

## Resumen

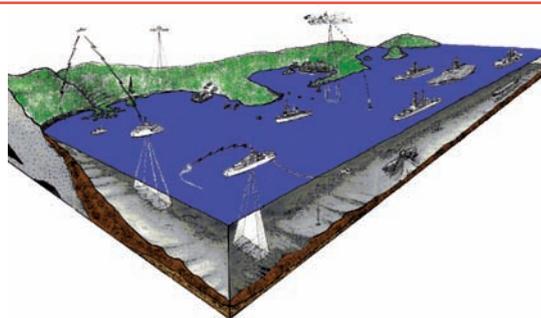
A través de este proyecto se propone el diseño y la implementación de un Sistema de Información Geográfica (SIG) interoperable que constituirá un instrumento tecnológico al servicio del IMEDEA (CSIC-UIB).

Para ello, en el desarrollo del SIGIZC participarán de forma activa entidades tanto de naturaleza pública (conselleries, consells, ayuntamientos, etc.) como privadas (asociaciones, empresas, etc.) en tres niveles: proporcionando información actualizada del ámbito específico de su competencia, sugiriendo el desarrollo de procesos analíticos sobre los datos y, por último, facilitando la publicación de la información.

Toda esta información se pondrá a disposición pública a través del desarrollo de un portal web, donde se dispondrá de instrumentos para la búsqueda y consulta de información geográfica del litoral de las Illes Balears.

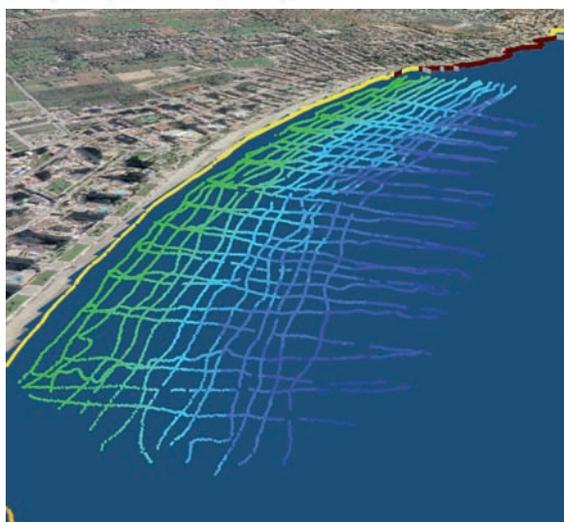
## Objetivos

- Elaborar un instrumento básico de inventario, análisis y modelización del litoral balear al servicio de la investigación, pero también orientado a aspectos de gestión ambiental/costera e incorporarlo como instrumento de apoyo a un modelo de Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) balear que proporcione servicio a planificadores y gestores, y que contribuya a profundizar en el conocimiento del territorio.

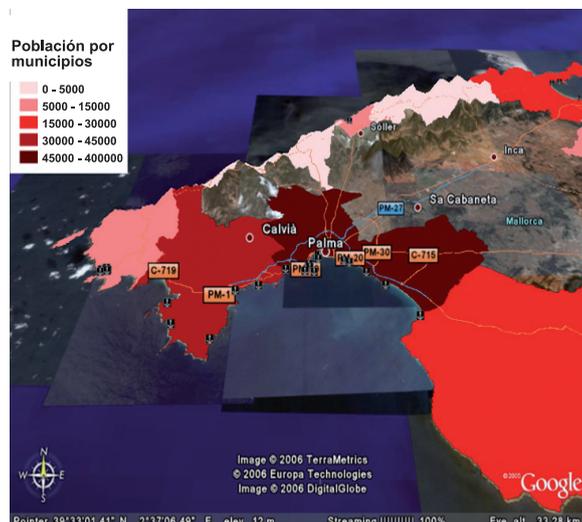


Esquema de la obtención de datos que alimentan al SIGIZC

### Batimetría Cala Millor



Datos de profundidades en la playa de Cala Millor



Densidad de población por municipios visualizada sobre Google Earth



## Director

Prof. Joaquín Tintoré  
e-mail: jtintore@uib.es

## OceanBit

Parc Bit  
Edificio Naorte, Bloque A  
2 planta, puerta 3  
07121  
Palma de Mallorca  
Illes Balears

Tel.: +34 971 43 99 98  
Fax: +34 971 43 99 79

[www.oceanbit.org](http://www.oceanbit.org)

## Transferencia de conocimientos

### Investigación, Administración y empresas

Tanto los investigadores como la Administración y las empresas podrán utilizar el SIGIZC. De este modo, los usuarios podrán consultar la información disponible e incorporarla a sus estudios para generar nuevos servicios y funcionalidades al sistema.

## Más información

### Investigador principal

Maurici Ruiz  
maurici.ruiz@uib.es

### Investigador participante

Marta Fuster  
marta.fuster@uib.es

### Página web

<http://www.imedea.uib-csic.es/TMOOS/>

## Resultados y conclusiones

Se ha diseñado e implementado una plataforma tecnológica basada en el uso de tecnologías de la información geográfica (SIGIZC) que posee funcionalidades de consulta, descarga, visualización y análisis de la información geográfica del litoral balear. El SIGIZC es un instrumento de apoyo a la investigación básica y/o aplicada del litoral que, a su vez, constituye una potente herramienta para facilitar las tareas propias de la Gestión Integrada de la Zona Costera. El sistema construido incorpora un catálogo de la información geográfica contenida en su base de datos procedente, en su mayoría, de los resultados de diversos proyectos de investigación realizados en el litoral balear. En este sentido, el SIGIZC facilita el almacenamiento estructurado de cualquier tipo de información geográfica del litoral y constituye, propiamente, un nodo científico de Infraestructuras de Datos Espaciales (nodo científico IDE Costa) de las Illes Balears.

Los principales productos generados en la realización de este proyecto han sido:

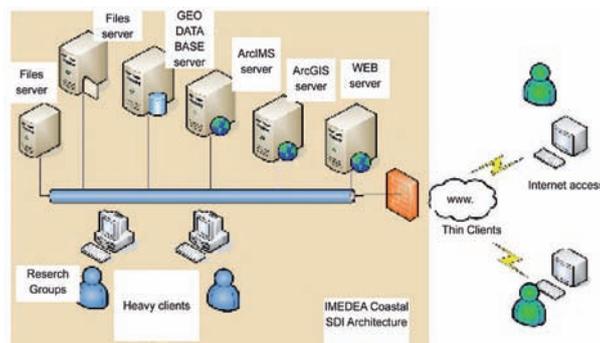
**1. Una metodología de almacenamiento y gestión de información y servicios cartográficos del litoral** a través del desarrollo de un sistema de nomenclatura de la información temática en el que se distinguen 20 categorías, en base a la Directiva Europea INSPIRE.

**2. Una arquitectura tecnológica para dar apoyo al almacenamiento de datos y la generación de servicios cartográficos interoperables** basada en la integración de tres servidores principales: un servidor de bases de datos, un servidor de servicios cartográficos y un servidor de ficheros/aplicaciones.

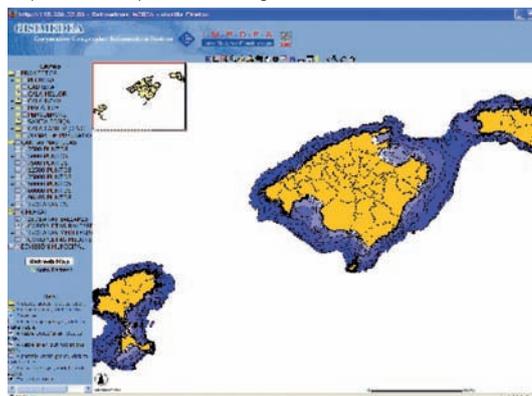
**3. Una base de datos geográfica que contiene un amplio conjunto de variables del litoral, tanto marinas como terrestres.**

**4. Servicios cartográficos** que facilitan el acceso a la información siguiendo los estándares de interoperabilidad, tal y como especifica la Directiva Europea INSPIRE (Servicios WMS), así como otros servicios de mapas que permiten la consulta.

**5. Herramientas para la visualización, acceso, gestión y análisis de la información y difusión del proyecto**, como pueden ser un administrador de servicios cartográficos, varios visores cartográficos, modelos de geoprociso y una página web de acceso al proyecto <<http://www.imedea.uib.es/gis/>>.



Esquema de la arquitectura tecnológica



Detalles del visor cartográfico web

## Recomendaciones de futuro

- Es importante y necesario que las administraciones públicas de las Illes Balears con responsabilidades en la gestión de la zona costera implementen la Directiva Europea INSPIRE para facilitar el acceso a la información.
- Las administraciones públicas deben desarrollar y promover proyectos de inventario sistematizado y periódico de variables medioambientales de la zona costera.
- Las convocatorias públicas de los proyectos de investigación, así como los concursos y asistencias técnicas de las administraciones públicas deberían promover la publicación de la información geográfica generada en los proyectos a través de infraestructuras científicas de datos espaciales.
- El proyecto SIGIZC debe constituir una plataforma piloto en el almacenamiento, gestión y análisis del litoral balear que pueda ser utilizado de forma extensiva por parte de administraciones, agencias públicas o privadas para el almacenamiento, gestión y publicación de información del litoral.
- Promover la formación del personal de la Administración pública en el uso de las tecnologías de la información geográfica.
- Fomentar a medio plazo el desarrollo de tecnologías *open source* para la reducción de costes en el desarrollo de infraestructuras de la información geográfica.
- Desarrollar instrumentos de ayuda a la decisión basados en el uso de tecnologías de la información geográfica interoperables.
- Para dar apoyo a las tareas de GIZC, se considera importante el desarrollo de aplicaciones informáticas basadas en el uso de infraestructuras de datos espaciales que proporcionen respuestas basándose en la integración de datos de diversas fuentes.

## Producción científica

### Artículos científicos en preparación

- SIG para la GIZC: artículo para la revista *International Journal of Geoinformatics*.
- SIG para la GIZC: artículo para la revista *GeoFocus*.

### Conferencias y congresos

- Octubre 2007, Santander. "A GIS application for monitoring the spatial distribution of recreational fisheries at Palma bay, Balearic islands". CoastGis 2007.
- Diciembre 2007, Toulouse. "Investigación y Tecnologías de la Información Geográfica". Congreso Euroregión.
- Marzo 2007, Palma de Mallorca. "IDE científica aplicada a la gestión integrada del litoral". I Jornada de Cartografía y SIG de Baleares. Jornadas SITIBSA.
- Junio 2006, Palma de Mallorca. "Investigación e IDE aplicada a la gestión integrada del litoral". Jornadas IDE.
- Septiembre 2006, Granada. "Desarrollo de un Sistema de Información Geográfico para la GIZC en Baleares". Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica.