



**Utilización de sistemas aéreos no tripulados en
la mejora de la prestación de servicios públicos:
Fase A**

01 PRESENTACIÓN DE EMPRESA



SIXTEMA es una empresa TIC que presta sus servicios dentro del sector de las **tecnologías de la información**; cuyo objetivo es dar asesoramiento y desarrollar nuevas herramientas en el campo de los sistemas de información geográfica, los desarrollos web, la movilidad y soluciones de Bussiness Intelligence.

Comprometida con la creación de empleo y con los proyectos de I+D+i, **SIXTEMA** figura, además, como **tercera empresa más innovadora de Galicia**, según el Informe Ardán 2018-2019.



02 Know-how aplicado al proyecto

- **Almacenamiento de información geoespacial.** La gestión, mantenimiento de GeoDatabases y explotación eficiente de datos geolocalizados.
 - **Generación y tratamiento cartográfico.** La obtención e integración cartográfica mediante técnicas de digitalización, fotogrametría y teledetección para la captura de nueva información tratándola, metadatándola y procesándola permitirá contar con datos básicos para nuevos proyectos y estudios.
 - **Visualización y explotación de la información.** Gestionar y promocionar los datos con componente geoespacial mediante sencillas y atractivas interfaces, mejorando la eficiencia en la gestión y administración de la información de un territorio y garantizando la identificación, integración, localización y acceso a los servicios.
- Así mismo, la publicación de datos georreferenciados y aquellos capturados por sensores.



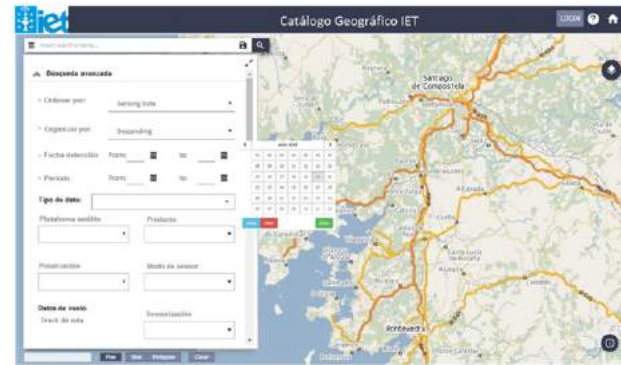
03 EXPERIENCIA PREVIA:

3.1 ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL RECOGIDA POR SENSORES

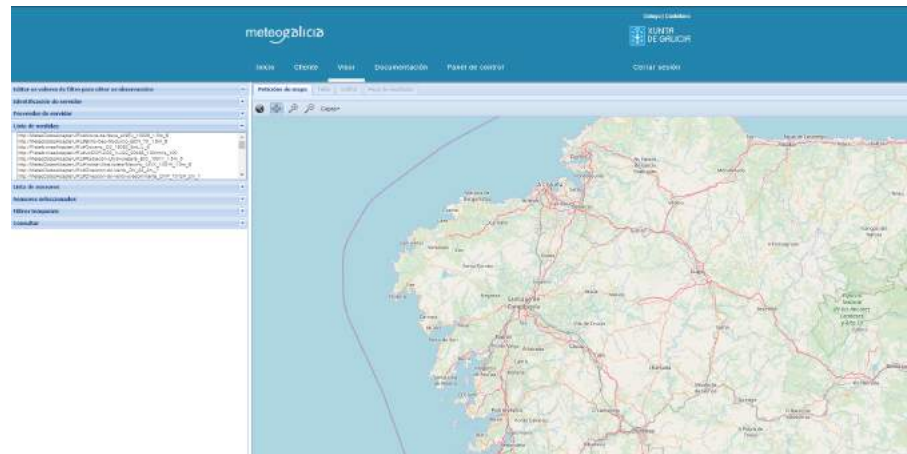
- ✓ Experiencia en almacenamiento y estructuración de la información recogida desde sensores →

Posteriores análisis.

TIERRA 1



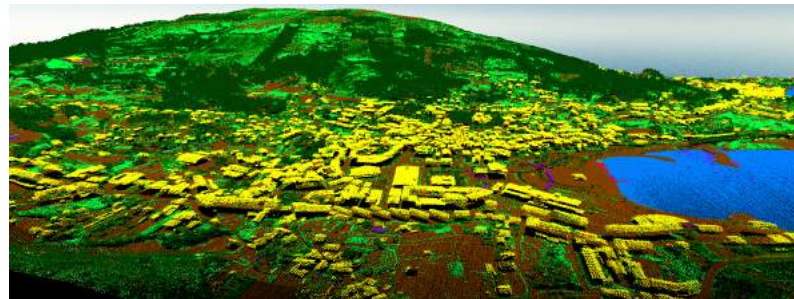
SOS METEOGALICIA



3.2 Tratamiento de información geoespacial

• LIDAR

- ✓ Depuración de la clasificación de las clases terreno, edificación y vegetación.
- ✓ Mecanismos de clasificación manual y semiautomática:
 - Clasificación de zonas de cultivo
 - Edificaciones
 - Zonas de agua



Nova cobertura LIDAR 2015-2016

➔ Incorporarse ao visor de descargas unha nova cobertura LIDAR correspondente aos anos 2015 e 2016.

« Volver

O LIDAR é un sistema que permite obter nubes de puntos do terreo. As nubes de puntos LIDAR fórmense como un complemento perfecto á fotogrametría na monitorización do territorio. De cada un dos máis de 10.000 millóns de puntos LIDAR tomados en Galicia durante os voos dos anos 2015 (zona oeste) e 2016 (zona leste), obtivéronse coordenadas X, Y, Z, que precisaron ser corrixidas e clasificadas para poder empregarse en aplicacións como a obtención de Modelos Dixitais do Terreo e de Superficies (con edificios e vexetación), estudos de zonas inundables, detección automática de edificacións, control da Política Agrícola Comunitaria PAC ou estudos de visibilidade, entre outras moitas, e, como consecuencia destas utilidades, para poder incrementar a calidade dos servizos cartográficos que presta o IET para toda a Xunta de Galicia, outras Administracións, empresas e a cidadanía en xeral.

Para a realización deste traballo, o Instituto Xeográfico Nacional facilitou a información LIDAR en bruto e por parte da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda investíronse un total de 144.558,00 € nos traballos que se realizaron dende finais do ano 2017 ata finais de 2018.

Os arquivos da clasificación manual da nube de puntos correspondente ás clases terreo, edificación e vexetación, en cotas ortométricas e con asignación de cor á nube de puntos, están dispoñibles dende o visor de descargas <http://mapas.xunta.gal/visores/descargas/> cuns 8.106 novos arquivos que fan uns 1,2 terabytes de información; tanto polo incremento da calidade dos datos orixinais como polo exhaustivo tratamento dos mesmos, supón unha mellora moi considerable duns modelos dixitais que xa se están a empregar na actualización da nova rede hidrográfica ou na cartografía dos Planes Básicos Municipais. Toda a información derivada deste produto será posta a disposición de todos/as os/as usuarios/as e da cidadanía segundo se vaita xerando.



Clasificación da nube de puntos LIDAR

3.2 Tratamiento de información geoespacial

- **SIOSE**

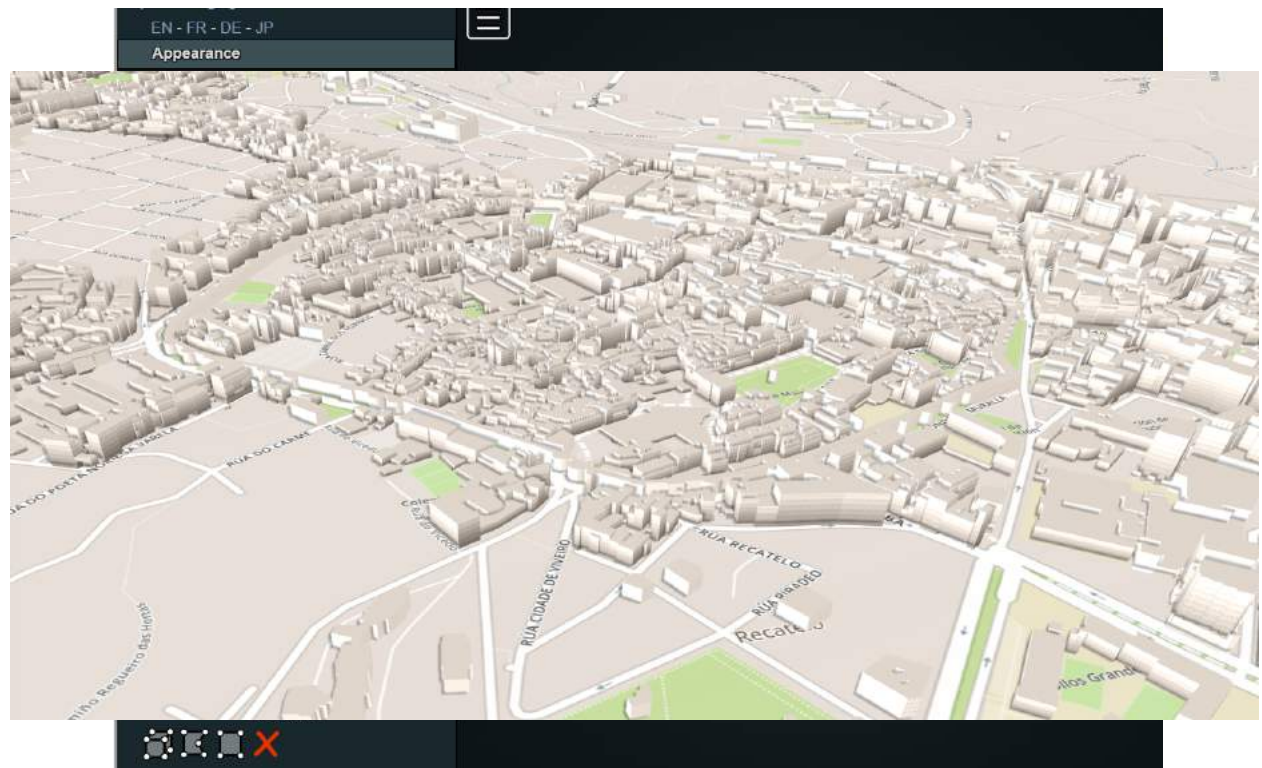
Elaboración base de datos de ocupación del suelo de Galicia (2014).



3.3 Visualización y explotación

Desarrollo de **visores**:

- Entorno web
- Aplicaciones móviles
- 2D
- 3D

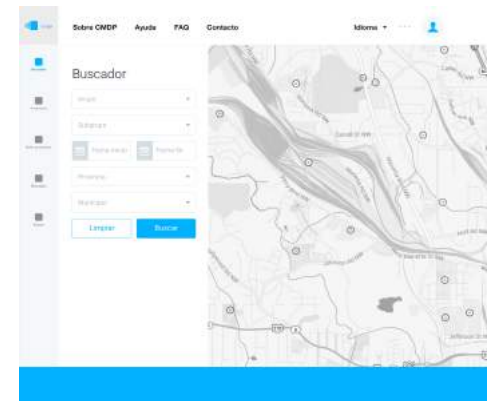
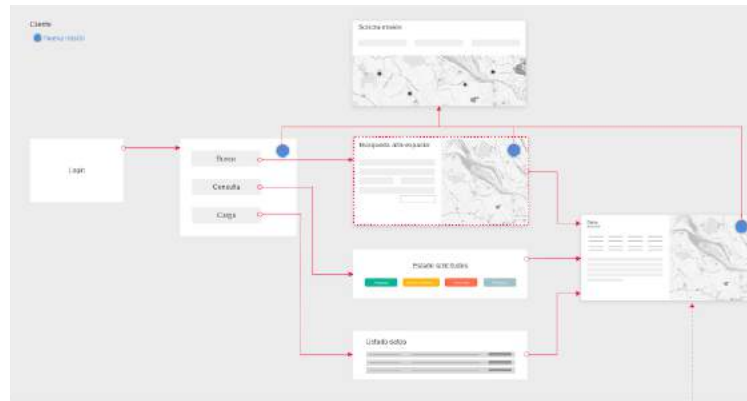


04 Tareas a desarrollar

Tareas principales

OBJETIVO:

Diseño e implementación de la interfaz de usuario para los módulos web del Centro de Operaciones y del Centro de Misión (CMPD).



TAREAS:

- ✓ La definición, diseño y construcción de la **experiencia de uso** y la **interfaz de usuario** del CMPD
- ✓ Optimización del rendimiento del sistema
- ✓ Creación de textos informativos, logos e iconografía