

## Comunitat Valenciana



Descarga de uno de los tres camiones que han transportado las 15 toneladas de equipos del Laboratorio de RF de Alta Potencia de la ESA hasta la UPV. MANUEL MOLINES

# Valencia entra en órbita

**Tecnología aeroespacial** ■ Valencia entró ayer por la puerta grande en el mapa de la tecnología espacial con la llegada a la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) del Laboratorio de Radiofrecuencia de Alta Potencia de la Agencia Espacial Europea (ESA), referente mundial en la validación de los sistemas de telecomunicaciones de los satélites

componentes del satélite son aptos para que, una vez en el Espacio, funcionen correctamente», el laboratorio europeo «crecerá en eficacia al incorporar al mejor equipo teórico de Europa en este campo», en alusión a los grupos de investigación en microondas que dirigen los catedráticos Vicente Boria y Benito Gimeno en la UPV y en la Universitat de València (UV), respectivamente.

**Rafel Montaner**  
VALENCIA



El Laboratorio de Radiofrecuencia (RF) de Alta Potencia de la Agencia Espacial Europea (ESA), referente mundial en el estudio de los problemas que generan las señales de microondas de alta potencia en los sistemas de telecomunicaciones de los satélites y vehículos espaciales de nueva generación, desembarcó ayer en Valencia. Llegó a bordo de tres camiones de gran tonelaje procedentes del Centro de Tecnología e Investigación Espacial (ESTEC), que la ESA tiene en la ciudad holandesa de Noordwijk.

En total 15 toneladas en equipos de tecnología puntera, valorados en más de cinco millones de euros, diseñados para reproducir las condiciones presión cero y temperaturas extremas — entre 120 °C y 70 grados bajo cero — que van a experimen-

tar los componentes de telecomunicaciones de los satélites durante el lanzamiento y cuando empiecen a orbitar sobre nosotros a unos 36.000 km de distancia, en el caso de los geostacionarios.

Los equipos que comenzaron a instalarse ayer mismo en la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), el parque científico de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), incluyen varias cámaras de alto vacío, equipos generadores de señal y una gran cantidad de amplificadores de potencia para poder realizar las medidas oportunas de cara a garantizar el óptimo funcionamiento de los satélites antes de enviarlos al Espacio.

**«Laboratorio único en el mundo»**  
Al frente de la expedición de la Agencia Europea se encuentra el físico nuclear e ingeniero espacial español de 42 años, David Raboso, quien ha dirigido este laboratorio



Subida al laboratorio de una cámara de alto vacío de 2 toneladas. UPV

desde que comenzó a funcionar hace 20 años en ESTEC y continuará haciéndolo ahora en Valencia. Raboso explica que «no hay otro laboratorio de Radiofrecuencia de Alta Potencia igual en el mundo en cuanto a equipos». «Marcamos la

pauta a seguir, no sólo en la ESA sino también para otras empresas y agencias espaciales», apunta.

Relata que con esta nueva ubicación, además de continuar con la misión que tenía encomendada en ESTEC, «el comprobar que los

## Unir técnica e investigación

De esta alianza «entre lo práctico y lo teórico», entre la tecnología más avanzada en la validación de componentes de microondas para aplicaciones espaciales, y la investigación, Raboso recalca que la ESA «espera que surja un equipo puntero, joven y con ganas de trabajar».

A partir del 1 de julio, cuando concluya la instalación del laboratorio europeo, en Valencia se evaluará la resistencia de componentes de microondas de futuros satélites ante problemas derivados de la alta potencia, como los efectos multipactor, corona y la intermodulación pasiva.

Así, se examinarán dispositivos de misiones de la ESA como «Galileo», el pilar del nuevo GPS europeo, el programa de telecomunicaciones «AlphaSat» y el ambicioso «Sentinel» de observación medioambiental de la Tierra. Además, validará otros seis satélites de empresas aeroespaciales de Francia, Suecia, Italia, Portugal, España y el Reino Unido. Su dimensión traspasa las fronteras europeas pues también prueba equipos de importantes compañías norteamericanas y asiáticas.

Esta infraestructura de alta tecnología europea, que llega a Valencia tras el acuerdo entre la ESA y el Consorcio Espacial Valenciano —en el que van a una Generalitat, Ayuntamiento de Valencia y las dos universidades—, se completará en otoño cuando comience a operar en en la UV un laboratorio de caracterización de superficies que diseñará materiales que reduzcan los efectos indeseados de la alta potencia.

## ANUNCIO

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL PROYECTO DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA ST PLAYA TAVERNES (PROVINCIA DE VALENCIA)

En aplicación de la Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje, así como del Decreto 120/2006, de 11 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana, Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., como promotor de la infraestructura eléctrica de la nueva Subestación Transformadora Playa Tavernes, cuya ubicación será en Tavernes de la Valligna (provincia de Valencia), ha dispuesto la exposición y consulta ciudadana del Plan de Participación Pública a los efectos de definir los objetivos de calidad y demás consideraciones que deberán tenerse en cuenta para elaborar el Estudio de Integración Paisajística de dicha infraestructura.

Ello se hace público para general conocimiento, al objeto de que, durante el plazo de 30 días desde la publicación oficial de este anuncio, cualquier interesado pueda consultar el citado Plan de Participación Pública y formular las observaciones que tenga por conveniente en materia de paisaje, completando el cuestionario que forma parte de dicho Plan, enviándolo debidamente cumplimentado con sus datos personales al apartado de correos nº 796, CP 46080 Valencia o bien, efectuando su entrega en las dependencias del Ayuntamiento de Tavernes de la Valligna.

El Plan de Participación Pública podrá consultarse en la página web de Iberdrola cuya dirección es [www.iberdrola.es](http://www.iberdrola.es) > REDES > ÁREA DE NEGOCIO > MEDIO AMBIENTE > PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS, así como en las dependencias del Ayuntamiento de Tavernes de la Valligna.

Madrid, 13 de Mayo de 2010.  
Por Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.  
Fdo.: Ignacio Rodríguez Carretero, Jefe del departamento de Desarrollo de Alta Tensión de Iberdrola.

## EFFECTOS MULTIPACTOR, CORONA E INTERMODULACIÓN PASIVA

### Una amenaza que crece con la potencia

► Ver el mundial de fútbol en alta definición, comunicarse con vehículos espaciales en su viaje a Marte... A los satélites se les demanda cada vez más capacidad de transmisión y, cuanto más pequeños, mejor. Esta doble exigencia, que les lleva a emitir en bandas de frecuencia de microondas más altas en busca de más ancho de banda, obliga a trabajar a altas potencias. Esto genera problemas en los componentes

pasivos del satélite o que no amplifican la señal. El principal es la descarga secundaria, es decir, que emiten más electrones que reciben, lo que interfiere en la señal y puede quemar los dispositivos. Si esto ocurre en las paredes exteriores al alcanzar la presión cero, se le llama efecto multipactor. Si pasa dentro del componente durante el lanzamiento, ya que los gases de la atmósfera influyen en las descargas, se habla de efecto corona. La tercera amenaza es la intermodulación pasiva, las interferencias provocadas por la combinación de señales. R. M. VALENCIA