

jornadassiglibre  
Geotech/spatial data science

Universitat de Girona  
Servei de Sistemes d'Informació  
Geogràfica i Teledetecció

# Ha nacido una estrella: API-IDEE. Convergencia y Fusión de API para una Administración más eficiente

Aure Aragón (IGN / O.A. CNIG)

Eduardo Castilla (Junta de Andalucía)



jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Índice

- Introducción. Mapea y API-CNIG
- Proceso de fusión. API-IDEE
- Mejoras estructurales en API-IDEE
- Siguiendo Pasos



# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Origen (1)

### 2007. Proyecto SIG-Corporativo de la Junta de Andalucía.

- Se pretende dotar de herramientas, datos y servicios horizontales “propios”, en Software libre. Control total de las aplicaciones y desarrollos propios.
- Herramientas de impresión, geocodificación... y visualización (Mapea).
- Arquitectura SOA, que facilita la reutilización, interoperatividad, etc.
- Obligatoriedad de uso en Junta de Andalucía.

### 2008. Mapea.

- Es un generador de visor web ligero de datos espaciales, parametrizable por el usuario.
- API's de Objetos javascript que tiene como objetivo actuar a modo de proxy entre el usuario y Open Layers, de manera que se cree un nivel nuevo más cercano a Open Layers pero sin llegar a la complejidad de uso del mismo, que permita superar las limitaciones técnicas del iframe.



# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Origen (2)

### **Situación previa.**

- Heterogeneidad tecnológica,
- Repetición de desarrollos y funcionalidades,
- Mantenimiento descentralizado.

**Conclusión:** se hace y se paga varias veces lo mismo

### **Objetivos:**

- Desarrollo de una capa de abstracción sobre la/s implementación/es seleccionada/s (OpenLayers, Leaflet...)
- Orientación a plugins sobre un núcleo básico o CORE
- Mantenimiento centralizado en el proyecto SIG-C / Mapea
- Proyecto colaborativo:
  - <https://github.com/sigcorporativo-ja/Mapea4>
  - API documentada mediante JS Doc
  - Integración directa sobre otros componentes del SIG-C J.A.



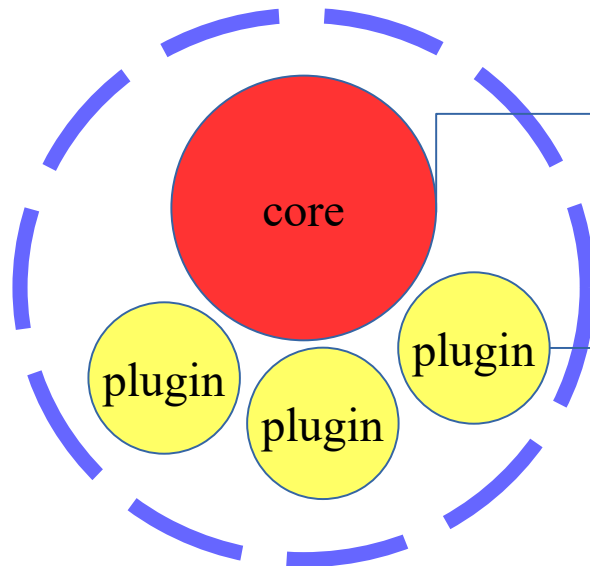
# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Origen (3)

Arquitectura: Internamente, Mapea se divide en core y plugins:

El core contiene toda la lógica que se considera de uso común o frecuente:

- Modelo de objetos.
- Funciones de creación y manipulación del mapa.
- Herramientas típicas en visores de mapa.



Cada Plug-in ofrece una funcionalidad que se considera especializada, o no de uso frecuente.



# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Tipos de API: Mapea REST (1):

Servicio Web con API RESTful que genera el código JS necesario para generar un visor con la configuración especificada por parámetros.

API RESTful / API Retrocompatibilidad

**<iframe**

**src**="https://url\_mapea&datos1,...,datosN&control1,...,controlN&opcion1, ...,opcionN"

**/iframe>**

Parametrizable:

- **Datos:** capas WMS, WFS, kml, ficheros wmc, etc.
- **Controles:** acercarse, alejarse, desplazarse, árbol de capas, mapa de ubicación, etc.
- **Opciones:** Centrado en coordenadas, nivel de zoom inicial.
- **Modular** y extensible para incluir nuevos controles

Ejemplo:

[https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/?\[capas\\_a\\_cargar\]&\[controles\\_a\\_mostrar\]&\[opciones\]](https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/?[capas_a_cargar]&[controles_a_mostrar]&[opciones])

[https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/mapea/?wmcfile=http://www.conocetusfuentes.com/ieca/wmc/base\\_fym\\_cambiada.xml\\*Ortofoto&layers=WMS\\*Fuentes%20y%20manantiales\\*http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/geoserver-ieca/conocetusfuentes/wms?\\*fuentesymanantiales\\*true,WMS\\*Otros%20puntos%20de%20interes\\*http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/geoserver-ieca/conocetusfuentes/wms?\\*otrospuntosinteres\\*true&controls=panzoombar,layerwitcher,mouse,scale,navtoolbar,scaleline&maxextent=96388.1179,3959795.9442,621889.9370,4299792.1070&projection=EPSG:25830\\*m&getfeatureinfo=html&geosearch=http://geobusquedas-sigc.juntadeandalucia.es/geobusquedas/fuentesymanantiales/search\\_html](https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/mapea/?wmcfile=http://www.conocetusfuentes.com/ieca/wmc/base_fym_cambiada.xml*Ortofoto&layers=WMS*Fuentes%20y%20manantiales*http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/geoserver-ieca/conocetusfuentes/wms?*fuentesymanantiales*true,WMS*Otros%20puntos%20de%20interes*http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/geoserver-ieca/conocetusfuentes/wms?*otrospuntosinteres*true&controls=panzoombar,layerwitcher,mouse,scale,navtoolbar,scaleline&maxextent=96388.1179,3959795.9442,621889.9370,4299792.1070&projection=EPSG:25830*m&getfeatureinfo=html&geosearch=http://geobusquedas-sigc.juntadeandalucia.es/geobusquedas/fuentesymanantiales/search_html)



# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Tipos de API: Mapea REST (2):

Ejemplos: **&controls=**

La combinación de center, zoom y bbox permite controlar la vista inicial del mapa

**zoom**

16 niveles

Ej: **&zoom=9**

**wmcfile**

Callejero y ortofoto

Ej: **&wmcfile=cdau**

**center**

coordenadas

Ej: **&center=236556,4140788**

**overviemap**

Mapa ubicación

**layerswitcher**

Árbol de capas

**mouse**

Coordenadas del cursor

**measurebar**

Herramientas de medir

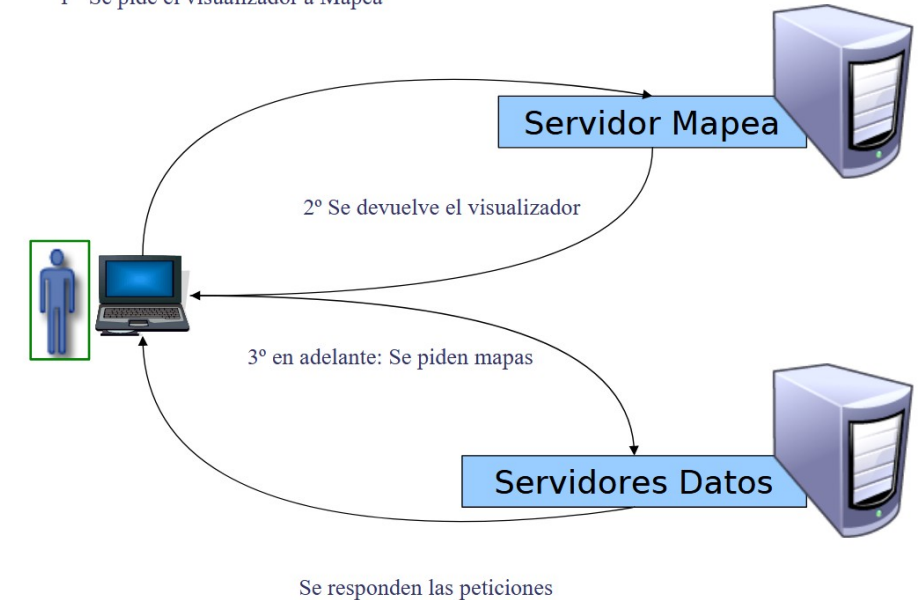
**scale, scaleline**

Escalas numérica y lineal

**location**

Ubicación

1º Se pide el visualizador a Mapea





# Introducción. Mapea y API-CNIG

MAPEA: Tipos de API: Mapea REST (3):

## **Conclusiones:**

- Facilidad de uso para personal no especializado
- Limitaciones tecnológicas
- Visores predefinidos sin posibilidad de evolución





# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Tipos de API: Mapea JS (1):

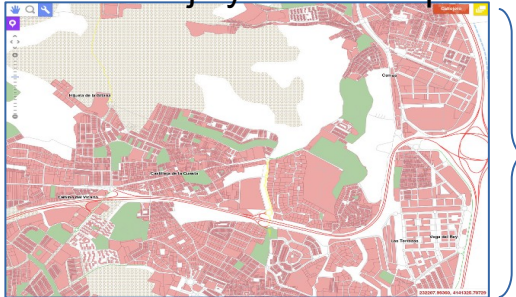
API JavaScript que permite crear visualizadores, tanto básicos como de mayor complejidad.

<https://github.com/sigcorporativo-ja/Mapea4/wiki/Primeros-pasos>

### Componentes:

- Mapea-js. Librería JavaScript que provee una API para facilitar la creación de visores de mapas.
- Mapea-parent. Módulo padre que hace uso de **maven** para compilar y generar el war final de Mapea.
- Mapea-proxy. Proxy para realizar peticiones POST por si el CORS no está habilitado.

<ficheros js y css de mapea>



div  
mapa

HTML5

// Instrucciones js de creación y  
manipulación del mapa

Puede haber varios  
mapas

Mapa = Capas + controles + opciones



# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Tipos de API: Mapea JS (2):

### Configuración del visor por medio de:

- ✕ Origen de datos: vectorial o raster
- ✕ Elementos en memoria: Features y filtros
- ✕ Simbología de capas vectoriales
- ✕ Llamada a Plug-in, controles o paneles.

### Casos de Uso:

<https://www.ideandalucia.es/visor/>

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/visores/espacios-productivos/>

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/visores/dera/>

<https://www.callejerodeandalucia.es/>

...



# Introducción. Mapea y API-CNIG

## MAPEA: Tipos de API: Mapea JS (3):

Ejemplo de primeros pasos que aparece en

<https://github.com/sigcorporativo-ja/Mapea4/wiki/Primeros-pasos>

1.- Importa los siguientes ficheros en tu html:

```
<!-- fichero estilos -->
<link href="https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/assets/css/mapea-
x.y.z.ol.min.css" rel="stylesheet" />
<!-- ficheros javascript -->
<script type="text/javascript"
src="https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/js/mapea-x.y.z.ol.min.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/js/configuration-x.y.z.js"></script>
```

Donde x.y.z es el número de la versión a integrar. La versión más reciente es la 6.7.0

2.- Añade un elemento div donde quieras que se muestre el mapa, asignándole un id:

```
<div id="map"></div>
```

3.- Crea el mapa mediante la siguiente instrucción javascript, especificando el id del div que hemos creado:

```
mapajs = M.map({
  container:"map"
});
```

...

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
config.js - malla-estadistica - Visual Studio Code
index.html JS config.js x
config > JS config.js > ...
83
84
85 let mapajs = M.map({
86   container: "mapajs",
87   controls: [],
88   projection: 'EPSG:25830*m',
89   layers: [CDAU_base, Mapa_Andalucia, ortofotografia_2022_rgb, sombreado_orografico_2016],
90   wmcfiles: [urlBaseVisor + "wmc/WMC_grid.xml*Grid"],
91   zoom: 0
92 });
93
94 mapajs.addControls(['panzoombar', 'mouse', 'scale', 'scaleline', 'OverviewMap', 'getfeatureinfo']);
95
96
97
98 > const configManageGrid = [ ...
7071 ];
7072
7073
7074 // indicamos el nombre que tienen los campos municipio y código de municipio en cada proyecto para las búsquedas de datos
7075
7076 initialParams.municipioField = 'municipio';
7077 initialParams.codmunField = 'cmun';
7078
7079 let namePanel = 'Datos espaciales en malla estadística';
7080
7081 const mp = new M.plugin.Managegrid(configManageGrid, initialParams, namePanel);
7082
7083 mapajs.addPlugin(mp);
7084
7085 const maxExtPlugin = new M.plugin.MaxExtZoom({ position: 'TR', });
7086
7087 mapajs.addPlugin(maxExtPlugin);
7088
7089 const simpleBaseLayerSelector = new M.plugin.Simplebaselayerselector();
7090
7091 mapajs.addPlugin(simpleBaseLayerSelector);
7092
7093 const geoSearch = new M.plugin.SearchstreetGeosearch();
7094
7095 mapajs.addPlugin(geoSearch);
7096
```

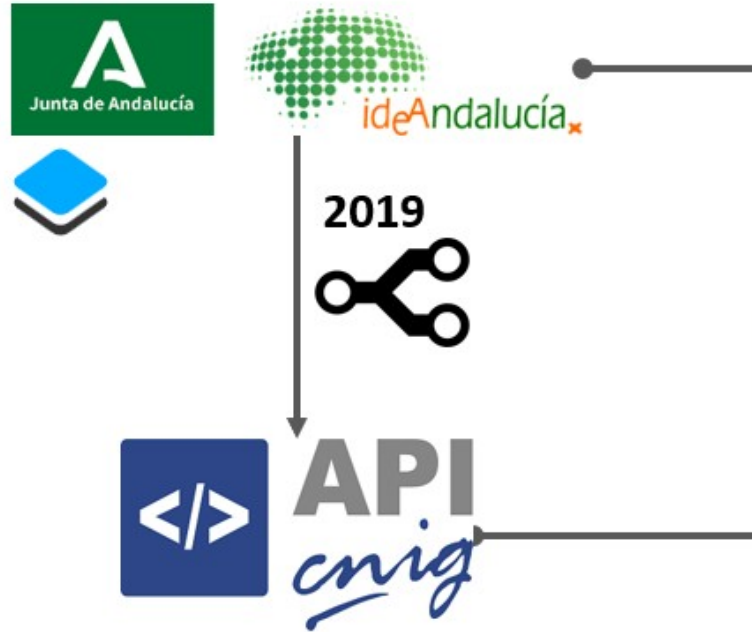


jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG

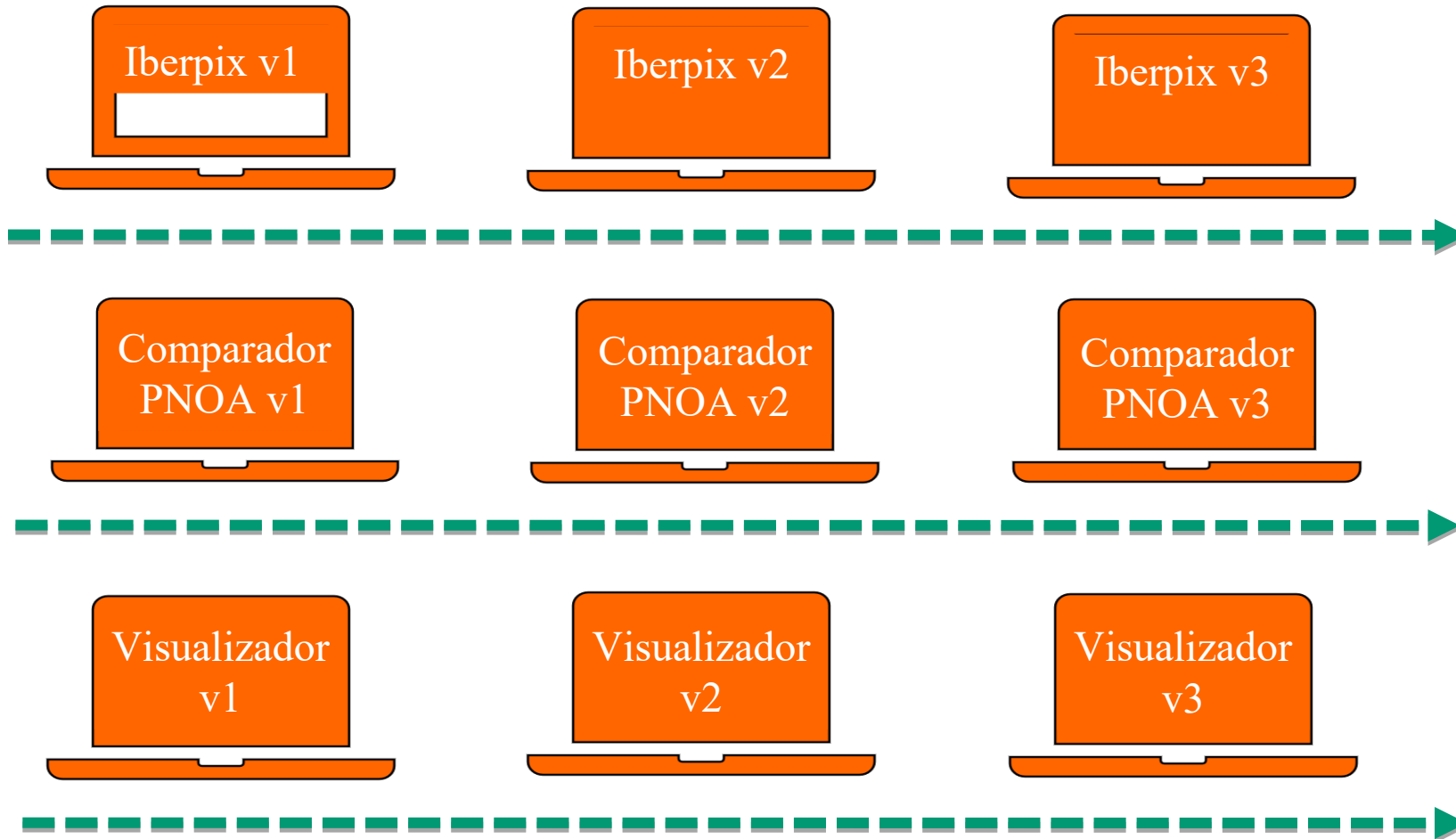
MAPEA - 2011





# Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG



Coste de actualización  
independiente de cada uno de los  
visualizadores del IGN-CNIG.

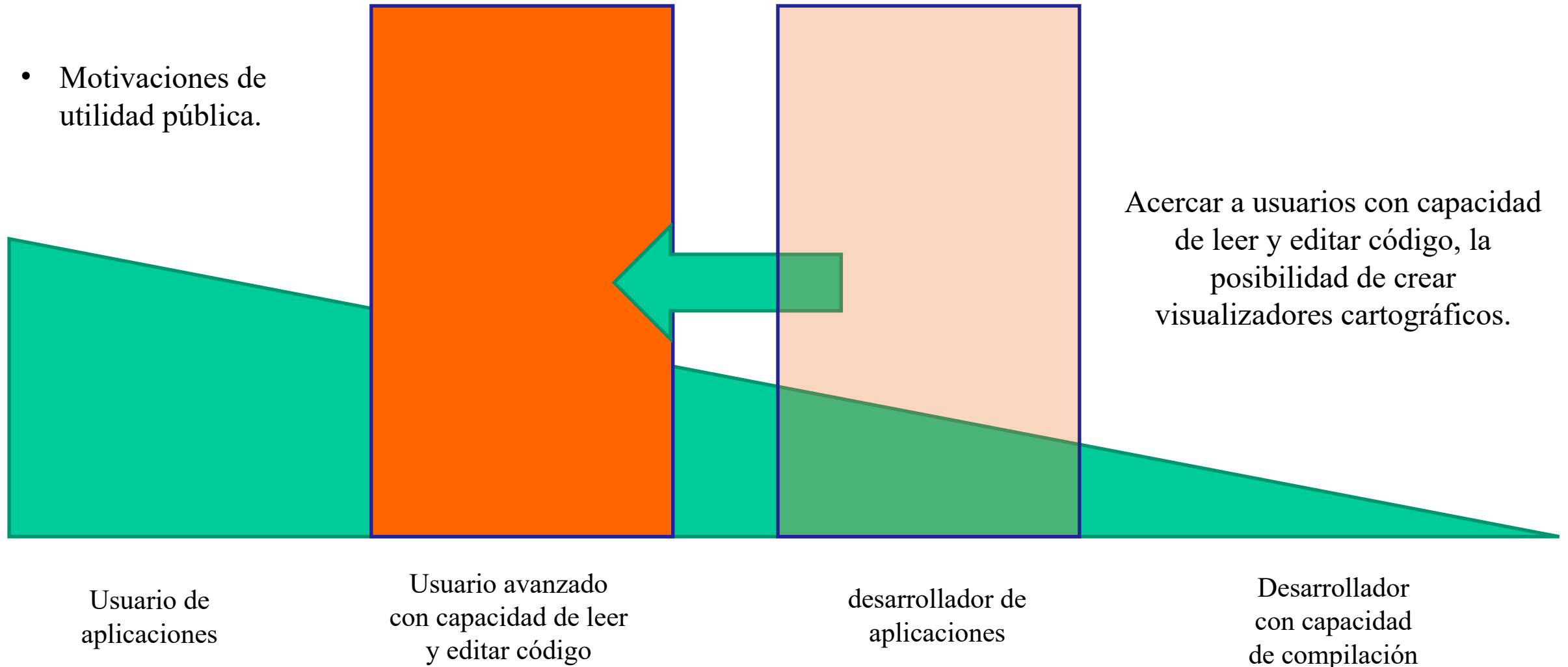


jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG

- Motivaciones de utilidad pública.

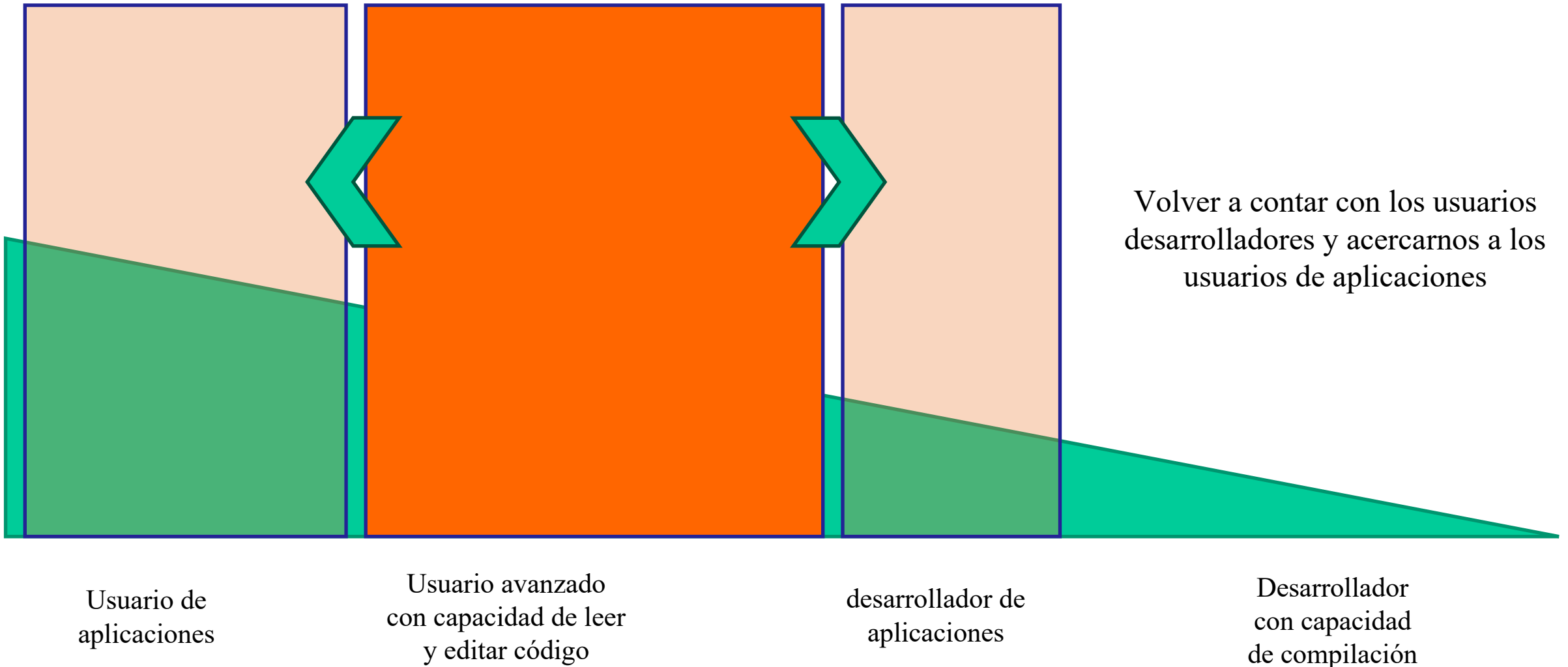




jornadas**siglibre**  
Geotech/spatial data science

# Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG



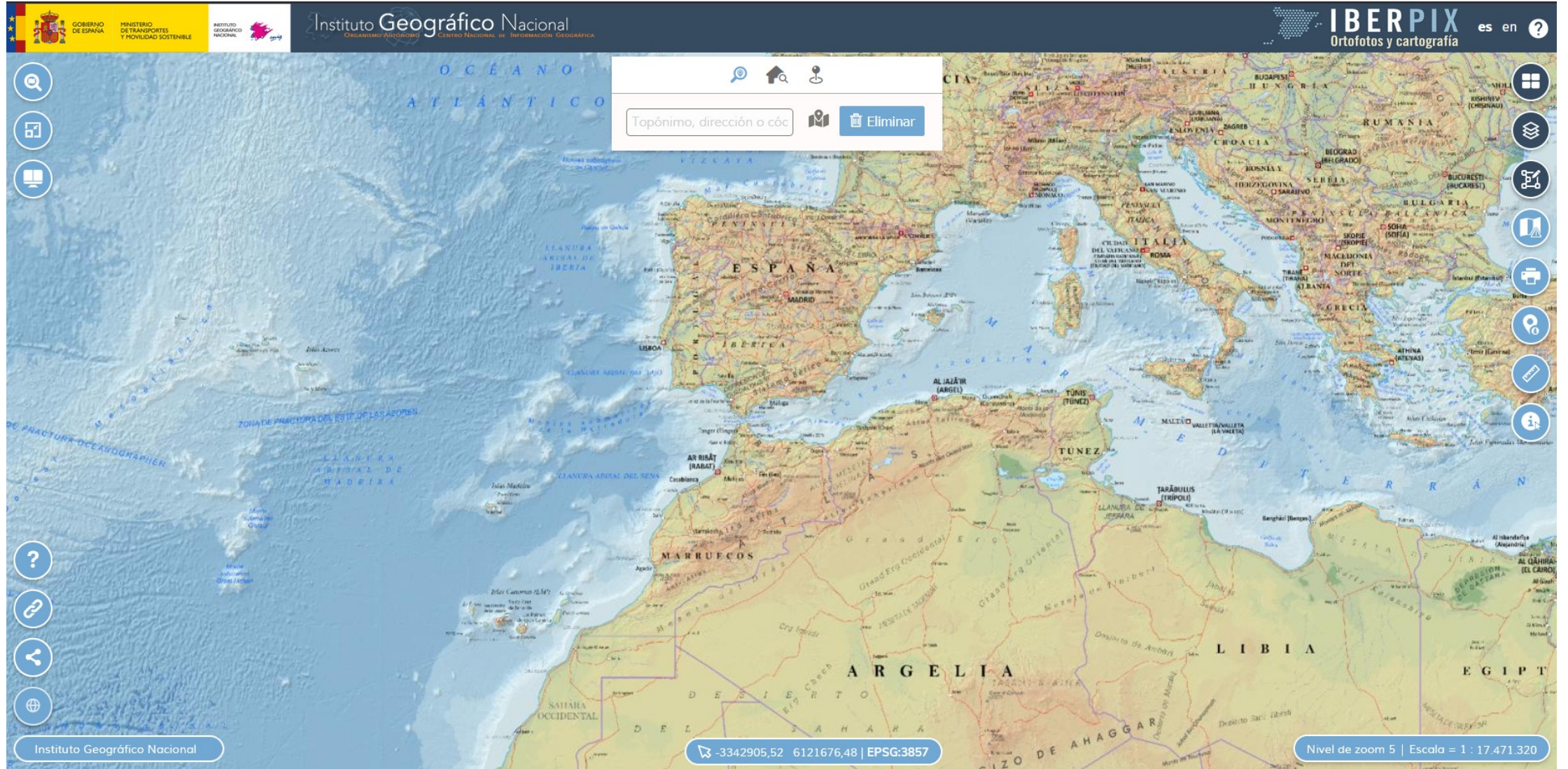




jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG







# Proceso de fusión. API-IDEE (1)

## PLAN DE TRABAJO:

1. Estudio de características Mapea / API CNIG
2. Convergencia de API's: Adaptación de características (CORE + Plugins)
3. Modelo de gobernanza
4. V1 API IDEE



# Proceso de fusión. API-IDEE (2)

## 1. Estudio de características Mapea / API CNIG

Contratación estudio características Mapea / API-IDEE. Objetivos de la contratación:

- Aspectos estratégicos (mantenimiento, prioridades, versionado, etc.)
- Aspectos técnicos
  - Estudio de características comunes (módulos, librerías, versionado, clases, etc.)
  - Estudio de funciones propias Mapea / API-IDEE
  - Plan de confluencia / compatibilidad características.
- Plan de trabajo para la confluencia
  - Integración de repositorios
  - Mapa de divergencias
  - Definición técnica (arquitectura, configuraciones, estilos, versionado, etc.)



# Proceso de fusión. API-IDEE (3)

## 2. Convergencia de API's.

Contratación abierta para la confluencia de API's originales en API-IDEE:

- Definición arquitectura CORE + plugins + controles
- Plan de trabajo:
  - ✓ Reuniones quincenales
  - ✓ Proyecto redmine con listado de tareas, propuesta de trabajo y aprobación por el “comité técnico”
  - ✓ Coordinación institucional para desarrollos y mantenimiento
- Personalización institucional API-IDEE:
  - ✓ Estética propia
  - ✓ Despliegue propio por administración



# Proceso de fusión. API-IDEE (4)

## 3. Modelo de gobernanza

### 1. Definición modelo de organización:

#### Grupo de dirección.

- Gobernanza del proyecto y toma de decisiones estratégicas.
- Hoja de ruta

#### Comité técnico.

- Gestión técnica del proyecto

#### Comunidad de Desarrolladores.

- Desarrollo y mejora de funcionalidades

### 2. Abierto la incorporación de otros participantes:

- Administraciones (ya incorporadas Junta de Extremadura y Área metropolitana de Barcelona)
- Desarrolladores particulares o corporativos



# Proceso de fusión. API-IDEE (5)

## API-IDEE

La **API-IDEE** es una plataforma de desarrollo de visualizadores cartográficos web basada en tecnologías abiertas de **OpenLayers** y **CesiumJS** para entornos bidimensionales y tridimensionales, respectivamente. Su objetivo es proporcionar una solución común, flexible y extensible para la visualización de información geográfica sobre clientes web.

**API-IDEE** toma su origen a partir de un *fork* de **API-CNIG**, del IGN/CNIG, junto con la fusión de **Mapea**, que es la API de referencia en la Junta de Andalucía. API-IDEE se ha convertido en una herramienta colaborativa de la IDEE que cuenta con la participación de diferentes nodos nacionales, regionales y supramunicipales:

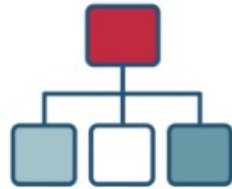
- Instituto Geográfico Nacional / Centro Nacional de Información Geográfica (IGN/CNIG)
- Junta de Andalucía
- Área Metropolitana de Barcelona (AMB)
- Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura (IDEEX)



<https://plataforma.idee.es/idee-api>



# Proceso de fusión. API-IDEE



API



Código



Plugins



Wiki



Ejemplos

<https://plataforma.idee.es/idee-api>



# Proceso de fusión. API-IDEE

## API IDEE Core

Search Documentation

IDEE

IDEE/ClusteredFeature

IDEE/ClusteredFeature-Clustered

IDEE/Control

IDEE/Control-Control

IDEE/Feature

IDEE/Feature-Feature

IDEE/Label

IDEE/Label-Label

IDEE/Layer

IDEE/Layer-LayerBase

IDEE/Map

IDEE/Map-Map

IDEE/Object

IDEE/Object-MObject

IDEE/Parameters

IDEE/Parameters-Parameters

IDEE/Plugin

IDEE/Plugin-Plugin

## API IDEE

API IDEE es una herramienta que permite integrar de una forma muy sencilla un visualizador de mapas interactivo en cualquier página web y configurarlo consumiendo ficheros WMC, servicios WMS y WMTS, servicios WFS, ficheros KML, etc. Además, provee la capacidad de añadir una gran cantidad de herramientas y controles.

Para adaptarse a las necesidades de los usuarios y ser mucho más flexible, API IDEE cuenta con dos APIs. De esta manera, es el propio usuario el que selecciona la que más se adapta a las necesidades que necesite cubrir en cada momento:

- A través de una API REST muy sencilla y documentada permite incluir un visualizador interactivo en cualquier página web sin necesidad de disponer de conocimientos específicos en programación ni en el ámbito de los SIG.
- A través de una API JavaScript que permite crear desde visualizadores de mapas básico hasta otros de mayor complejidad.

API IDEE se presenta como una solución gratuita para la incorporación de clientes de mapas interactivos en nuestras páginas web muy fácilmente.

## Componentes

La arquitectura de API IDEE está compuesta por los siguientes componentes:

- [api-idee-js](#) Librería JavaScript que provee una API para facilitar la creación de visores de mapas.
- [api-idee-parent](#) Módulo padre que hace uso de maven para compilar y generar el war final de api-idee.
- [api-idee-proxy](#) Proxy para realizar peticiones POST por si el CORS no está habilitado.
- [api-idee-rest](#) Servicio Web con API RESTful que genera el código JS necesario para generar un visor con la configuración especificada por parámetros.
- [api-idee-database](#) Módulo de conexión a la base de datos (PostgreSQL). Realizando diferentes peticiones GET se puede obtener diferentes servicios (bases de datos disponibles, tablas disponibles, campos de una tabla, realizar consultas personalizadas, ...).

## Plugins

El API IDEE se puede extender en base al desarrollo de plugins.

Podemos consultar el listado de plugins que por defecto vienen incorporados [aquí](#).

## Primeros pasos

Se ha creado una [Wiki](#) para servir de guía en los primeros pasos, así como para tenerla como referencia de consulta en cualquier momento.

<https://componentes.idee.es/api-idee/doc/>



jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Proceso de fusión. API-IDEE

github.com/Desarrollos-IDEE/API-IDEE

Desarrollos-IDEE / API-IDEE

Type / to search

Code Issues 78 Pull requests Discussions Actions Projects Wiki Security 135 Insights Settings

API-IDEE Public

Edit Pins Watch 2 Fork 4 Starred 3

develop 3 Branches 0 Tags

Go to file Add file Code

About

No description, website, or topics provided.

Readme

EUPL-1.2 license

Activity

Custom properties

3 stars

2 watching

4 forks

Report repository

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

Contributors 23

| File/Folder       | Commit Message  | Time Ago     |
|-------------------|---|--------------|
| .github/workflows | Se modifica el archivo de restricciones entre ramas               | last year    |
| api-idee-database | Se arregla el código ya que el "split" debe ser por ";"           | last month   |
| api-idee-js       | refactor: comenta las funciones que originaban el fallo de vis... | last week    |
| api-idee-legacy   | feat: cambia llamadas HTTP a Catastro por HTTPS                   | 3 months ago |
| api-idee-parent   | Merge branch 'develop' into feat_150_GeoPackage                   | 2 weeks ago  |
| api-idee-proxy    | build: actualiza versiones java, node y npm                       | 6 months ago |
| api-idee-rest     | feat: elimina el sufijo *m y *d de la proyección usada            | last month   |
| docs              | Actualizacion diagrama  | 2 years ago  |
| .gitignore        | mejoras maxextent   | last year    |
| CHANGELOG         | Merge branch 'develop' into feat_150_GeoPackage                   | 2 weeks ago  |
| LICENSE           | Se sube rama entregas   | 3 years ago  |
| README.md         | Se cambia la palabra visor por visualizador                       | last month   |
| deploy            | #10016: Se modifica contextos a API-IDEE                          | 7 months ago |

<https://github.com/Desarrollos-IDEE/API-IDEE>





# Proceso de fusión. API-IDEE

## GALERÍA DE PLUGINS

### [backimlayer]

backimlayer

Plugin que permite la elección de cada de fondo mediante previsualización de las posibles capas.



v1.0

### [comparators]

comparators

Herramienta de comparación.



v1.0

### [contactlink]

contactlink

Provee de enlaces a sitios, redes sociales y correo institucionales.



v1.0

### [help]

help

Plugin que permite mostrar una página de ayuda sobre las herramientas y otras informaciones indicadas por el usuario.



v1.0

### [incicarto]

incicarto

Plugin para dar de alta incidencias.



v1.0

### [infocoordinates]

infocoordinates

Muestra las coordenadas de los puntos que se van señalando en el mapa. Permite cambiarlas entre ETRS89, WGS84 y REGCAN95.



v1.0

<https://componentes.idee.es/api-idee/test.html>



jornadassiglibre  
Geotech/spatial data science

# Proceso de fusión. API-IDEE

Home

IngenieroGomatico edited this page last month · [11 revisions](#)

## ¿Qué es la API-IDEE?

La **API-IDEE** es una plataforma de desarrollo de **visualizadores cartográficos web** basada en tecnologías abiertas como **OpenLayers** y **CesiumJS**. Su objetivo es proporcionar una solución común, flexible y extensible para la visualización de información geográfica en el entorno web.

API-IDEE nace de un *fork* de API-CNIG, del IGN/CNIG y de la fusión con Mapea, de la junta de Andalucía. API-IDEE se ha convertido en una herramienta colaborativa que cuenta con la participación de:

- 1. INICIO
  - 1.1. Componentes de la API-IDEE
  - 1.2. Documentación y Puntos de acceso
  - 1.3. Primeros pasos
  - 1.4. Diagrama API IDEE
- 2. MAPA
  - 2.1. Capas
  - 2.2. Controles básicos y opciones
  - 2.3. Plugins
  - 2.4. Paneles
  - 2.5. Eventos
  - 2.6. Internacionalización
  - 2.7. Configuración
  - 2.8. Acceso librerías base
- 3. UTILIDADES
- 4. PROXY
- 5. API REST

<https://github.com/Desarrollos-IDEE/API-IDEE/wiki>

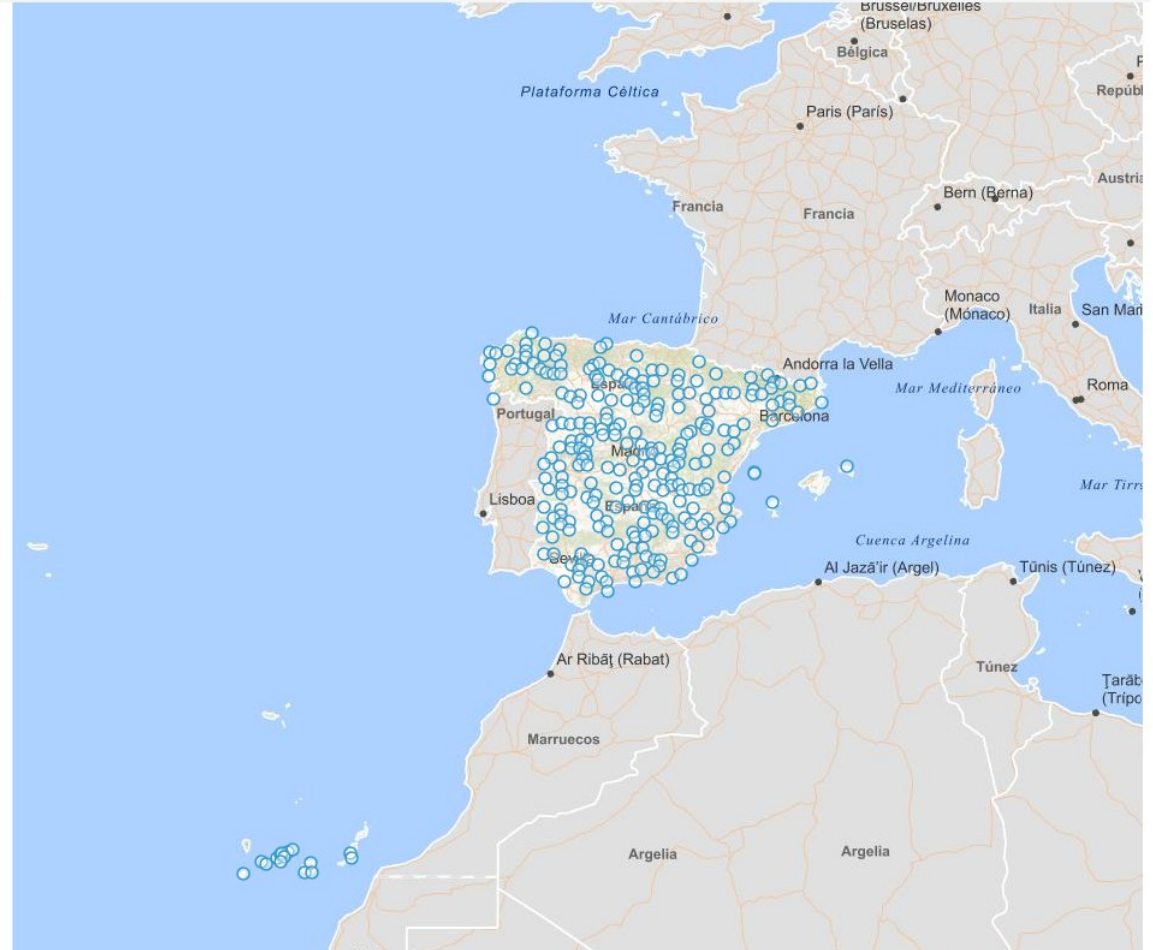


# Proceso de fusión. API-IDEE

Aplicación de filtros personalizador por función



```
20      overflow: hidden;
21    }
22  </style>
23 </head>
24
25 <body>
26   <!-- Contenedor principal del mapa -->
27   <div id="mapjs" class="m-container"></div>
28   <!-- Ficheros javascript de la API -->
29   <script type="text/javascript" src="https://componentes.idee.es/api-idee/vendor/browser-polyfill.js"></script>
30   <script type="text/javascript" src="https://componentes.idee.es/api-idee/js/apiidee.ol.min.js"></script>
31   <script type="text/javascript" src="https://componentes.idee.es/api-idee/js/configuration.js"></script>
32   <script type="text/javascript">
33
34     // Configuración del mapa
35     const mapjs = IDEE.map({
36       container: 'mapjs', //id del contenedor del mapa
37       zoom: 5,
38       center: [-413228.4623444635, 4919525.828830231]
39     });
40
41     const RED_REGENTE = new IDEE.layer.GeoJSON({
42       name: "red_regente",
43       url: 'https://api-features.ign.es/collections/red_regente/items?limit=2000&f=json',
44       extract: true
45     });
46
47     mapjs.addLayers(RED_REGENTE);
48
49     RED_REGENTE.on(IDEE.evt.LOAD, () => {
50
51       const filter = new IDEE.filter.Function(feature => {
52         return feature.getAttribute('nombre').indexOf('C') >= 0;
53       });
54       // Aplicar el estilo a los puntos
55       for (let i = 0; i < RED_REGENTE.length; i++) {
56         RED_REGENTE[i].setStyle(filter);
57       }
58       RED_REGENTE.setFilter(filter);
59
60     });
61
62   </script>
63 </body>
64 </html>
```



[https://componentes.idee.es/GaleriaEjemplos\\_API-](https://componentes.idee.es/GaleriaEjemplos_API-)



jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Proceso de fusión. API-IDEE

Versión “nightly” -> Desplegada todos los días desde develop:

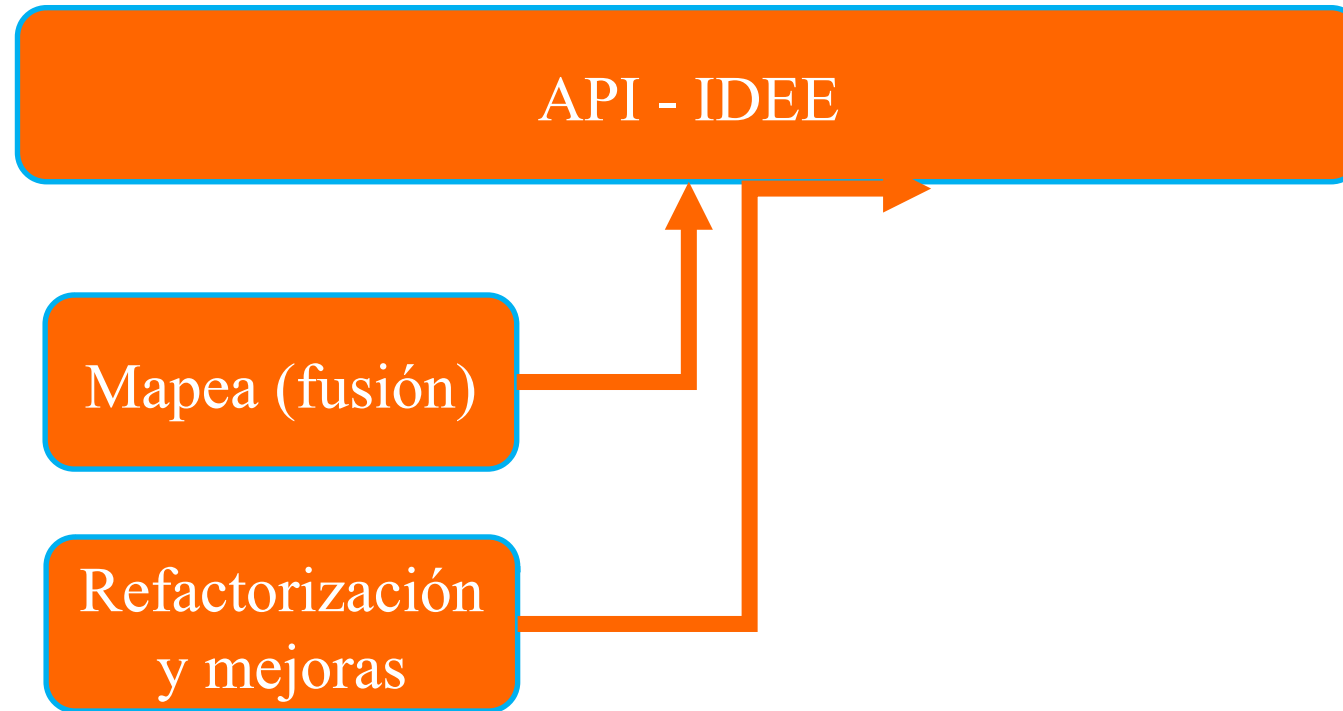
<https://componentes-desarrollo.idee.es/api-idee/?implementation=cesium>

Versión de producción:

<https://componentes.idee.es/api-idee/?implementation=cesium>



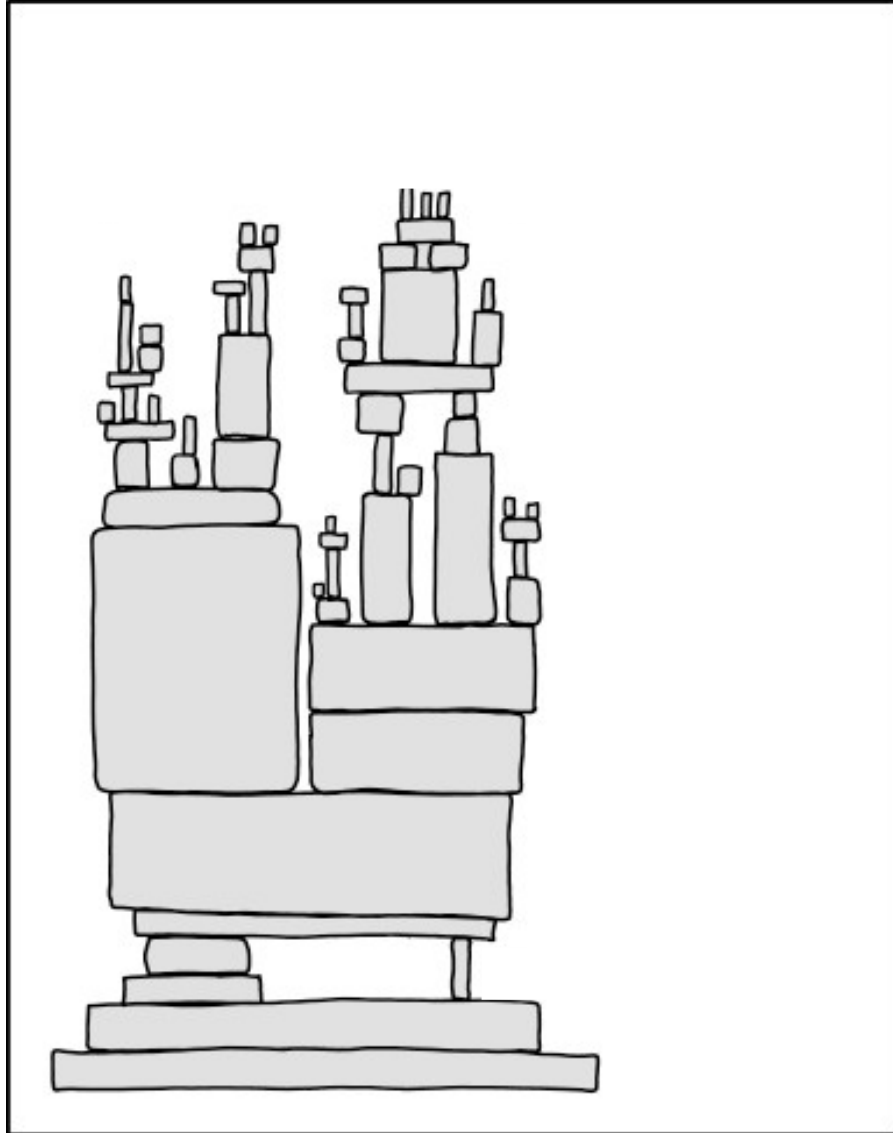
# Mejoras estructurales en API-IDEE





jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Mejoras estructurales en API-IDEE



Definición gráfica de la  
arquitectura de API-IDEE





jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Mejoras estructurales en API-IDEE

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

AUTÓNOMO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Instituto Geográfico Nacional

ORGANISMO AUTÓNOMO CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

IBERPIX

Ortofotos y cartografía

es en ?

Gestión de la vista

Topónimo, dirección o ccc

Eliminar

Vistas predefinidas

Península

Islas Canarias

Islas Baleares

Ceuta

Melilla

Comparador de mapas

Enlaces y contacto

Descargas CNIG

Comparador PNOA

Visualizador 3D

Fototeca

Capas de fondo

Mapa

Imagen

Callejero

Híbrido

LIDAR (Relieve)

Ocupación del

Mapas Históricos

Ninguna

Capas Añadir

Gestión de Vectores

Seleccionar capa...

Reportar incidencia de cartografía

Método 1

1. Seleccionar punto, línea o polígono.

2. Dibujar incidencia sobre el mapa.

3. Enviar incidencia 📧

Método 2

1. Cargue un fichero con la incidencia 📎

2. Enviar incidencia 📧

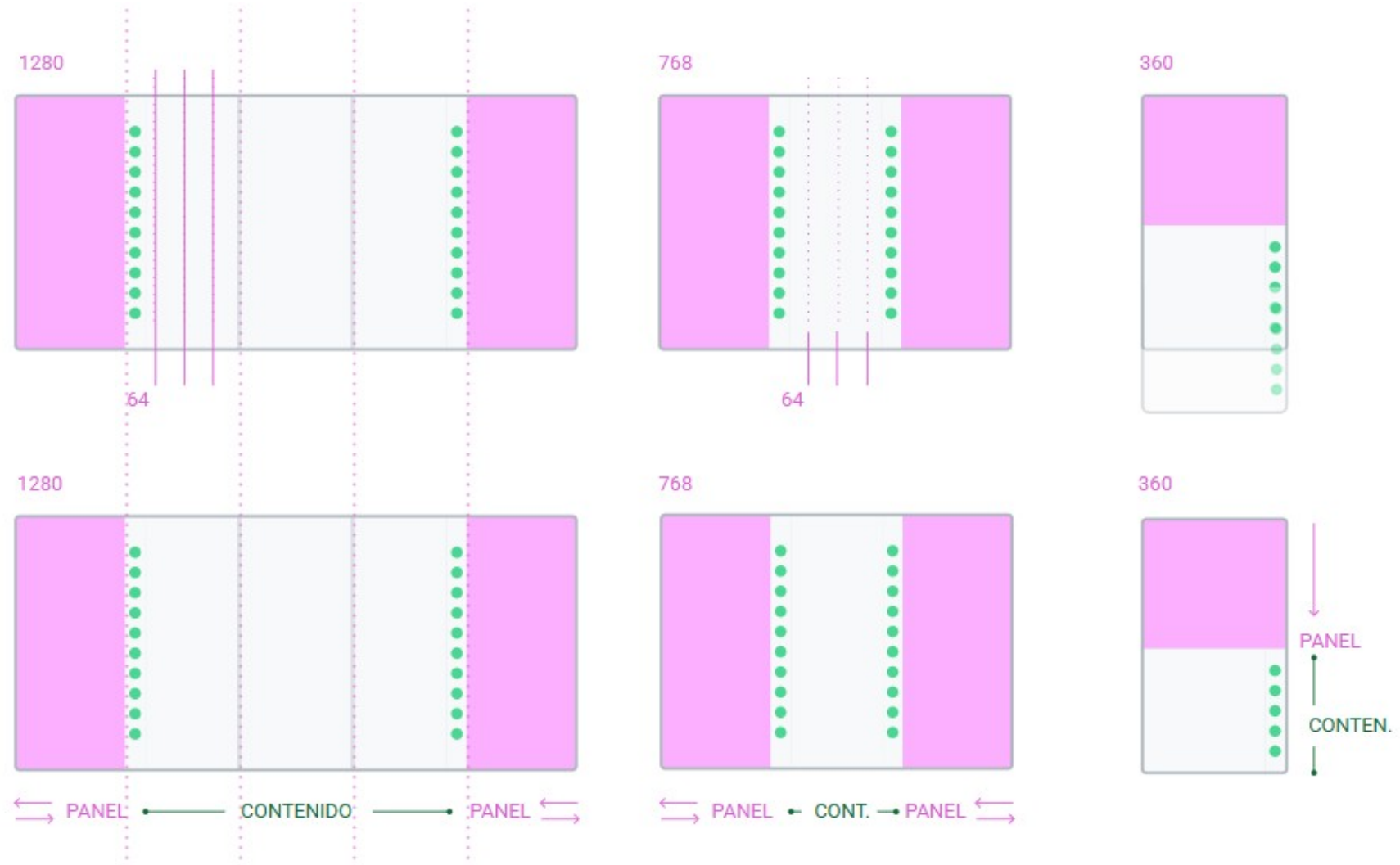
Impresión del mapa

Impresión del mapa

-5075478,19 3784125,65 0 | EPSG:3857



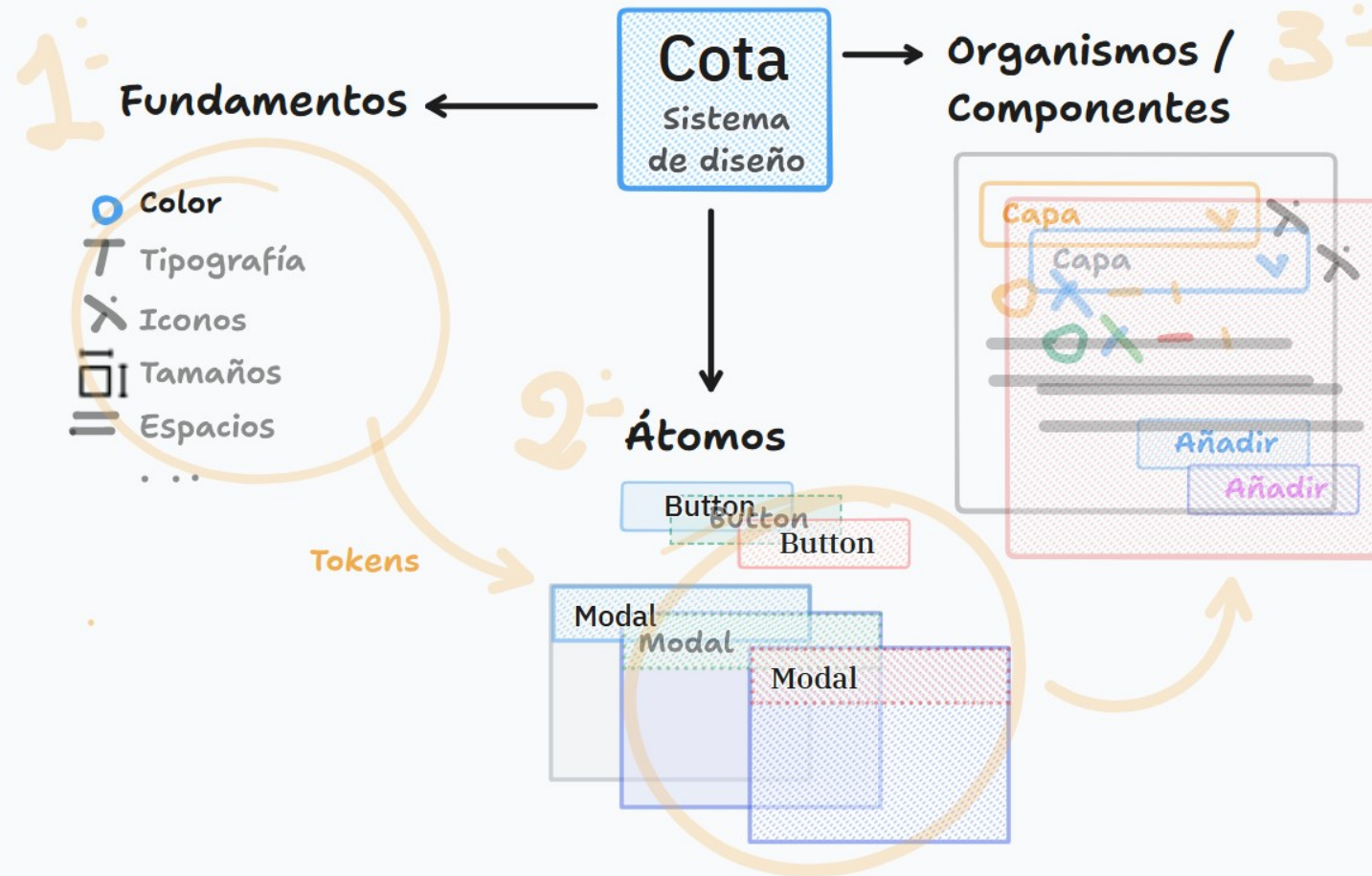
# Mejoras estructurales en API-IDEE







# Mejoras estructurales en API-IDEE





# Mejoras estructurales en API-IDEE

**UI Kit** Este documento es un extracto básico del sistema de diseño Cota para que sirva de guía rápida.

Versión 1. Sept. 2025

## Estilos tipográficos

Heading L  
Roboto 32  
The quick brown fox jumps  
dog The quick brown fox jumps  
over the lazy dog

Heading M  
Roboto 24  
The quick brown fox jumps over the  
lazy dog The quick brown fox jumps  
over the lazy dog

Body L  
Roboto 18  
The quick brown fox jumps over the lazy dog The  
quick brown fox jumps over the lazy dog

Body L bold  
Roboto 18  
The quick brown fox jumps over the lazy dog The  
quick brown fox jumps over the lazy dog

Body M  
Roboto 16  
The quick brown fox jumps over the lazy dog The quick  
brown fox jumps over the lazy dog

Tamaño principal de texto

Body M bold  
Roboto 16  
The quick brown fox jumps over the lazy dog The quick  
brown fox jumps over the lazy dog

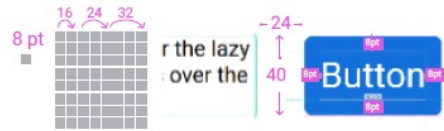
Body S  
Roboto 14  
The quick brown fox jumps over the lazy dog The quick brown  
jumps over the lazy dog

Caption  
Roboto 12  
The quick brown fox jumps over the lazy dog The quick  
brown fox jumps over the lazy dog

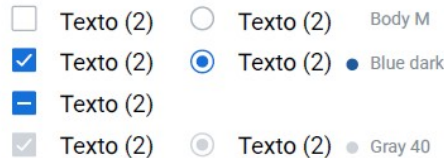


## Espaciado y tamaño a múltiplos de 8 px

Todos los elementos deben de tener una separación o tamaño que siempre sea múltiplo de 8 px.



## Checkboxes / Radio buttons



| Contenedor   | Ancho      | Tamaño |
|--------------|------------|--------|
| + Escritorio | > 1280     | XL     |
| Escritorio   | 768 → 1280 | L      |
| Tableta      | 360 → 768  | M      |
| Móvil        | 360        | S      |

## Botones e interacción

Este código de color es aplicable a todos los elementos de interacción a nivel general, mientras no se diga lo contrario.

### Acción primaria



### Acción secundaria



## Niveles de selección

Como orientación si coinciden dos niveles de selección (dos líneas) de opciones. El código de color es el de interacción.

- Gray 40
- Gray 60

Selecc. capa

### 1º Nivel

- Primary
- Blue dark

### 2º Nivel

- Gray 50
- Blue dark

## Tamaño mín. de interacción

Para que puedan ser accesibles y pulsables.





# Mejoras estructurales en API-IDEE

- Otras mejoras:
  - Subida de versión de openLayers 8 -> 10
  - Refactorización de la API para permitir reproyecciones al vuelo
  - Impresión en cliente eliminando geoprint (mapfish)
  - Mejora de la gestión del proxy
  - Refactorización de la parte API-REST, transformándola en una openAPI
  - Refactorización extensión de comparación

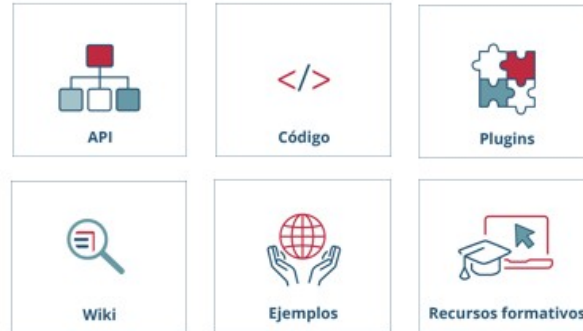


# Siguientes Pasos

MAPEA - 2011



2019



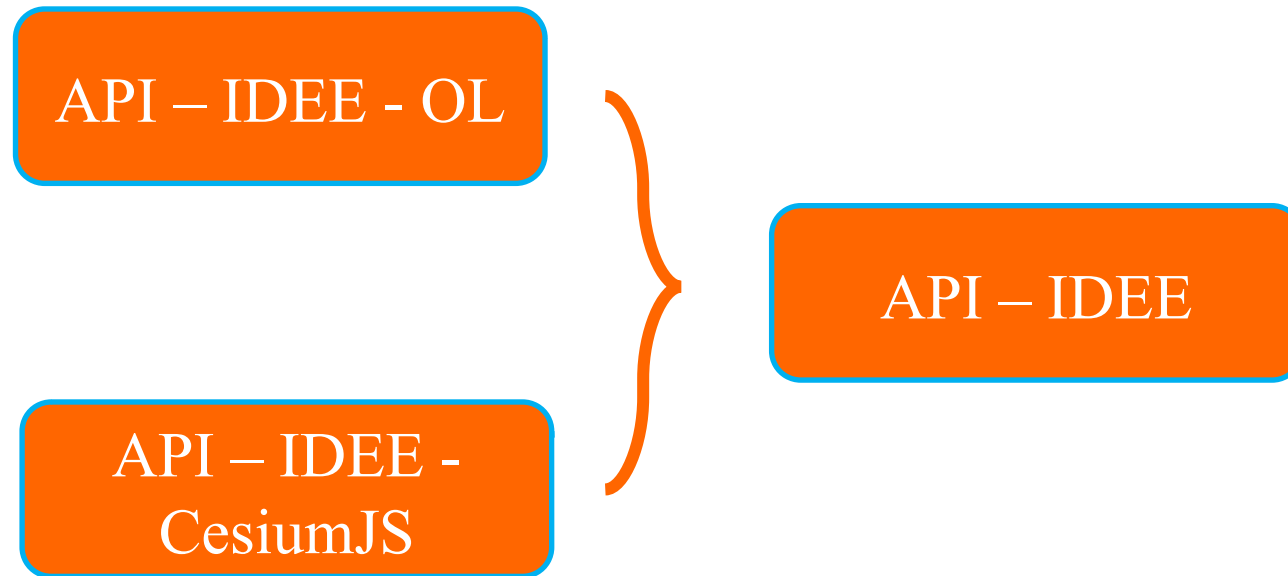
OL 10

2025





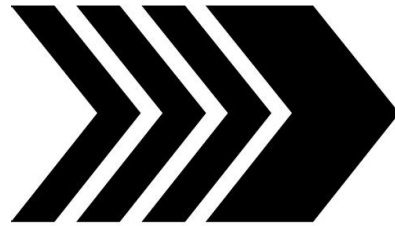
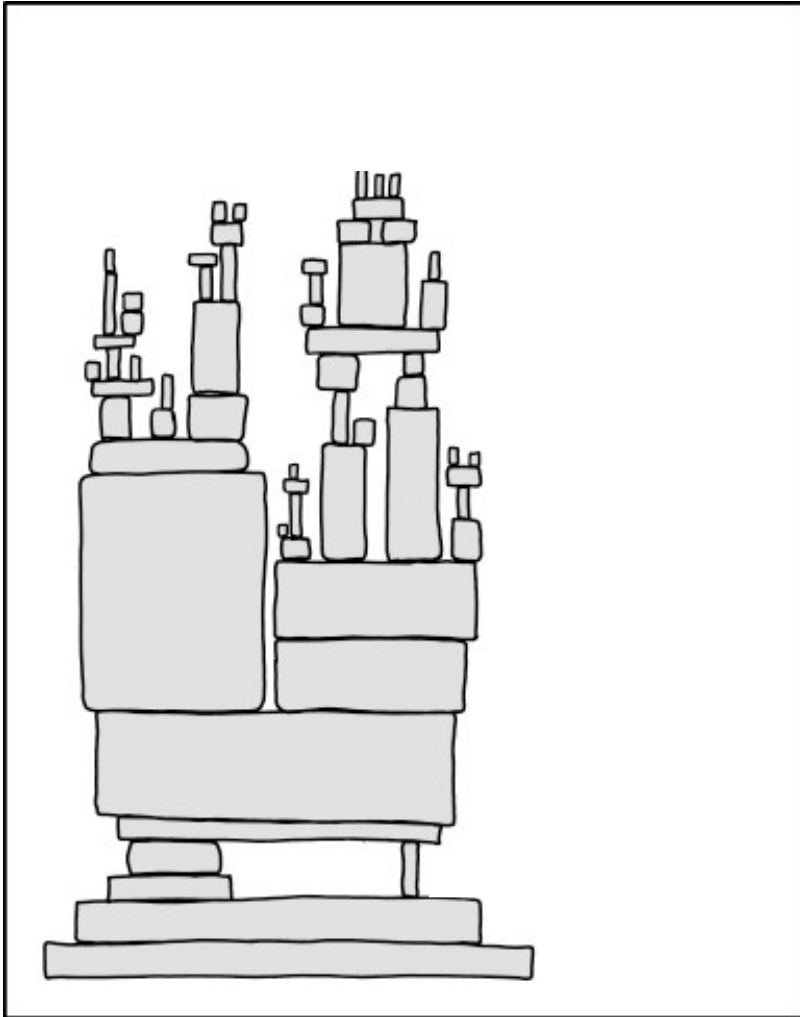
# Siguientes Pasos





jornadas**sig**libre  
Geotech/spatial data science

# Siguientes Pasos





jornadas**sig**libre

Geotech/spatial data science

## **Contacto:**

Aure Aragón (aurelio.aragon@cnig.es)

Eduardo Castilla (eduardo.castilla@juntadeandalucia.es)