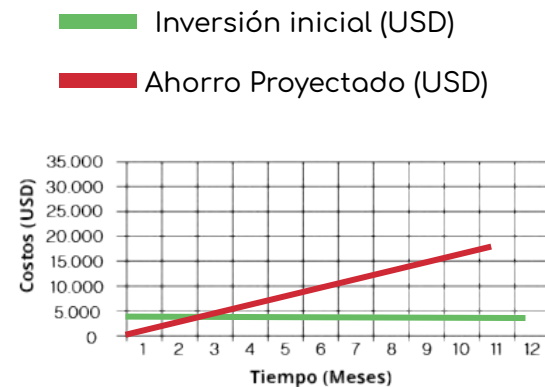


Imagen (10) sin Pérdidas

Análisis económico

Retorno de inversión Protección

Item	Protección	Unidad
Inversión total	1.500,00	USD
Ahorro total	4.943,00	USD/año
Retorno de inversión	90	Días



Repago de inversión
90 días

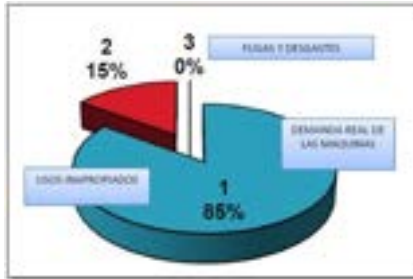


Ahorros a considerar en Predictivo de ULTRASONIDO

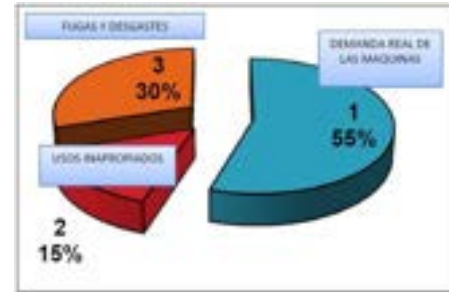
- 1** Ahorro en consumo de Energía
- 2** Ahorro por disminución de Potencia Contratada
- 3** Ahorro por aumento de vida útil del compresor y servicio de mantenimiento
- 4** Mayor Eficiencia en las instalaciones y desempeño en los puntos de consumo
- 5** Parada de planta evitada por reparaciones
- 6** Lotes de Productos defectuosos evitados

Plan de Mejora continua - Predictivo de ULTRASONIDO

- Mediciones anuales de pérdidas de Fluidos en plantas
- Relevamiento de todos los sectores de la planta
- Master plan de trabajo Anual



Año 0



Año 5

ALIMENTICIA: EMBOTELLADORA

Predictivo de ULTRASONIDO Reducciones Emisiones de CO₂



HUELLA DE CARBONO



Indicador ambiental que permite cuantificar las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero (GEI)

EMISIONES DE CO₂: 12.392 [Kg/año]

=

1.033 ÁRBOLES

Cumplimiento de los ODS



RESULTADOS

- Eliminación del 100% de las pérdidas de amoníaco.
- Reducción del 80% de la pérdida de aire comprimido.
- Verificación y Certificación de Seguridad: no pérdidas de vacío, gas natural y Amoníaco NH₃.

Ahorro mínimo
5.000 USD por año





AGLIETTO
INGENIERÍA®

AGLIETTO INGENIERÍA SRL®

40 años de ingeniería

www.agliettoingenieria.com.ar - aglietto@agliettoingenieria.com.ar

Aglietto Ingeniería SRL® es certificador de Indicadores Energéticos (CMVP) para la
Association of Energy Engineers Of United States (AEE USA)



AGLIETTO INGENIERÍA SRL. - Ingeniería Industrial Especializada - www.agliettoingenieria.com.ar