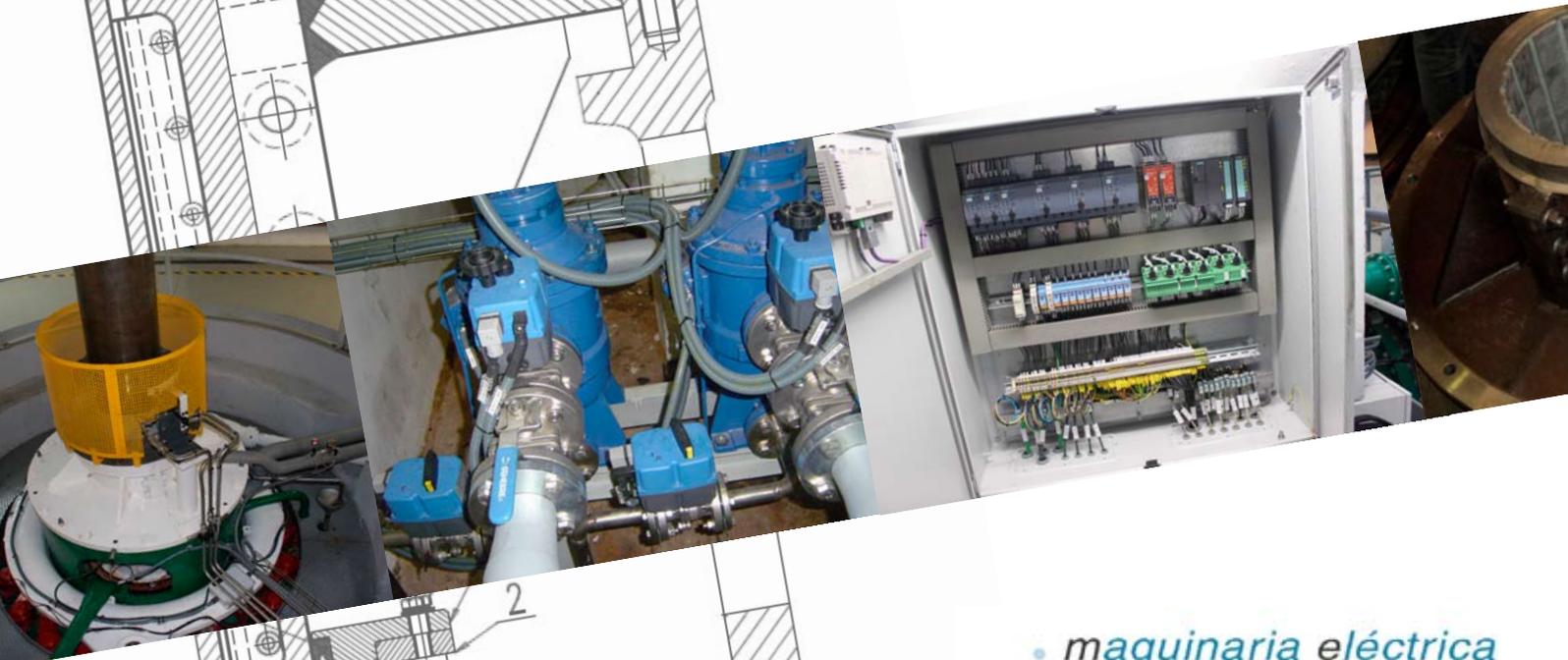
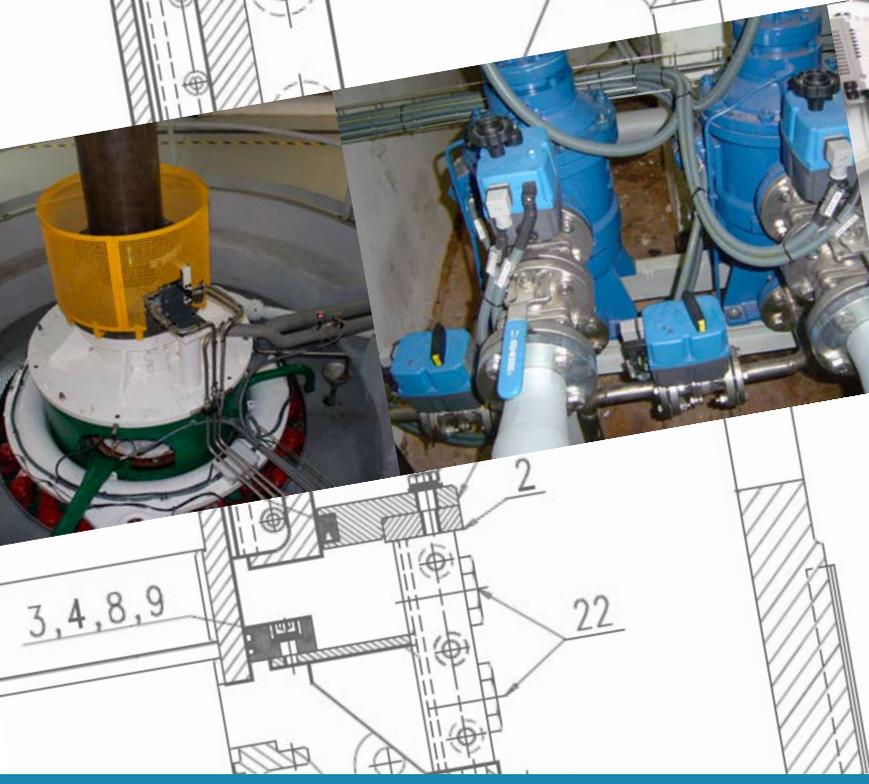
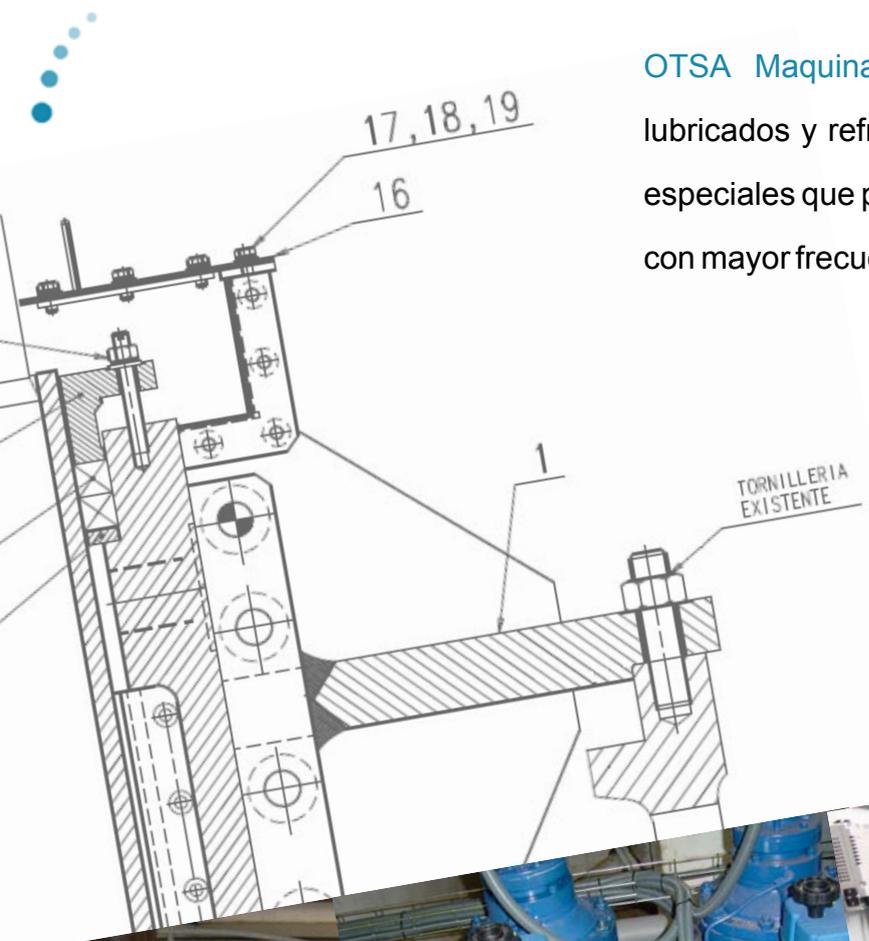


COJINETES TURBINA LUBRICADOS POR AGUA

OTSA Maquinaria Eléctrica S.L fabrica cojinetes turbina lubricados y refrigerados por agua que por las características especiales que presentan están siendo implantados y utilizados con mayor frecuencia durante los últimos años en explotaciones de generación hidroeléctrica.



OTSA Maquinaria Eléctrica S.L ofrece soluciones completas en este campo, proporcionando desde el suministro de componentes, a la ingeniería de adaptación y modernización de los equipos existentes, la implantación de los mismos, así como la recuperación y modernización del conjunto de la turbina.

Los cojinetes turbina fabricados o adaptados por OTSA Maquinaria Eléctrica S.L, se basan en la sustitución de la pista del cojinete, generalmente metálica, por un elastómero de bajo ratio de desgaste y fricción, y en la sustitución del lubricante convencional por agua a presión. Este cambio permite por un lado eliminar el riesgo de fugas de aceite en la zona de turbina y a su vez permite eliminar la junta de carbones.

Los cojinetes turbina fabricados por OTSA Maquinaria Eléctrica S.L requieren disponer de un caudal mínimo de agua con cierto grado de "calidad" para su uso como lubricante. Es por ello que OTSA Maquinaria Eléctrica S.L también proporciona un equipo de filtrado de agua y su correspondiente equipo de control, que se encargan de controlar la calidad del agua proporcionada al cojinete y de controlar los parámetros de operación del mismo.

Nuestro producto se suministra en base a componentes, o puede suministrarse e instalarse bajo llave en mano. Independientemente de la opción escogida, OTSA Maquinaria Eléctrica S.L puede proporcionar los siguientes servicios en esta área:

- Desarrollo e Ingeniería
- Fabricación del conjunto
- Adaptación mecánica del equipo
- Montaje e Instalación del conjunto
- Puesta en servicio
- Adaptación de los sistemas convencionales a esta tecnología.

Ponemos a su disposición nuestra experiencia en este campo y le invitamos a conocer en mayor detalle nuestro producto y las posibilidades de implantación del mismo.

Póngase en contacto con nosotros.

Zona Turbina de C.H. Gavet
Antes de la adaptación del cojinete



Adaptación
Cojinete Turbina

+

Equipo
Filtrado de Agua



Eliminación
Fugas Aceite

Zona Turbina de C.H. Gavet
1 año después de la adaptación



Ventajas de los sistemas lubricados por agua

Disminución de costes de explotación

Las cojinetes lubricados y refrigerados por agua no requieren del uso de aceite para su lubricación y refrigeración por lo que evitan completamente el uso de aceite, así como operaciones asociadas al uso del mismo. Entre otras:

- Protocolos de contención de fugas de aceite.
- Mecanismos de control de vertidos de aceite al agua.
- Procedimientos de sustitución, almacenaje y manipulación de aceites.
- Coste de los aceites y controles de los mismos.

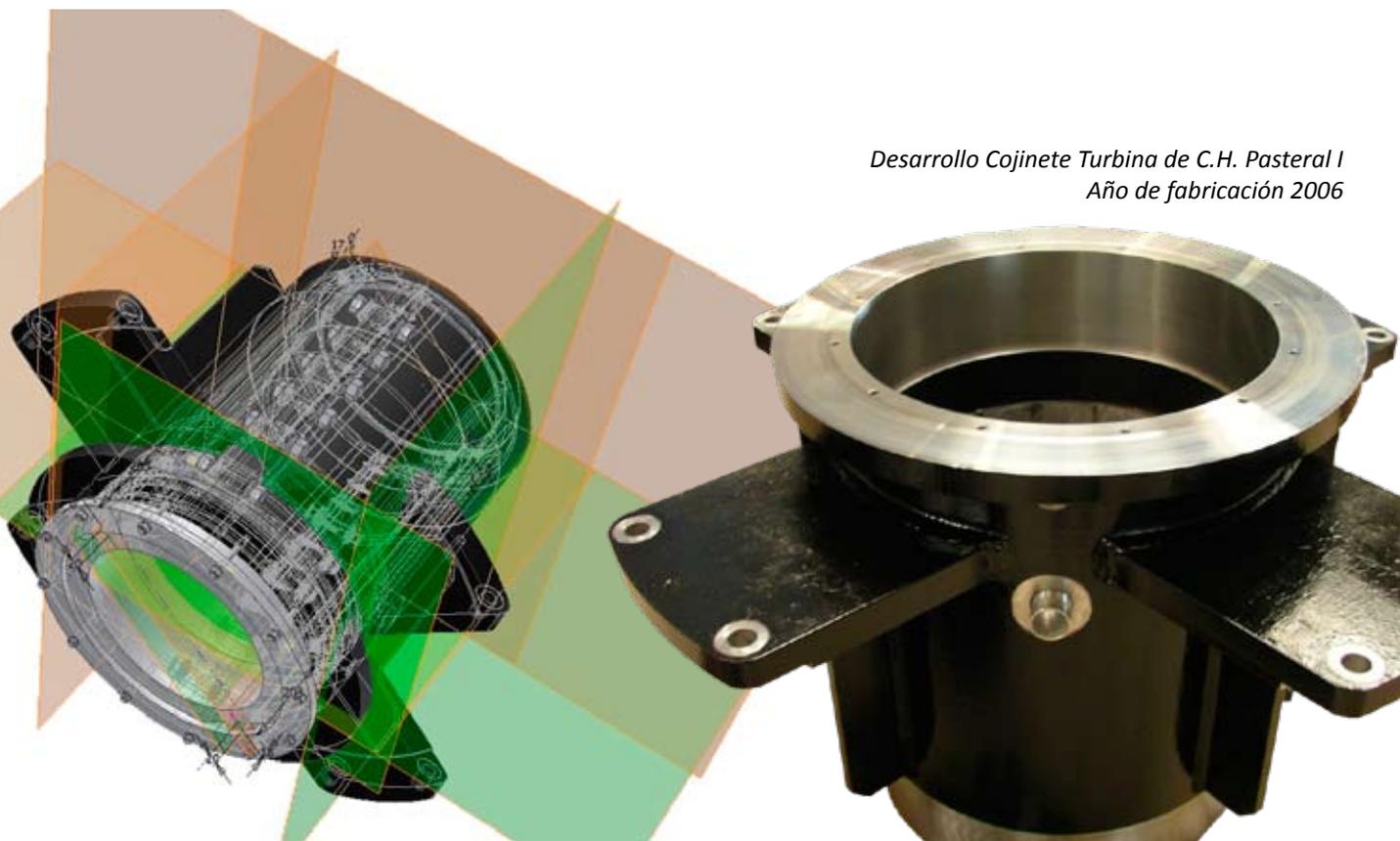
Impacto medioambiental

El uso de cojinetes que requieren aceite como lubricante para su operación presentan riesgos de fugas del mismo. En el caso de los cojinetes guía turbina, que son los más próximos al agua turbinada, este problema cobra mayor importancia ya que las medidas de contención de vertidos pueden resultar extremadamente costosas o poco efectivas.

El aumento de la conciencia medioambiental, así como las nuevas restricciones planteadas en las nuevas políticas y legislaciones ambientales, hace que muchos productores de energía entren a considerar el estudio de nuevos métodos para la lubricación de los cojinetes.

Si bien existen alternativas como la disminución del grado de peligrosidad del lubricante, el enfoque de [OTSA Maquinaria Eléctrica S.L](#) consiste en atacar a dicho problema mediante la eliminación del riesgo, sustituyendo completamente el aceite por agua como lubricante y refrigerante del cojinete.

Al no disponer de agentes contaminantes, el impacto medioambiental tanto directo como indirecto es negligible, eliminando de esta manera los posibles vertidos accidentales de aceite, y los costes asociados de gestión de residuos.



*Desarrollo Cojinete Turbina de C.H. Pasteral I
Año de fabricación 2006*



Fotografía cojinetes turbina C.H.Oliana

AÑO	TIPO COJINETE	DATOS DE LA TURBINA			
		INSTALACIÓN	POTENCIA / VELOCIDAD	TIPO	FABRICANTE
2003	CTV-V-30S 2 Cojinetes	C.H. MONTESQUIUS (ENDESA GENERACIÓN)	1 MVA 428 RPM	Kaplan en S Vertical	NEYRPIC
2003	CTV-V-30S 2 equipos	C.H. PASTERAL 2 (ENDESA GENERACIÓN)	1 MVA 500 RPM	Kaplan Vertical	CHARMILLES
2006	CTV-V-50S 1 equipo	C.H. PASTERAL 1 (ENDESA GENERACIÓN)	8 MVA 300 RPM	Kaplan Vertical	NEYRPIC
2009 2011	CTV-V40S 3 equipos	C.H. OLIANA (ENDESA GENERACIÓN)	14 MVA 375 RPM	Francis Vertical	CHARMILLES
2009 2010	CTV-V45S 2 equipos	C.H. GAVET (ENDESA GENERACIÓN)	12,5 MVA 250 RPM	Francis Vertical	ESCHER WYSS

OTSA Maquinaria Eléctrica S.L.

Can Mauri, 54 - Pol. Ind. Can Roqueta II
08203 Sabadell (BARCELONA) - ESPAÑA

☎ **+34 93 748 47 46**

📠 **+34 93 725 77 88**

✉ **otsa@otsa.es**

visítenos en:

<http://www.otsa.es>