

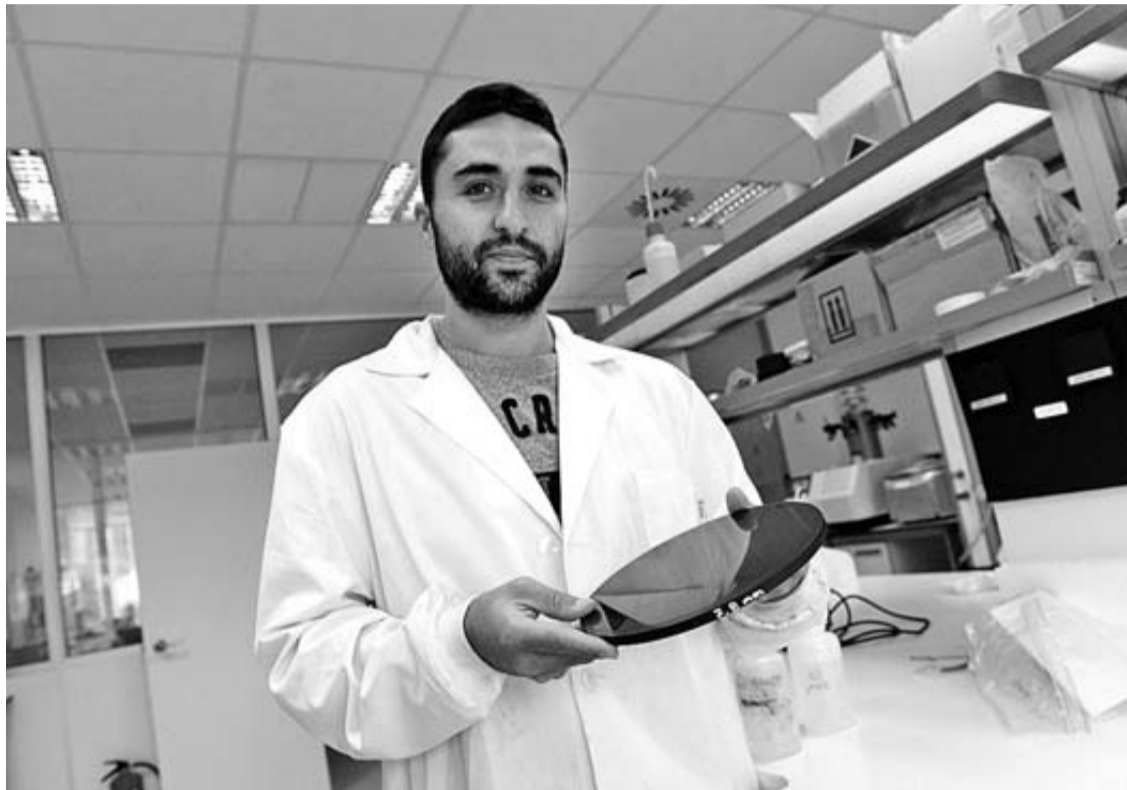
El Centro de Nanotecnología de El Entrego diseña espejos ópticos para satélites

El proyecto, que cuenta con el apoyo de la Agencia Europea, busca incorporar materiales cerámicos a los telescopios espaciales

El Entrego,
M. Á. GUTIÉRREZ

El pozo Entrego quiere entrar en órbita. El Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN) trabaja en un proyecto para incorporar materiales cerámicos de última generación a los espejos ópticos de los telescopios espaciales de los satélites. Estos materiales destacan por su alta estabilidad térmica, muy superior a los componentes que se utilizan actualmente. En concreto, pueden soportar temperaturas de entre menos 150 grados y 450 grados sin deformarse. Para el proyecto, el CINN cuenta con el apoyo de la Agencia Espacial Europea, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y empresas alemanas y españolas.

Los investigadores del CINN llevan tiempo trabajando en la aplicación de materiales cerámicos especiales a los telescopios. Hasta ahora, los ensayos realizados en el laboratorio han resultado exitosos. El siguiente paso será enviar los materiales a la Agencia Espacial Europea, para que pueda validar los resultados y medir esas propiedades térmicas. También se deberá comprobar la capacidad de que los componentes sean procesables industrialmente, de forma que se garantice la viabilidad de su fabricación. El CINN tiene protegidos estos materiales mediante patente en Europa, Estados Unidos, China y Japón. “Nosotros hemos verificado en nuestras instalaciones las



Jesús Ferradas, con uno de los espejos con los que se trabaja en el CINN de El Entrego. | J. R. SILVEIRA

Las claves

01

Proyecto

El proyecto consiste en trabajar en la incorporación de materiales cerámicos de última generación a los espejos ópticos de telescopios espaciales para satélites.

02

Apoyos

El centro de El Entrego cuenta con el respaldo de la Agencia Espacial Europea, del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial y de empresas españolas y alemanas.

03

Resistencia

La gran ventaja de los materiales con los que se trabaja es que son muy estables, ni se dilatan ni se contraen entre los -150 y los 450 grados centígrados.

propiedades del material y lo que la agencia espacial Europea nos pidió es realizar comprobaciones en laboratorios que son referentes para la propia agencia. Esperamos que estos estudios de contraste ratifiquen los resultados obtenidos en nuestros laboratorios y podamos continuar el proyecto con el apoyo financiero de la agencia”, indicó Adrián Alonso, responsable de Innovación del CINN.

Si las comprobaciones de contraste de la Agencia Espacial son positivas, el organismo europeo y el CINN plasmarían los resultados en un proyecto conjunto. Por último, se daría entrada a las empresas privadas para la producción en cadena de los nuevos componentes. “La Agencia Espacial ha demostrado muchísimo interés. Han mostrado su sorpresa por el comportamiento de estos materiales porque estamos hablando de unos componentes únicos con unas propiedades únicas”, apuntó Alonso.

En la actualidad, los elementos que se utilizan en los espejos de los telescopios de los satélites son principalmente materiales vitrocerámicos y carburo de silicio. Las piezas de cerámica avanzada fabricadas por el CINN ofrecen un comportamiento mucho más fiable ante condiciones térmicas extremas, ya sean de bajas o altas temperaturas. “Se trata de materiales ultraestables, que térmicamente aguantan mucho. En temperaturas de entre menos 150 y 450 grados no se dilatan ni se contraen, lo que es muy importante si hablamos de componentes ópticos de gran precisión que necesitan imágenes que no resulten falseadas”, expuso Adrián Alonso.

Dependiendo de la longitud de onda utilizada y de los tratamientos adicionales que se realicen con los espejos, los materiales del CINN pueden emplearse en todo tipo de satélites, ya sean científicos, meteorológicos o de investigación exoplanetaria.

Cenera embellece la tradición

El pueblo mierense organiza este fin de semana su mercáu, con más de sesenta puestos y la zona mejorada estéticamente

Cenera (Mieres), D. M.

Lo viejo y lo nuevo casan bien cuando el escenario es el adecuado. “Vaya guapu que está el pueblo, mira que llevo años viniendo y nunca lo había visto tan bonito”. Ana González asaltó ayer al presidente de la asociación de vecinos de Cenera, José Álvarez, para comentarle la buena impresión que le estaba causando su visita a la localidad mierense. Ambos se cruzaron en una de las estrechas caleyas que vertebran el corazón de este emblemático núcleo urbano, que recientemente ha visto mejorada su estética con obras en los viales y la recuperación de antiguo mobiliario urbano. De esta forma, el Mercáu Astur que desde hace más de medio siglo organizan los vecinos abrió ayer sus puertas con un

envoltorio más elegante, aunque sin perder por ello su encanto bucólico.

A Cenera se llega, desde el paseo fluvial del río Caudal, a través de una carretera local de tres kilómetros que avanza apacible entre castaños hasta chocarse de bruces con el puente de acceso al pueblo. La entrada es ancha, aunque curva, escondiendo así el corazón del enclave hasta que ya sientes su latido con fuerza. “La atmósfera que se respira en esta cita es diferente a la de la mayoría de los mercados tradicionales, es más auténtica”, aseguraba ayer Raúl Gayol, natural de Gijón y fiel a la cita desde hace cinco años.

Los visitantes podrán disfrutar durante el fin de semana de más de sesenta puestos de artesanía. “Son



Un grupo de baile, ayer, actuando en Cenera. | J. R. SILVEIRA

algo menos que en ediciones anteriores, pero es que hemos tenido alguna ausencia de última hora”, reconoció José Álvarez. Los puestos se colocaron ordenadamente por

todo el pueblo. La alfarería regresó ayer al mercado astur mierense tras años de ausencia: “La crisis nos ha golpeado a todos, pero la gente sigue valorando lo que hace-

mos”, asegura Miguel San Juan, uno de los cuatro alfareros que aún sobreviven a los envites del acero inoxidable en la famosa localidad leonesa de Jiménez de Jamuz.