

## Conferencia

**Título:** La Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN): Infraestructura de referencia para la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Marino-Marítima

**Conferenciante:** Dr. Octavio Llinás, Director de PLOCAN

**Fecha:** 22 de octubre de 2019

**Lugar:** Sala de Grados A, E.T.S. Ingeniería Telecomunicación

### Resumen

La Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) es un Consorcio público creado en 2007 entre el entonces Ministerio de Educación y Ciencia, ahora Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MINECO), y el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias, con el objetivo de construir, equipar y operar un conjunto de infraestructuras marinas para la investigación en el campo de las ciencias y tecnologías marinas. En la actualidad, la operación de PLOCAN está sujeta a un acuerdo de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia y el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias por el que el Consorcio es el organismo responsable del equipamiento y la explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias.

En virtud de ese acuerdo, el Consorcio tiene asignadas distintas competencias. El más principal es la gestión de una reserva de dominio público marítimo-terrestre que se otorgó a favor del Ministerio de Economía y Competitividad, para el uso del banco de ensayos de la Plataforma Oceánica de Canarias. Además, el Consorcio fue responsable de los componentes iniciales del banco de pruebas (constituidos por la plataforma, la red eléctrica y la infraestructura de conexión) además de los elementos complementarios y accesorios necesarios para su puesta en operación y ulterior explotación.

Desde el punto de vista de la investigación, la Plataforma está considerada una Infraestructura Científico-Técnica Singular, y no existe otra de similares características en el mundo. De hecho, en la actualidad hay países, como Australia, que han decidido desplegar infraestructuras equivalentes inspiradas en PLOCAN.

La Plataforma está construida sobre un cajón que descansa sobre el lecho marino está situada a 1 km de la costa noroeste de Gran Canaria con 30,5 m de profundidad, una superficie de 5.000m<sup>2</sup> y tiene 7 niveles.

La maquinaria e instrumentación más importantes de la Plataforma son

- Dos muelles flotantes de dimensiones 3,0 x 6,7 m.
- Cesta de traslado de personal (por grúa) capaz de transportar hasta cuatro pasajeros de pie o 2 personas más camilla.
- Grúa telescópica.
- Planta de tratamiento de aguas residuales: 2 plantas de tratamiento de grises (para el reciclado de 3.500 l / d) y aguas negras.
- Tanques que obtienen agua de mar de diferentes profundidades y dos tanques, uno con agua de mar que se somete a un proceso de desalinización y pasará al otro donde se acumula agua fresca, sistema de desalinización con una capacidad de 16 m<sup>3</sup>/día y tanque de agua dulce.
- Helipuerto

La conexión con tierra se realiza mediante dos tendidos de cables de transporte de energía eléctrica que en la actualidad se usan con una tensión nominal de 13,2 kV y entregan una potencia de 5 MW a la red pública de energía eléctrica. La función principal de la infraestructura eléctrica y de comunicaciones es evacuar y suministrar la energía eléctrica generada en el banco de ensayos a la red de transporte, así como la transmisión de datos en tiempo real para su posterior procesado y análisis en un centro de control en tierra. La red eléctrica inteligente de PLOCAN da soporte a los experimentos y ensayos de nuevas tecnologías que utilizan los recursos energéticos marinos para generar electricidad y para la conexión de sistemas de observación a profundidades crecientes. Para la transmisión de datos, los cables de transporte de energía eléctrica llevan en su núcleo dos cables de cobre y un cable de 40 fibras ópticas destinados, respectivamente a la telemetría y a las comunicaciones.

La energía eléctrica procede de un aerogenerador off-shore de 93 m de altura, con una altura máxima (pala de hélice vertical) de 170 m. Ese aerogenerador se construyó con fondos de un proyecto de investigación y tiene la peculiaridad de que su pie está constituido por varios tubos telescópicos de hormigón armado.

La Plataforma se concibió inicialmente para que en ella hubiese permanentemente personal humano de operación y conservación. Sin embargo, la operación de la Plataforma demostró que no era necesaria la presencia humana y en la actualidad están reformándose los espacios reservados a la habitabilidad para ser utilizados en operaciones técnicas.

La construcción y equipamiento de PLOCAN se financió con Fondos Europeos del Programa Operativo FEDER para la cofinanciación de actuaciones específicas de innovación. El presupuesto anual de funcionamiento es del orden de 2,5 M€ que es aportado, a partes iguales, por el Gobierno Autónomo de Canarias y el Gobierno Español.

El resto de la financiación del Consorcio PLOCAN se obtiene de ingresos procedentes de las actividades propias de PLOCAN como prestación de servicios de I+D a empresas e instituciones tanto del sector público como del privado.

El Consorcio dispone en tierra de una sede para el desarrollo de las actividades de los efectivos humanos del Consorcio, constituido por 28 personas. En tierra también está el centro de transformación eléctrica, que realiza la transición y conexión del cableado submarino al terrestre, el cual se conecta con una subestación en tierra para la evacuación de la electricidad a la red de transporte. La capacidad de transmisión de energía eléctrica está dimensionada para transportar a tierra hasta 15MW de potencia.

El Conferenciante explicó que información más detallada del Consorcio puede encontrarse en su sitio web.