



## CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN

1 John Street  
Bristol, United Kingdom  
BS1 2HR  
+44 (1)117 9177010  
general@thermalenergy.com

36 Bentley Avenue  
Ottawa, Ontario K2E 6T8  
Canada  
613 723 6776  
www.thermalenergy.com

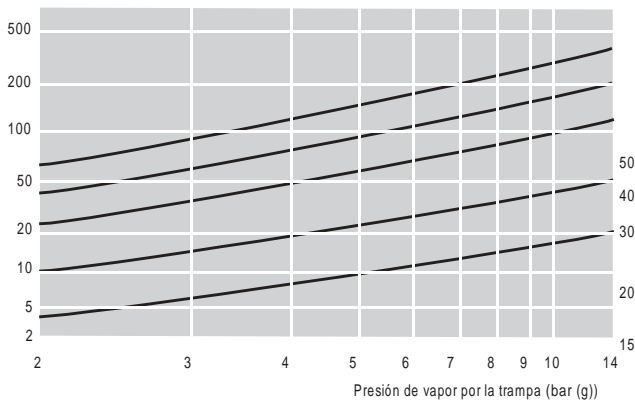


# CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN DEL SISTEMA GEM DE RETORNO DEL CONDENSADO

Para calcular la simple amortización de una conversión GEM, considere los siguientes aspectos:

- Consumo anual de vapor (toneladas)
- Coste del vapor por tonelada (usando facturas de combustible, agua, y tratamiento de aguas)
- Número de trampas de vapor en la localidad
- % promedio de trampas de vapor averiadas (expulsando vapor vivo)
- Número de horas operativas anuales
- Promedio de pérdida de vapor por las trampas de vapor (toneladas/hora)

## PÉRDIDA DE VAPOR POR TRAMPAS MECÁNICAS AVERIADAS\*



## COSTES DE LA PÉRDIDA DE VAPOR

Vapor perdido por las trampas de vapor X horas anuales operativas X coste de vapor por tonelada = Coste anual de la pérdida de vapor

### Nota:

Los costes de la pérdida de vapor deben incluir los impuestos del cambio climático y los impuestos de emisiones si proceden.

CONSIGA UNA AYUDA GRATUITA PARA CALCULAR LAS AMORTIZACIONES DETALLADAS, Y CONTACTE A GEM LTD

\* (Datos de pérdidas de vapor por las trampas mecánicas elaborados por los fabricantes)

## COSTE TÍPICO DE LA PÉRDIDA DE VAPOR EN:

Sistema con 250 trampas en servicio, tamaño promedio 20mm. Coste de generación de vapor = £9,50/tonelada  
Históricamente 10% averías/año (25 trampas), Presión del vapor = 10 bar (g)

Horas Operativas = 14 hrs/día X 5½ días/semana x 49 semanas/año

$$= 3,773 \text{ hrs/año}$$

Vapor perdido por hora en trampa mecánica averiada de 20mm

$$= 40\text{Kg/hr}$$

(véase gráfico opuesto)

Vapor anual perdido

$$= 25 \text{ trampas} \times 40\text{kg/hr} \times 3,773 \text{ hrs/año}$$

$$= 3,773 \text{ toneladas/año}$$

Coste

$$= 3,773 \times £9.50$$

$$= £35,844/\text{yr}$$

## MANTENIMIENTO

- Coste promedio anual de recambiar trampas de vapor y repuestos
- Coste promedio anual de peritajes en trampas de vapor
- Coste promedio anual de tiempo de mantenimiento/mano de obra en trampas de vapor

TODOS ESTOS COSTES SERÁN ELIMINADOS CON EL SISTEMA GEM

## FIABILIDAD

- Economías de costes de producción mediante aumento de la producción y disminución de tiempos de paro

## AMORTIZACIÓN

$$= \frac{\text{Coste del Sistema GEM de Retorno del Condensado}}{\text{Costes anuales de pérdida de vapor + Economías anuales de mantenimiento + Economías de Producción (en su caso)}}$$

### Notas:

Las mejoras de productividad son permanentes y normalmente se destacan mucho de todas las demás economías. El Sistema GEM de Retorno de Condensado tiene garantizado su rendimiento por 10 años.