

# Desnudando el escáner del futuro

La Universidad estudia las aplicaciones del terahertzio, una unidad de frecuencia electromagnética para los nuevos equipos de seguridad, en medio de la polémica sobre su instalación en los aeropuertos

C. JIMÉNEZ

En plena polémica por la incorporación de escáneres corporales en los aeropuertos internacionales que «desnudan» digitalmente a los pasajeros, la Universidad de Oviedo se encuentra inmersa en un proyecto de investigación sobre las radiaciones en el rango de frecuencia de los terahertzios. Este tipo de onda, situada en la frontera entre las bandas ópticas y las ondas de radio, permite penetrar materiales opacos e identificar y visualizar estructuras microscópicas, convirtiéndose en el amanecer de una nueva era en el campo de las radiaciones electromagnéticas de baja intensidad.

El proyecto «Terasense» (Terahertz Technology for Electromagnetic Sensing Applications), en el que participa el grupo de Teoría de la Señal que dirige el catedrático Fernando Las Heras, reúne a un total de 16 equipos de investigación de once universidades españolas. Junto a la de Oviedo forman parte de esta iniciativa la Universidad Politécnica de Cataluña, Politécnica de Madrid, Alcalá de Henares, Politécnica de Valencia, Vigo, Granada, Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona, Cantabria y Carlos III. Este estudio está incluido en el prestigioso programa de investigación «Consolider-Ingenio» 2010 y cuenta con una aportación de 3,5 millones de euros del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Las aplicaciones de la tecnología del terahertzio son numerosas, y abarcan desde la medicina hasta la teledetección. Es precisamente este último uso el que ha generado una gran polvareda en el ámbito de la seguridad aeroportuaria. La última vuelta de tuerca en los sistemas de control a los pasajeros llegó hace apenas unos días a EE UU en respuesta al fallido atentado de un militante de Al Qaeda contra el vuelo Amsterdam-Detroit del 25 de diciembre. Mientras en la Unión Europea comienza a debatirse acerca de cómo mejorar la seguridad aeroportuaria facilitando la vida a los pasajeros a través de la introducción de las nuevas tecnologías, en la Universidad se encuentran volcados en hallar nuevos usos a esta unidad de frecuencia que da vida a los polémicos escáneres corporales.

«El terahertzio es una banda con muchas aplicaciones porque es capaz de atravesar tejidos e identificar diferentes compuestos explosivos, armas...», explica Fernando Las Heras. Los últimos estudios revelan que también se pueden encontrar nuevos usos en radioastronomía o para conocer la composición de la atmósfera. Un terahertzio es una unidad de frecuencia para las ondas electromagnéticas equivalente a un billón de hertzios, siendo un hertzio igual a un ciclo por segundo.

En medicina sirve como apoyo fundamental de pruebas diagnósticas como el escáner, obteniendo una mayor precisión en la detección



Una pasajera se somete al control de un escáner corporal en un control de seguridad de un aeropuerto.



Por la izquierda, Fernando Las Heras, Samuel Ver Hoeye, Yuri Álvarez y Elena del Cos, en el laboratorio del campus.

## El proyecto

### «Terasense»

Es una iniciativa de 16 equipos de investigación de once universidades españolas, entre las que se incluye el grupo de Teoría de la Señal del campus de Gijón. Trabajan sobre las aplicaciones del terahertzio, una unidad de frecuencia que facilita el funcionamiento de sistemas electrónicos para la exploración para materiales peligrosos y/o contaminantes y para exámenes médicos.

### Aplicaciones

Esta tecnología permite poner en funcionamiento los polémicos escáneres corporales instalados en aeropuertos internacionales. Además ofrece nuevas aplicaciones en radioastronomía, investigación farmacológica y en medicina, con una mayor precisión para detección e identificación de tumores malignos. Esta misma tecnología es la que se aplica en los escáneres corporales.



Un pasajero pasa por un escáner de seguridad en un aeropuerto holandés.

### Mediciones

Las primeras pruebas realizadas a escáneres con tecnología

e identificación posterior de tumores malignos.

Más ventajas. «Es una técnica diferente a los rayos X, que van al núcleo celular», subraya el responsable del área de Teoría de la Señal en la Universidad de Oviedo, Fernando Las Heras. Las primeras mediciones realizadas a los escáneres corporales instalados en los aeropuertos con tecnología de terahertzios han dado resultados satisfactorios en cuanto a la protección del ser humano a las radiaciones. Éstas se encuentran muy por debajo, incluso, a las de un teléfono móvil. Pese a todo, su aplicación como sistema de seguridad aeroportuaria ha levantado un torrente de críticas entre los grupos defensores de los derechos civiles.

Las primeras pruebas sobre estos sistemas de seguridad señalan que su radiación es inferior a los rayos X

Los modernos aparatos no sólo ofrecen buenas posibilidades de detectar explosivos, como los que logró introducir el atacante del vuelo Amsterdam-Detroit burlando los controles convencionales, sino que además están totalmente automatizados, es decir, que las imágenes escaneadas de cuerpos desnudos, en principio, ya no son vistas por ninguna persona, sino sólo por el ordenador. Los críticos consideran, no obstante, que se corre el riesgo de cometer «una violación inaceptable de la dignidad humana».

Ajenos a cualquiera de estas polémicas, en la Universidad observan que el proyecto «Terasense» se presenta como una oportunidad para investigar, definir y desarrollar una tecnología que representa un nuevo desafío para toda la comunidad científica. Uno de los objetivos de este proyecto interuniversitario es crear un centro de investigación de ámbito nacional y el desarrollo industrial de los sistemas y servicios de explotación de este conocimiento.

de terahertzio señalan que la radiación que emiten es mucho menos dañina que los rayos X e inferior a la de un teléfono móvil.

### Centro de investigación

El proyecto «Terasense» incluye la creación de un centro de investigación con el conocimiento generado fruto de esta investigación. El estudio se enmarca en el programa «Consolider-Ingenio» y cuenta con una aportación de 3,5 millones de euros del Ministerio de Ciencia e Innovación.



Servicio de envío de titulares

Miércoles 06 de enero de 2010 Personalice Ine.es | Modifique sus datos | Contacte con Ine.es | RSS

[Ine.es](#) NOTICIAS **Gijón**

[HEMEROTECA >>](#)
[EL TIEMPO >>](#)

[Inicio](#)
[NOTICIAS](#)
[DEPORTES](#)
[ECONOMÍA](#)
[OPINIÓN/BLOGS](#)
[GENTE](#)
[OCIO](#)
[VÍDEO](#)
[SERVICIOS](#)

[Oviedo](#)
[Gijón](#)
[Avilés](#)
[Cuencas](#)
[Oriente](#)
[Occidente](#)
[Centro](#)
[Asturias](#)
[España](#)
[Internacional](#)
[Sociedad y Espectáculos](#)
[Sucesos](#)
[Galería](#)
[Última](#)

Ine.es &gt; Gijón

El proyecto

## Desnudando el escáner del futuro

La Universidad estudia las aplicaciones del terahertzio, una unidad de frecuencia electromagnética para los nuevos equipos de seguridad, en medio de la polémica sobre su instalación en los aeropuertos

☆☆☆☆



JUAN PLAZA C. JIMÉNEZ

En plena polémica por la incorporación de escáneres corporales en los aeropuertos internacionales que «desnudan» digitalmente a los pasajeros, la Universidad de Oviedo se encuentra inmersa en un proyecto de investigación sobre las radiaciones en el rango de frecuencia de los terahertzios. Este tipo de onda, situada en la frontera entre las bandas ópticas y las ondas de radio, permite penetrar materiales opacos e identificar y visualizar estructuras microscópicas, convirtiéndose en el amanecer de una nueva era en el campo de las radiaciones electromagnéticas de baja intensidad.



Un pasajero pasa por un escáner de seguridad en un aeropuerto holandés.

MULTIMEDIA

[Fotos de la noticia](#)

El proyecto «Terasense» (Terahertz Technology for Electromagnetic Sensing Applications), en el que participa el grupo de Teoría de la Señal que dirige el catedrático Fernando Las Heras, reúne a un total de 16 equipos de investigación de once universidades españolas. Junto a la de Oviedo forman parte de esta iniciativa la Universidad Politécnica de Cataluña, Politécnica de Madrid, Alcalá de Henares, Politécnica de Valencia, Vigo, Granada, Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona, Cantabria y Carlos III. Este estudio está incluido en el prestigioso programa de investigación «Consolider-Ingenio» 2010 y cuenta con una aportación de 3,5 millones de euros del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Las aplicaciones de la tecnología del terahertzio son numerosas, y abarcan desde la medicina hasta la teledetección. Es precisamente este último uso el que ha generado una gran polvareda en el ámbito de la seguridad aeroportuaria. La última vuelta de tuerca en los sistemas de control a los pasajeros llegó hace apenas unos días a EE UU en respuesta al fallido atentado de un militante de Al Qaeda contra el vuelo Amsterdam-Detroit del 25 de diciembre. Mientras en la Unión Europea comienza a debatirse acerca de cómo mejorar la seguridad aeroportuaria facilitando la vida a los pasajeros a través de la introducción de las nuevas tecnologías, en la Universidad se encuentran volcados en hallar nuevos usos a esta unidad de frecuencia que da vida a los polémicos escáneres corporales.

«El terahertzio es una banda con muchas aplicaciones porque es capaz de atravesar tejidos e identificar diferentes compuestos explosivos, armas...», explica Fernando Las Heras. Los últimos estudios revelan que también se pueden encontrar nuevos usos en radioastronomía o para conocer la composición de la atmósfera. Un terahertzio es una unidad de frecuencia para las ondas electromagnéticas equivalente a un billón de hertzios, siendo un hertzio igual a un ciclo por segundo.

En medicina sirve como apoyo fundamental de pruebas diagnósticas como el escáner, obteniendo una mayor precisión en la detección e identificación posterior de tumores malignos.

Más ventajas. «Es una técnica diferente a los rayos X, que van al núcleo celular», subraya el responsable del área de Teoría de la Señal en la Universidad de Oviedo, Fernando Las Heras. Las primeras mediciones realizadas a los escáneres corporales instalados en los aeropuertos con tecnología de terahertzios han dado resultados satisfactorios en cuanto a la protección del ser humano a las radiaciones. Éstas se encuentran muy por debajo, incluso, a las de un teléfono móvil. Pese a todo, su aplicación como sistema de seguridad aeroportuaria ha levantado un torrente de críticas entre los grupos defensores de los derechos civiles.

Los modernos aparatos no sólo ofrecen buenas posibilidades de detectar explosivos, como los que logró introducir el atacante del vuelo Amsterdam-Detroit burlando los controles convencionales, sino que además están totalmente automatizados, es decir, que las imágenes escaneadas de cuerpos desnudos, en principio, ya no son vistas por ninguna persona, sino sólo por el ordenador. Los críticos consideran, no obstante, que se corre el riesgo de cometer «una violación inaceptable de la dignidad humana».

Ajenos a cualquiera de estas polémicas, en la Universidad observan que el proyecto «Terasense» se presenta como una oportunidad para investigar, definir y desarrollar una tecnología que representa un nuevo desafío para toda la comunidad científica. Uno de los objetivos de este proyecto interuniversitario es crear un centro de investigación de ámbito nacional y el desarrollo industrial de los sistemas y servicios de explotación de este conocimiento.

HEMEROTECA

[Volver a la Edición Actual](#)


## «Terasense»

Es una iniciativa de 16 equipos de investigación de once universidades españolas, entre las que se incluye el grupo de Teoría de la Señal del campus de Gijón. Trabajan sobre las aplicaciones del terahertzio, una unidad de frecuencia que facilita el funcionamiento de sistemas electrónicos para la exploración para materiales peligrosos y/ o contaminantes y para exámenes médicos.

## Aplicaciones

Esta tecnología permite poner en funcionamiento los polémicos escáneres corporales instalados en aeropuertos internacionales. Además ofrece nuevas aplicaciones en radioastronomía, investigación farmacológica y en medicina, con una mayor precisión para detección e identificación de tumores malignos. Esta misma tecnología es la que se aplica en los escáneres corporales.

## Mediciones

Las primeras pruebas realizadas a escáneres con tecnología de terahertzio señalan que la radiación que emiten es mucho menos dañina que los rayos X e inferior a la de un teléfono móvil.

## Centro de investigación

El proyecto «Terasense» incluye la creación de un centro de investigación con el conocimiento generado fruto de esta investigación. El estudio se enmarca en el programa «Consolider-Ingenio» y cuenta con una aportación de 3,5 millones de euros del Ministerio de Ciencia e Innovación.

## Anuncios Google

**Curso Protección Rayos X**

Odontólogos/Higienistas/Podólogos Homologado Consejo Seg. Nuclear [www.sanitex.es](http://www.sanitex.es)

**Calcular 20 Seguros Coche**

Compara 20 aseguradoras en 3 min Ahorra hasta 500€ en tu seguro [www.AsesorSeguros.com](http://www.AsesorSeguros.com)

**Estudia en el Extranjero**

con EF en universidades de USA Reino Unido, Canadá y Australia [www.ef.com](http://www.ef.com)

## COMPARTIR



¿qué es esto?

ENVIAR PÁGINA »

IMPRIMIR PÁGINA »

AUMENTAR TEXTO »

REDUCIR TEXTO »

Enlaces recomendados: Hoteles en Asturias | Juegos | Vehículos de Ocasión

CONÓZCANOS: CONTACTO | LA NUEVA ESPAÑA | CLUB PRENSA ASTURIANA | PUNTOS DE VENTA | PROMOCIONES

PUBLICIDAD: TARIFAS | AGENCIAS | CONTRATAR

**lne.es**

Lne.es y La Nueva España son productos de Editorial Prensa Ibérica

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos ofrecidos a través de este medio, salvo autorización expresa de La Nueva España. Así mismo, queda prohibida toda reproducción a los efectos del artículo 32.1, párrafo segundo, Ley 23/2006 de la Propiedad Intelectual.

Difusión auditada por OJD

**PAM**   
 © Prensa Asturiana Media

Editorial Prensa Ibérica

Otros medios del grupo Editorial Prensa Ibérica

Diari de Girona | Diario de Ibiza | Diario de Mallorca | Empordà | Faro de Vigo | Información | La Opinión A Coruña | La Opinión de Granada | La Opinión de Málaga | La Opinión de Murcia | La Opinión de Tenerife | La Opinión de Zamora | La Provincia | Levante-EMV | Mallorca Zeitung | Regió 7 | Superdeporte | The Adelaide Review | 97.7 La Radio | Blog Mis-Recetas | Euroresidentes | Lotería de Navidad

Aviso legal





EXPERIMENTAL DESIGN  
SOUND RECORDING  
COURTESY: [unreadable]

**Safety Test Solutions**  
For World & Enterprise

# La Nueva España

## de Gijón

EDITORIAL PRENSA ASTURIANA

MIÉRCOLES, 6 DE ENERO DE 2010 / PRECIO: 1 EURO

Directora: Ángeles Rivero Velasco

Director de La Nueva España de Gijón: Julio Puentes

AÑO LXXIV - N.º 24.098 - EDICIÓN DIGITAL: www.lne.es

Este periódico utiliza papel reciclado en un 80,5%

Ángeles Caso

«Asturiana del mes» de octubre de LA NUEVA ESPAÑA

«Sao, la protagonista de mi novela, recibe en Lisboa a lectores y les firma libros»

Página 58

Ángeles Caso, con la escultura de los «Asturianos del mes».



Sariego califica de «impresentables» las críticas de taurinos al concurso de El Bibio

Página 3

Se cumple medio siglo del gordo del sorteo del «Niño» que inundó de millones La Camocha

Página 12

## Multa ejemplar a ultras del Sporting

Antiviolenia propone una sanción de 60.001 euros para cada uno de los 67 implicados en la pelea entre hinchas rojiblancos y del Sevilla

La comisión estatal eleva también al juez la prohibición a los afectados de acceder a recintos deportivos durante cinco años

Página 4

El Principado, en alerta por la previsión de nieve a sólo 200 metros de altitud

Página 31

## El fin de los tiempos

Pedro de Silva

Los Reyes Magos y Santa Claus se quedan tiesos al encontrarse en un tejado de España, pues compiten en el mercado pero jamás se habían visto. Santa, más locuaz, rompe el hielo: «¡Amigos, colegas, llevo siglos esperando el momento!». Melchor, con voz grave, y sin relajar el gesto: «¿Siglos?, habla por ti, «colega», nosotros llevamos ya milenios en esto». «Bueno», dice Santa, «todos somos legendarios, no vamos a ponernos a medirla». «¿A medir qué?», salta Gaspar. «La edad», contesta Santa, «¿en qué pensabas?». A todo esto, Baltasar calla. Lleva mucho siendo el tercero en todo, Obama manda en el mundo y Zapatero aquí. Santa Claus lo capta y pulla: «¿Y tú, Baltasar, cómo lo ves?». «Demasiado blanco», contesta, «tú y yo sí haríamos una gran pareja». Santa siente algo, un grato vértigo, pero vacila: «¿Qué clase de pareja?... bueno, de momento, seamos socios». Melchor y Gaspar se miran desolados. Fin.

### ÍNDICE

OPINIÓN	2	ESPAÑA	34
GIJÓN	3	INTERNACIONAL	35
OVIEDO	18	ECONOMÍA	36
AVILÉS	20	DEPORTES	40
LAS CIENCAS	21	SUCESOS	56
ASTURIAS	23	SOLEDAD	57
TRIBUNA	32	PROGRAMAS TV	62



MARCOS LEÓN

## Los Magos de Oriente llegaron en barco

Los Reyes Magos llegaron a Gijón en barco —como muestra la fotografía— y fueron recibidos en el puerto deportivo por una comitiva de cientos de personas, en su mayoría niños, que aguardaban, bajo la lluvia, el inicio del recorrido de Sus Majestades de Oriente por las calles de la ciudad. Por la tarde la ciudad se echó a la calle para festejar la llegada de los Magos en las horas previas a la noche de la ilusión. Los Reyes fueron un año más generosos con los gijoneses, pese a la crisis económica. / Páginas 5 a 8

## España cierra el año rozando los cuatro millones de parados

● Asturias suma casi 76.000 desempleados y es la autonomía donde más aumentó el paro durante el pasado mes de diciembre

● El riesgo de deflación se aleja y 2009 se despide con un alza en los precios del 0,9% debida a la subida del petróleo

● El Gobierno quiere ampliar el plazo de cotización para calcular la jubilación y limitar el acceso a las pensiones de viudedad

Páginas 36 y 37

# REBAJAS

ES EL MOMENTO

Compra en establecimientos adheridos

OviedoTiendas

[CASCO URBANO]

www.oviedotiendas.net

6 meses sin recargo

PARA PAGAR TUS COMPRAS