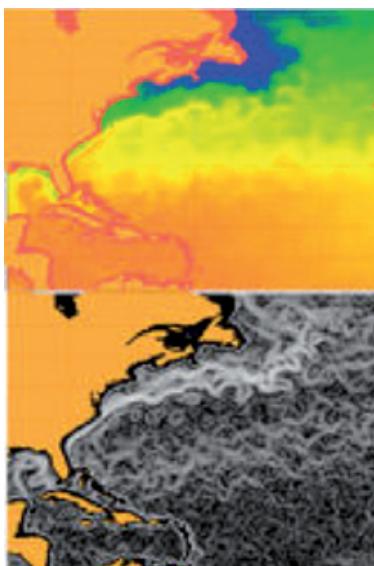


## Un nuevo algoritmo puede multiplicar por diez la capacidad de la señal digital

Investigadores del Instituto de Ciencias del Mar del CSIC han desarrollado un potente método de análisis de singularidades en señales digitales que permite detectar y reconocer patrones a partir de imágenes o series de datos. El método, patentado a nivel mundial, permite reconocer estructuras, reconstruir imágenes y comprimir y mejorar la señal. Pero, sobre todo, destaca porque permite obtener información relevante a partir de un conjunto muy pequeño de datos.

Fuente: CSIC



Identificación de las corrientes del mar (debajo) a partir de imágenes de temperatura de la superficie del mar (arriba).

**S**i uno no se atiene a la definición matemática, las singularidades pueden describirse como puntos que indican un cambio inesperado. En un espacio homogéneo, la singularidad está en los puntos menos regulares, son saltos que indican que algo sucede. Así, un retrato que va perdiendo resolución mantiene, aun cuando se ve borroso, las líneas del contorno del cuerpo y las facciones: son esos puntos singulares que revelan la información principal de la imagen.

El algoritmo, patentado a nivel mundial, permite aplicaciones muy diversas que van más allá de la oceanografía: desde delimitar los contornos difusos y cambios sutiles en imágenes para el diagnóstico médico, hasta detectar defectos en materiales. También permite apreciar ondas internas en mar abierto y líneas de corriente del flujo oceánico, localizar barcos en mar abierto a partir de imágenes de bajo contraste y reconstruir imágenes a partir de muy pocos datos, lo que implica que permitiría mejorar la capacidad de compresión de la señal digital.

Otra aplicación interesante es el reconocimiento del habla. Más usos del algoritmo son el análisis de campos de viento –útil en la meteorología, en estudios aerodinámicos o en el diseño de campos de aerogeneradores– o el análisis de los movimientos bursátiles. ■

Más información:

<http://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2010/04/selective-laser-melting.jsp>

28 Mayo - 2 Junio

# 2012

## 27 BIEMH

BIENAL ESPAÑOLA  
DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

La 27<sup>a</sup> edición de la BIEMH será un punto de encuentro de alto nivel tecnológico y de innovación en el sector:

### REPRESENTACIÓN POR SECTORES

- MÁQUINAS HERRAMIENTA
- OTRAS MÁQUINAS
- HERRAMIENTAS PARA MÁQUINAS-HERRAMIENTA
- PIEZAS, COMPONENTES Y ACCESORIOS
- AUTOMATIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD
- SERVICIOS PARA EL TALLER Y LAS EMPRESAS



Machine-Tool Manufacturers'  
Association of Spain (AFM)  
Asociación Española de Fabricantes  
de Máquinas-herramienta  
[www.afm.es](http://www.afm.es)

B!  
E!  
C!

BILBAO  
EXHIBITION  
CENTRE

EXPOSSIBLE!

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