

Servicio de control de la eficiencia en bombas

DETECTE LAS OPORTUNIDADES DE AHORRO ENERGÉTICO

Evaluación del P.O.R. (Punto Óptimo de Rendimiento) y curva característica real.

Optimización de las inversiones para sustitución o reparación.

Mejoras en el mantenimiento preventivo.

Disminución de los costes de vida útil del equipo.



CONSULTE LAS POSIBILIDADES DE FINANCIACIÓN

MÉTODO TERMODINÁMICO PARA LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO

(Precisión $\approx 1\%$) (*)

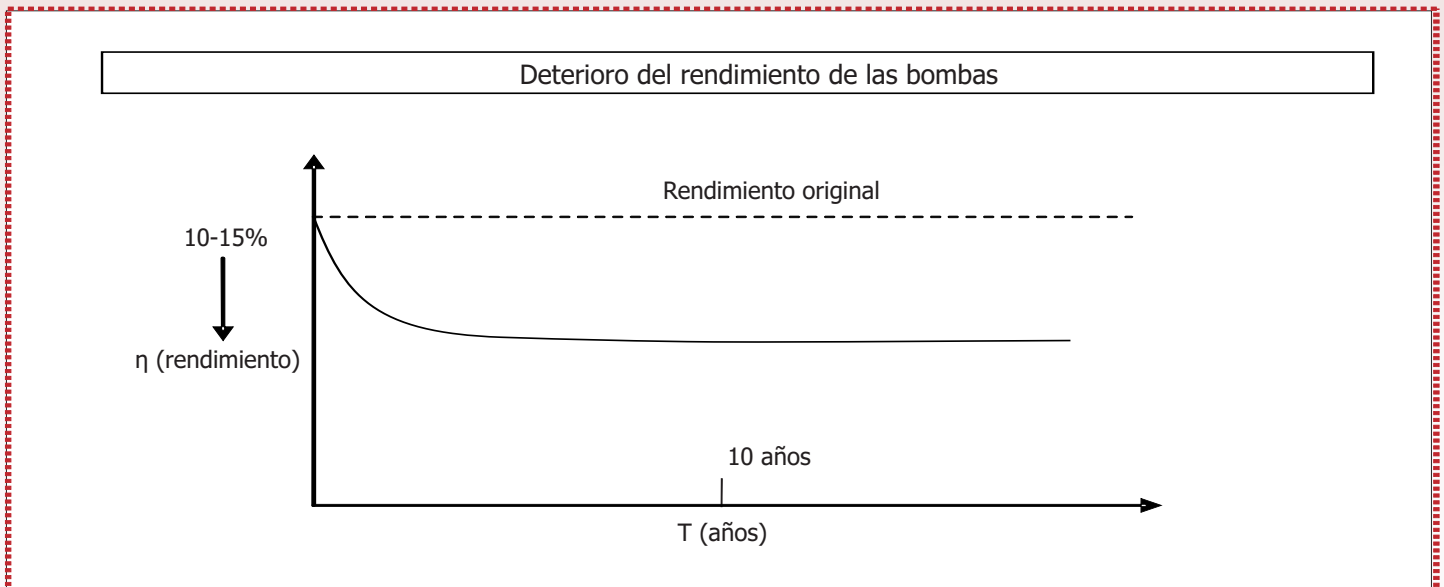
Según Standard International:
BS EN ISO 5198:1999, Centrifugal, mixed flow, and axial pumps – Code for Hydraulic performance tests.

(*) Recomendado por SAVE report de la Comisión Europea.

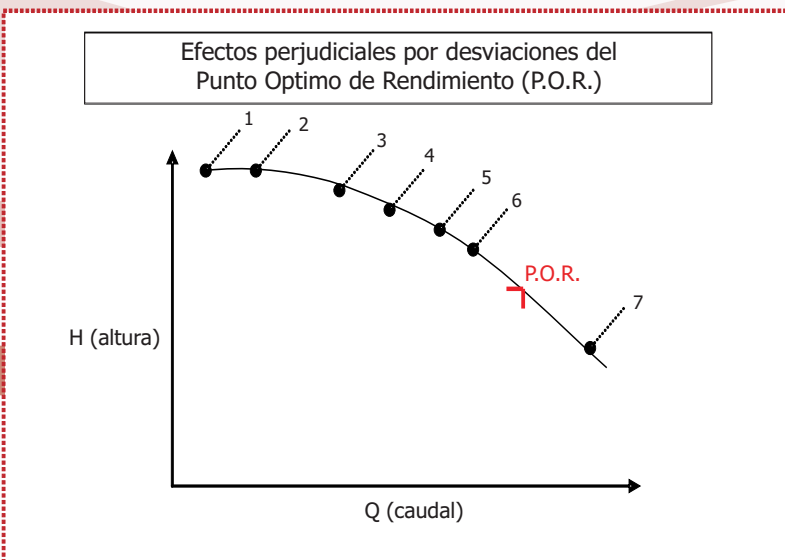


PROBLEMÁTICA

A lo largo de su ciclo de vida útil el rendimiento de cualquier equipo de bombeo se deteriora debido principalmente a desgastes mecánicos y fenómenos de oxidación o incrustaciones. Según el "SAVE report", elaborado por la Comisión Europea, los rendimientos suelen disminuir entre un 10 y un 15 por ciento en comparación con sus valores originales. Se han dado casos en donde el rendimiento ha perdido hasta un 20 por ciento en los dos primeros años de operación. En la siguiente gráfica se ilustra la evolución típica del rendimiento en un equipo de bombeo:



Fuente: SAVE report "Study on improving the energy efficiency of pumps" elaborado por la Comisión Europea, Febrero 2001



Fuente: Guía para la selección de bombas de la Asociación Europea de Fabricantes de Bombas, www.europump.org

- 1.- Calentamiento excesivo
- 2.- Cavitación por bajo caudal
- 3.- Vida reducida de sellos mecánicos y rodamientos
- 4.- Vida reducida de impulsor
- 5.- Recirculación en la aspiración
- 6.- Recirculación en la impulsión
- 7.- Cavitación por falta de NPSH_A



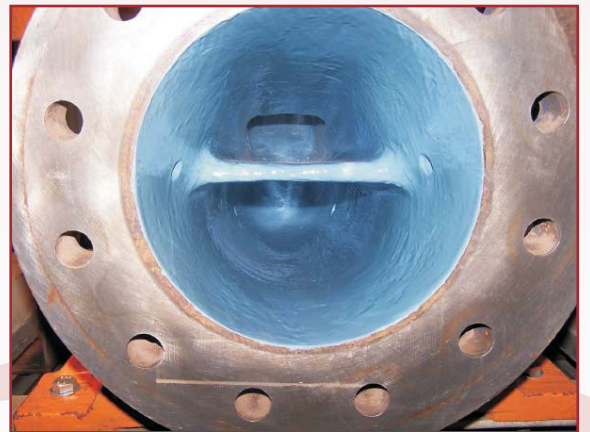
SERVICIOS **ECOBOMBA**

- Medición periódica del rendimiento (con equipo portátil).
- Planificación del mantenimiento preventivo.
- Reparación de bombas para un aumento de la eficiencia energética.
- Realización de auditorías energéticas globales (incluye termografías, estudios de rentabilidad económica, etc.).

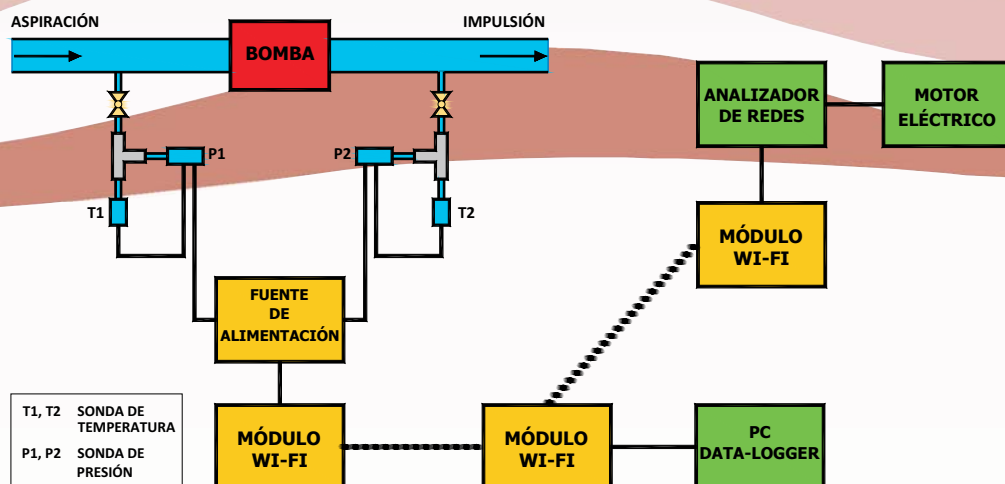
BENEFICIOS

- Ensayo del rendimiento en los equipos nuevos (comparación con valores de fábrica).
- Precisión en la cuantificación de los ahorros económicos por futuros incrementos en el rendimiento.
- Planificación de las labores de mantenimiento preventivo, paradas y optimización de sus costes.
- Evaluación de la calidad de las reparaciones efectuadas para mejora del rendimiento.
- Control y supervisión de la/s empresa/s subcontrata/s para la realización de los mantenimientos y/o reparaciones. Mejora en la contratación de los servicios de mantenimiento.

Recubrimientos internos de bombas para la mejora de la eficiencia energética.



TECNOLOGÍA



A diferencia del método que denominamos "convencional" en donde se necesita la medición de tres parámetros (altura, caudal y potencia absorbida), en el método termodinámico únicamente es necesario la medición de la presión y temperatura tanto en la aspiración como en la línea de impulsión para el cálculo del rendimiento de la bomba.

El aumento de la temperatura del fluido está directamente relacionado con el rendimiento.

AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

INEXA se ha especializado en la realización de auditorías energéticas de plantas de tratamiento de aguas, desaladoras, depuradoras y estaciones de bombeo.

INEXA cuenta con un amplio listado de referencias de proyectos y clientes.

Resultado de las auditorías realizadas (octubre 2009):

	CONSUMO ANUAL (kWhr)	POTENCIAL DE AHORRO (*)		REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO ₂ (Tm CO ₂ /año)
		kWhr/año	%	
EDAM (desaladoras)	160.039.060	58.738.021	37%	22.908
EDAR (depuradoras)	10.988.155	1.308.054	12%	510
Estaciones de bombeo	9.983.314	3.008.468	30%	1.173

(*) Todas las propuestas de ahorro consideradas son económicamente rentables.



CONTACTO



INEXA - Tecnología del Agua
www.inexa-tda.com

Edificio Central Parque Científico Tecnológico
Oficina 9, Campus Tafira. C.P. 35017
Las Palmas de Gran Canaria. España
Tel. +34 928 457 081 Fax. +34 928 457 088

info@inexa-tda.com

**SOLICITE NUESTRO CD DE PRODUCTO PARA MAS DETALLES.
INCLUYE VIDEO DEMOSTRATIVO.**