

GENERADORES INMESOL EN EL CENTRO ESPACIAL EUROPEO DE KOUROU

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE LANZAMIENTO DEL COHETE ARIANE 6

Recientemente ha sido instalado un grupo electrógeno INMESOL modelo IV-440 en la central de hormigón ubicada en el Centro Espacial Guayanés, en Kourou, Guayana francesa, para la construcción de la nueva plataforma de lanzamiento del Ariane 6.

Se trata de un potente grupo electrógeno en **emergencia** que **asegura el suministro de energía** en caso de **fallo de la red** y evita una posible interrupción en los trabajos de construcción de la **nueva plataforma** desde donde se **lanzará** el cohete espacial europeo **Ariane 6**. Está previsto que este **primer lanzamiento** se realice en **2020**.

La lanzadera espacial **Ariane 6**, desarrollada por la **Agencia Espacial Europea (ESA)**, se está fabricando en **París** y desde aquí se trasladará en barco hasta el **Centro Espacial Europeo de Kourou**. Cuando culmine su fabricación se convertirá en el miembro más nuevo de la familia de vehículos de lanzamiento **Ariane**. Su diseño final fue seleccionado en la reunión de la ESA a nivel ministerial en diciembre de 2014.

Para este nuevo proyecto, se pretende del **Ariane 6** proporcionar un **acceso garantizado al espacio para Europa a un precio más competitivo** que el de sus predecesores. Para ello el **costo del lanzamiento** se ha **reducido a la mitad** y en su construcción se ha **reutilizado la tecnología de los fiables motores del Ariane 5**.

El **Centro Espacial Europeo de Kourou** ó **Centro Espacial Guayanés**, con una extensión de 850 km², es el centro utilizado por la **Agencia Espacial Europea** para el lanzamiento de sus cohetes espaciales.

Por su localización resulta un **enclave óptimo** para este tipo de operaciones; localizado a 500 km del ecuador y una latitud de 5°3', la rotación de la tierra **imprime gran velocidad inercial al cohete**, cuando la trayectoria está dirigida hacia el este, por lo que la puesta en órbita requiere **menos combustible**, que si el lanzamiento se hiciera desde otros enclaves.



Grupo electrógeno de 440 kVA LTP en la central de hormigón ubicada en el Centro Espacial Guayanés

El centro tiene 4 plataformas de lanzamiento:

- › **Zona de Lanzamiento Vega (B):** Anteriormente conocida como **ELA-1**, fue la primera plataforma de lanzamiento del cohete Ariane (se usaron para los modelos Ariane 1, Ariane 2 y Ariane 3, desmantelados en 1989). La plataforma está siendo adaptada para su uso con los lanzadores **Vega**.
- › **ZL2 (C):** Anteriormente conocida como **ELA-2**, fue usada para lanzar el **Ariane4** hasta 2003. (Desmantelado en 2011).
- › **Zona de Lanzamiento Ariane (D):** Anteriormente conocida como **ELA-3**, en la actualidad sigue activa para el **Ariane 5**.
- › **Zona de Lanzamiento Soyuz (F):** También conocida como **ELS (Ensemble de Lancement Soyouz)**. Esta instalación se utiliza para los lanzamientos de cohetes Soyuz-ST, de fabricación rusa, desde octubre de 2011.



Generador INMESOL junto al cohete Ariane 6



Imagen pertenece a la Unión Europea. Vista aérea del edificio Berlaymont

ENERGÍA INMESOL EN LA SEDE CENTRAL DE LA COMISIÓN EUROPEA – BERLAYMONT, BRUSELAS

La Comisión Europea ha escogido un grupo electrógeno en emergencia INMESOL modelo II-110, provisto de especificaciones técnicas particulares para suministrar energía de emergencia en caso de fallo de red eléctrica en el emblemático edificio gubernamental de Bruselas.

Se trata de un generador de 110 KVA de potencia LTP, insonorizado, con tecnología DSE 7410 que permite su control a distancia mediante dos medios de comunicación diferentes (RS 232 y RS 485) de forma simultánea. Así mismo, este módulo DSE 7410 controla los parámetros y alarmas del motor y del alternador.

La salida de potencia está habilitada para la conexión de forma independiente de la carga que alimenta el grupo y de un banco de carga externo para las habituales pruebas de potencia periódicas que se realizan en los equipos de emergencia ó respaldo.

La función de vigilancia de la red es realizada por un cuadro ATS con centralita DSE 335 que detecta cuando se produce fallo en la red eléctrica y envía una señal de arranque al motor del grupo electrógeno. Una vez arrancado y listo, la centralita DSE335 maniobra para permitir el cambio de suministro eléctrico (que



Grupo electrógeno en emergencia INMESOL modelo II-110, elevándose hasta el tejado del Berlaymont

alimenta a la carga de la instalación) entre la red y el generador y viceversa cuando la red se restablece.

Por su potencia, configuración de dispositivos y elementos de comunicación con sistemas externos, este generador resulta muy apropiado para alimentar cargas relacionadas con los sistemas de seguridad del edificio; alarmas de incendio y temperatura, cámaras de vigilancia, puertas eléctricas, iluminación de emergencia, etc.

El grupo electrógeno se ha instalado en la terraza del edificio.

El edificio Berlaymont, se encuentra ubicado en la plaza Schuman, conocida como “barrio europeo” y fue construido en los años 60, para acoger la sede de la comisión europea. En 1994 fue desalojado para ser reconstruido debido al contenido de asbesto en su construcción original. En 2004 volvió a estar operativo para la comisión europea.

Se trata de un edificio imponente de 14 plantas en forma de aspas asimétricas. Alberga la sede del presidente de la Comisión Europea y sus comisarios, numerosos departamentos y oficinas de la Comisión Europea, salas de prensa y televisión, salas de reuniones, y un gran número de estancias para usos varios, incluyendo un restaurante.

La Comisión Europea es una institución que representa y defiende los intereses de la Unión Europea en su conjunto. Compuesta por 28 comisarios, uno por cada Estado miembro y un presidente, actualmente el ex primer ministro luxemburgués Jean-Claude Juncker, se encarga principalmente de:

- › Proponer legislación al Parlamento y al Consejo
- › Gestionar y aplicar las políticas de la UE y el presupuesto.
- › Garantizar que se cumple la legislación europea (junto con el Tribunal de Justicia).
- › Representar a la UE en la escena internacional

GRUPO ELECTRÓGENO INMESOL EN UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES, EN NUEVA ZELANDA

ESTACIÓN DE BOMBEO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE PORIRUA

Desde hace varios meses un grupo electrógeno INMESOL modelo IT-1115 presta sus servicios en la estación de bombeo de aguas residuales hacia la planta de tratamiento que gestiona el ayuntamiento de la ciudad neozelandesa de Porirua.

Este generador de gama pesada, 1110 KVA de potencia LTP, trabaja en **emergencia y asegura el suministro de energía** en caso de **fallo de la red eléctrica**, evitando la interrupción en los trabajos de bombeo y el impacto ambiental de un posible desbordamiento de las aguas cloacales en la planta, en caso de un corte del suministro eléctrico.

El grupo está en emergencia de la red eléctrica que alimenta **tres bombas de 290 kW** con capacidad de bombeo de hasta **1200 l/s** hacia la planta de tratamiento, donde se encuentra otro generador en emergencia de las mismas características.

Cualquier sistema de depuración de aguas residuales cuenta con tres elementos fundamentales:

- › **Recogida** de las aguas residuales y su **conducción** hasta la estación de tratamiento de estas aguas.
- › **Tratamiento** de las aguas residuales propiamente dicho.
- › **Evacuación de los productos.**

La recogida y conducción de las aguas residuales se lleva a cabo mediante una compleja **red de tuberías y sistemas de captación** desde los hogares o puntos de generación de aguas residuales (alcantarillado, co-



Instalaciones de la planta de tratamientos de agua residuales en Porirua. Imagen de la página web del Ayuntamiento de Porirua



Grupo electrógeno modelo IT-1115 entrando en la sala de la estación de bombeo

lectores, ...) a las estaciones de bombeo y plantas de tratamiento de las mismas.

Las **estaciones de bombeo** suelen estar ubicada en las **cotas más bajas** de las poblaciones ó ciudades, ya que **por gravedad** todas las aguas irán a parar allí. Habitualmente estas aguas residuales son **bombeadas a cotas más altas** donde serán tratadas ó serán **evacuadas en su fase final de depuración.**

El **proceso de tratamiento** tiene diferentes **fases** en función del **tipo de planta, el nivel de depuración** que se pretenda conseguir y de las **condiciones específicas del medio ambiente** donde será liberada el agua depurada.

El **objetivo principal** de una planta de tratamiento de agua residual es **devolverla al medio ambiente con un mínimo nivel de contaminación**, pero, si la planta dispone de los procesos adecuados, a partir de la **deshidratación de los fangos** que intervienen en el proceso, pueden obtenerse **abonos** que serán utilizados en el sector **agrícola**. Un tratamiento eficiente de las aguas residuales permite, devolver el líquido al ambiente natural y reducir el impacto y contaminación producidos por el consumo de agua tanto en los hogares como a nivel industrial, obtener abonos agrícolas e incluso generar energía eléctrica.



Grupo electrógeno en emergencia IK-033, en la parte trasera de una farmacia, en Santiago de Chile

ENERGÍA EN EMERGENCIA INMESOL EN LA MAYOR NEVADA REGISTRADA EN SANTIAGO DE CHILE EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

MÁS DE 300.000 HOGARES QUEDARON SIN SUMINISTRO ELÉCTRICO

Varios **centenares** de grupos electrógenos **INMESOL** prestan sus servicios en todo el país de **Chile**. Gran parte de estos equipos operan en **emergencia y aseguran el suministro de energía** en casos de **fallo de la red eléctrica**, como el ocurrido el pasado sábado como consecuencia de la nevada acusada con **mayor intensidad** en la **zona alta** de la **ciudad de Santiago**.

No es habitual que en **Santiago de Chile** nieve. Sin embargo, como consecuencia de una ola de frío polar, el pasado fin de semana, concretamente en la madrugada del sábado día 15, se produjo una **nevada** de tal

intensidad que provocó **caídas de líneas eléctricas, caídas de árboles**, congestión en el tráfico y algunos accidentes transitorios en la ciudad.

Muchas **empresas y hogares**, estuvieron provistos de energía eléctrica gracias a estos generadores de emergencia, y a penas notaron las consecuencias de la **caída de los tendidos eléctricos** y la falta de energía eléctrica tan necesaria en situaciones donde las temperaturas son especialmente bajas, (hasta ahora el fin de semana más frío del año para el país).



Grupo electrógeno en emergencia INMESOL modelo IVR-440

GRUPOS ELECTRÓGENOS INMESOL EN RESERVA OPERAN EN LA TERMOSOLAR DE OUARZAZATE

**LA MAYOR PLANTA SOLAR EN ÁFRICA, MARRUECOS,
Y UNA DE LAS MÁS GRANDES DEL MUNDO**

Varios grupos electrógenos INMESOL están siendo utilizados en modo de reserva en la planta de energía solar de OUARZAZATE, Marruecos.

Son generadores auxiliares de **gama rental** de 440 kVA y 275 kVA de potencia LTP, **insonorizados**.

Se utilizan para suministrar energía eléctrica a cargas esenciales de la central termoeléctrica, necesarias para **reestablecer la generación de energía por parte de la central**, ante una parada provocada por mantenimiento o bien inesperada por cualquier otra causa.

Otras cargas esenciales para el **correcto funcionamiento** de la central también están conectadas a estos grupos electrógenos: **motores** que mueven los colectores, **bombas de circulación** de fluidos térmicos y otros **sistemas de control y maniobra**.



FASE Noor 3

El gran complejo de energía solar termoeléctrica ubicado en el sur de Marruecos, en Ouarzazate, consta de tres fases:

Noor 1 con tecnología de **captadores cilíndricos parabólicos**, y una potencia instalada de 160 MWe.

La fase Noor 1 cuenta con 500.000 **espejos parabólicos** que reciben la máxima radiación del sol, a través de su movimiento, a lo largo del día. Estos espejos, de 12 m de altura calientan las tuberías por las que fluye aceite térmico sintético alcanzando altísimas temperaturas. Este calor lo intercambia con agua en una central generadora y se genera el **vapor** que provoca el **giro** de las **turbinas** que producen la electricidad que **fluirá** dentro de la **red nacional** para el uso de casas y negocios marroquíes.

Noor 2: dotada de una generación de **captadores** más avanzada que supone un ahorro en costes y una mejora de la eficiencia y contará con 200 MWe de potencia.

Noor 3: consiste en una planta con **central torre**, que utiliza espejos orientables (heliostatos) que dirigen los rayos solares a un receptor situado en una torre. Tiene una potencia instalada de 150 MWe.



INMESOL, S.L.

OFICINA CENTRAL

Carretera de Fuente Álamo, 2. 30153 Corvera · MURCIA. ESPAÑA

Tel: +34 968 38 03 00 | Fax: +34 968 38 04 00

E-mail: inmesol@inmesol.com

Inmesol está presente en más de 80 países de todo el mundo

www.inmesol.es



INMESOL, S.L. empresa con sistema de certificación integrado de calidad ISO 9001 y medio ambiente ISO 14001 en: Diseño, fabricación, comercialización y asistencia técnica de grupos electrógenos, torres de iluminación, moto-soldadoras, generadores con toma de fuerza tractor y sistemas de generación híbridos



Boletín Trimestral Inmesol

No. #11 / OCTUBRE 2017

Distribución gratuita

Descargue todos los boletines de noticias en
www.inmesol.es

© Inmesol S.L. 2016. Todos los derechos reservados