



El proyecto, pionero en el mundo, cuenta con una subvención del Ministerio de Industria y es de interés para el Ministerio de Defensa

## GATE investiga con las ondas milimétricas nuevas alternativas de seguridad civil



Gestión Avanzada de Tecnologías Electrónicas, GATE, empresa española líder en el desarrollo y diseño de servicios electrónicos y optrónicos, ha puesto en marcha un novedoso proyecto, consistente en el desarrollo de las ondas milimétricas, con el objetivo de profundizar en el campo de la seguridad civil. La cámara de ondas milimétricas y teraherzios es un dispositivo que permite detectar radiaciones en determinadas frecuencias y obtener imágenes con gran precisión puesto que permite ver objetos que para los infrarrojos son invisibles. Su aplicación a la seguridad supondrá un revolucionario modelo basado en la detección de cualquier objeto peligroso que sea introducido en todo tipo de edificios, como los aeropuertos, estadios, estaciones de tren y autobuses, centros comerciales, grandes complejos, etc.

Las ondas milimétricas son radiaciones naturales presentes en el universo que tienen multitud de aplicaciones, entre ellas, de tipo médico. La iniciativa de GATE, que fue presentada al Programa de Fomento para la Investigación Industrial y Técnica (PROFIT) del Ministerio de Industria, ha sido premiada con una subvención ministerial que cubrirá el 30% de los gastos derivados, cifra que supone más de 230.000 euros. El mismo proyecto ha sido calificado "de interés" por el Ministerio de Defensa.

El aumento de su cartera de clientes y el deseo de abordar el ámbito de la seguridad civil es lo que ha motivado estas investigaciones. Las aplicaciones previstas más inmediatas serán la sustitución de los arcos metálicos de los

aeropuertos así como la instalación de cámaras en todo tipo de edificios, proceso complejo y costoso, pero sin olvidar que se trata de una tecnología muy novedosa que tendrá su tiempo de maduración.

"Con la implantación de las ondas milimétricas se podría controlar la entrada de edificios tales como centros comerciales o aeropuertos, con cámaras mirando al exterior de manera que casi antes de entrar en el edificio ya se puede determinar qué individuos pueden llevar explosivos o armas", afirma Francisco Pérez-Villacastín, director general de GATE. La característica principal de este tipo de radiaciones es que aunque refleja la piel y puede verse la imagen de una persona, traspasa la ropa y

“ Las ondas milimétricas son radiaciones naturales presentes en el universo que tienen multitud de aplicaciones ”



por lo tanto, cualquier objeto (ya sean pistolas, cerámica, explosivo plástico, cuchillos...) puede verse", explica Pérez-Villacastín.

Este proyecto pionero en el mundo -actualmente son sólo cinco empresas las que están investigando esta tecnología- pretende en el plazo de un año y medio instalar proyectos piloto que demuestren la viabilidad del sistema.

El diseño y desarrollo optrónico ha colocado a GATE entre las principales empresas españolas de servicios de ingeniería, algo que está llevando a una diversificación empresarial dirigidas al suministro de productos y diseño de servicios.

### Los ojos de Gate aseguran nuestro futuro

¿Es posible ver algo que ocultamos con intención? Los cambios en los sistemas de detección que harán posible responder afirmativamente a esta pregunta ya están aquí y el I+D español, a través de la firma GATE (Gestión Avanzada de Tecnologías Electrónicas) tiene mucho que decir al respecto. Esta compañía se encuentra en la vanguardia de una revolución técnica cuyos primeros capítulos están siendo escritos por un selecto grupo de empresas -a escala global pueden contarse con los dedos de una mano- y que, dados los actuales problemas de seguridad civil y la demanda de una mejoras en los sistemas de vigilancia, tendrá una acogida en el mercado más que interesante.

GATE lidera el mercado de infrarrojos y de sistemas de lectura biométrica, que permiten la identificación rápida y eficaz de huellas digitales. Tras más de quince años dedicados al diseño y desarrollo de servicios electrónicos de seguridad y optrónicos, los responsables de la compañía han decidido situar a GATE frente al reto de detectar cualquier objeto, pero con una peculiaridad: "todo nuestro trabajo gira en torno a una clave: la detección no intrusiva", afirma su presidente, Jacobo Israel Garzón.

### “ Todo nuestro trabajo gira en torno a una clave: la detección no intrusiva

En estos momentos, las tecnologías de detección utilizadas en seguridad se basan bien en los rayos X o en campos magnéticos, ambas de carácter intrusivo para el ser humano. Pero el panorama va a cambiar, y es que según los responsables de GATE, en un par de años, veremos aplicaciones reales de tecnologías de detección no intrusiva. Para ello, el desarrollo de sistemas de detección de ondas milimétricas resulta crucial.

La iniciativa investigadora de GATE fue presentada al Programa de Fomento para la Investigación Industrial y Técnica (PROFIT) del Ministerio de Industria, donde ha sido premiada con una subvención que cubrirá el 30% de los gastos derivados, cifra que supone más de 230.000 euros. El Ministerio de Defensa, uno de los

principales clientes de la compañía representando el 60% de la facturación, también ha manifestado su interés por un proyecto del que sus responsables pretenden realizar demostraciones prácticas antes de dos años.

### La cámara milimétrica

¿Un sistema no intrusivo para el que el tejido resulte transparente? La cámara milimétrica hará de esto una realidad. Su funcionamiento es similar al de una cámara de infrarrojos, pues detecta la energía térmica emitida por los cuerpos, por lo que permite obtención de imágenes tanto de día como de noche. Pero, frente a la cámara de infrarrojos, la milimétrica presenta la ventaja de trabajar con una longitud de onda mayor, por lo que su capacidad perceptiva es muy superior.

“ Su funcionamiento es similar al de una cámara de infrarrojos, pues detecta la energía térmica emitida por los cuerpos, por lo que permite obtención de imágenes tanto de día como de noche

Según aclara Israel, las ondas milimétricas son "radiaciones naturales presentes en el universo que los objetos emiten por sí mismos". En este campo, las investigaciones de GATE "se orientan a tratar de captarlas con el nivel de detalle suficiente", añade su presidente. El objetivo final es obtener imágenes con gran precisión, haciendo visibles objetos escondidos tras el tejido que antes pasaban desapercibidos.

Las aplicaciones en el campo de la seguridad supondrán la llegada de un revolucionario modelo basado en la detección de cualquier objeto peligroso, sea un cuchillo, una pistola de cerámica o un artefacto explosivo, introducido en toda clase de edificios e instalaciones, pero la lista de aplicaciones puede ser tan larga como se quiera: desde permitir la visibilidad en condiciones de niebla extrema para los aeropuertos, hasta el aprovechamiento en campos como el de la medicina, pues si las investigaciones logran extender la capacidad de percepción de las cámaras hasta traspasar la epidermis de manera no intrusiva, será



posible la detección de tumores que se encuentren por debajo de ésta.


Como si de ciencia ficción se tratara, la vigilancia total del entorno estará más próxima gracias a la implantación de estos sistemas con los que "se podrá vigilar la entrada de edificios tales como centros comerciales, estadios deportivos, centros de convenciones o aeropuertos con cámaras mirando al exterior, de manera que antes de entrar en el edificio, ya se puede determinar qué individuos pueden llevar explosivos o armas", expone Francisco Pérez-Villacastín, director general de GATE.

### Hacia el sector civil

El sector militar ha sido hasta ahora uno de los principales clientes de GATE, pero, según Fernando Allona, consejero delegado, "el aumento de su cartera vendrá de la mano de la apertura al sector civil, lo que conlleva el acercamiento a compañías como Renfe, Aena, Iberia o Metro de Madrid". No hay que olvidar que el deseo de abordar el ámbito de la seguridad civil es lo que ha motivado unas investigaciones cuyos posibles usos irán desde la sustitución de los arcos metálicos en aeropuertos hasta la instalación de cámaras en todo tipo de edificios, proceso complejo y costoso, considerando que se trata de una tecnología muy novedosa



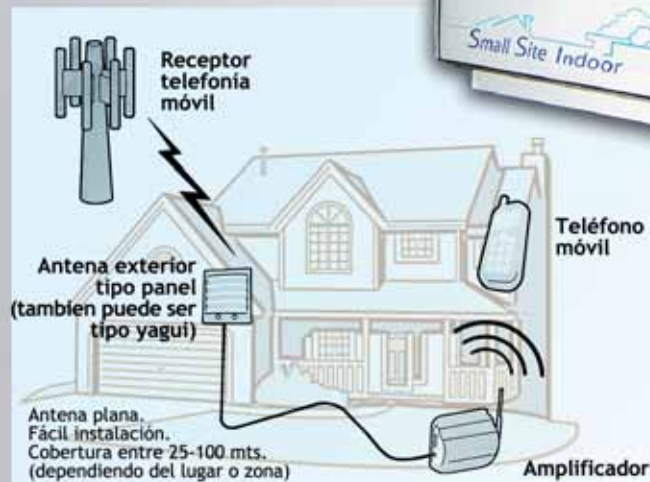
que precisará su tiempo de maduración.

"El afán investigador ha colocado a GATE entre las principales empresas emergentes de servicios de seguridad y defensa de España que, además cuenta con una firme estrategia de alianzas nacionales e internacionales en pleno desarrollo, a los acuerdos con empresas nacionales como Amper, hay que sumarle alianzas con empresas de Israel y del Reino Unido", asegura Allona. Dentro de sus investigaciones, hay que destacar el desarrollo del periscopio oprónico para los submarinos de la clase S-70, las redes de microsensores para detección de incendios o equipos biométricos de voz y huellas dactilares, entre otras. 

[www.gatesa.com](http://www.gatesa.com)

## PARA ZONAS SIN COBERTURA DE TELÉFONOS MÓVILES Amplificador de señal para telefonía GSM (900Mhz/1800Mhz/3G)

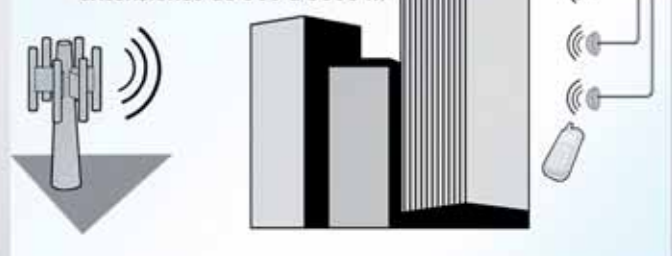
Para obtener señal en zonas oscuras y de difícil recepción  
En viviendas y pequeñas zonas



Disponemos de todo tipo de accesorios:

- Antenas interiores
- Distribuidores
- Conectores
- Cable
- Etc...

Para edificios y grandes extensiones de 300 a 3000 m<sup>2</sup>



Distribuidor en España:



Elipse, 32  
08905 L'Hospitalet - Barcelona  
Tel. 93 334 88 00\* - Fax 93 334 04 09  
e-mail: comercial@pihernz.es

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL Suministro de recambios originales

Visite nuestra página web: [www.pihernz.es](http://www.pihernz.es)