



jornadas **siglibre**
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)

índice

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

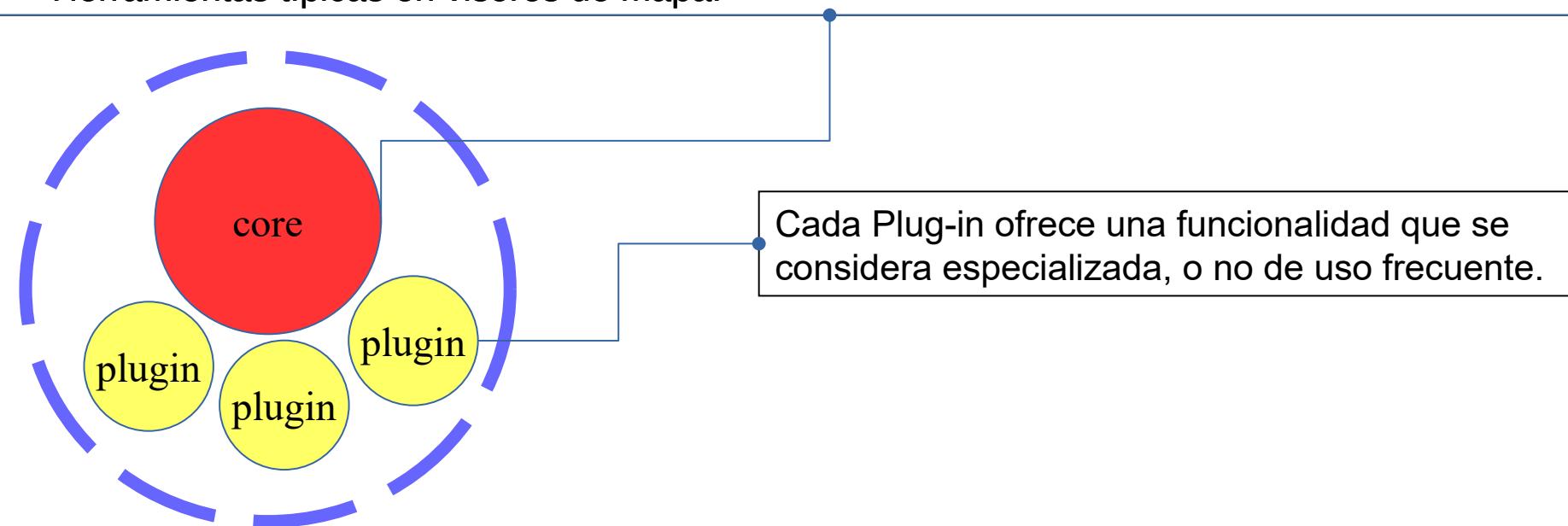
Introducción. Mapea y API-CNIG

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.



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:

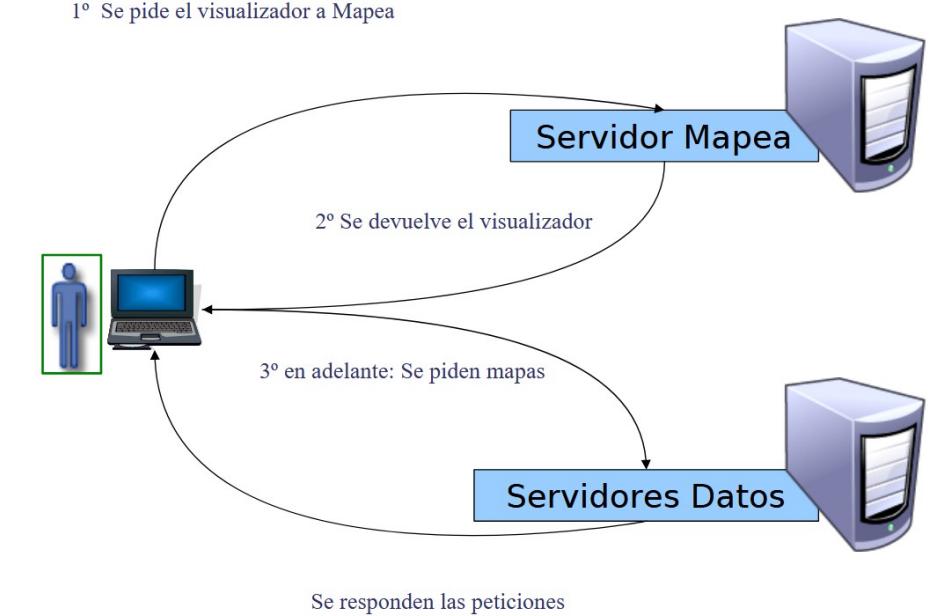
[https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/?\[capas_a_cargar\]&\[controles_a_mostrar\]&\[opciones\]](https://mapea4-sigc.juntadeandalucia.es/?[capas_a_cargar]&[controles_a_mostrar]&[opciones])

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,layerswitcher,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=	zoom	16 niveles	Ej: &zoom=9
La combinación de center, zoom y bbox permite controlar la vista inicial del mapa	wmcfile	Callejero y ortofoto	Ej: &wmcfile=cdau
	center	coordenadas	Ej: ¢er=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	



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.



HTML5

div
mapa

// 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.idealista.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:

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

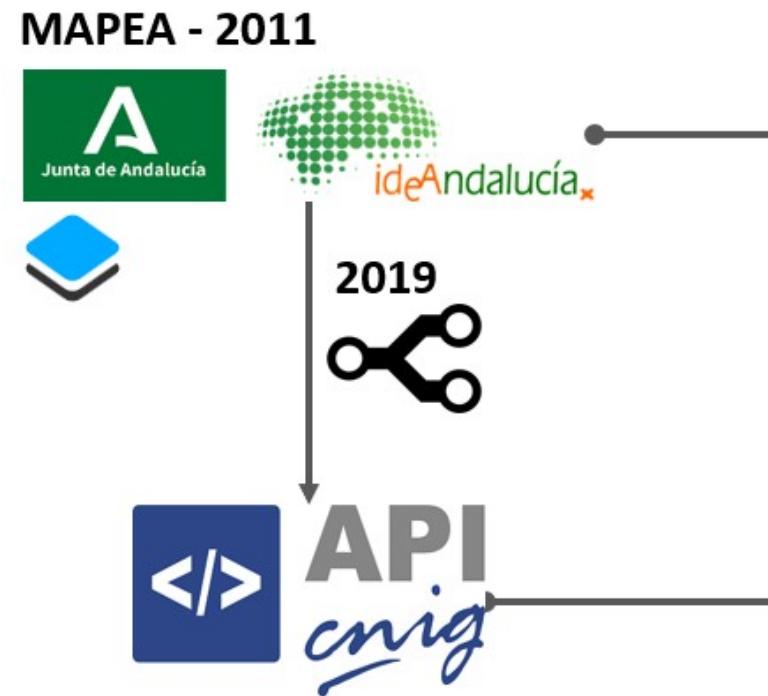
```
mapajs = M.map({  
    container:"map"  
});  
...  
});
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help config.js - malla-estadística - 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_Aandalucía, ortofotografía_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);
```

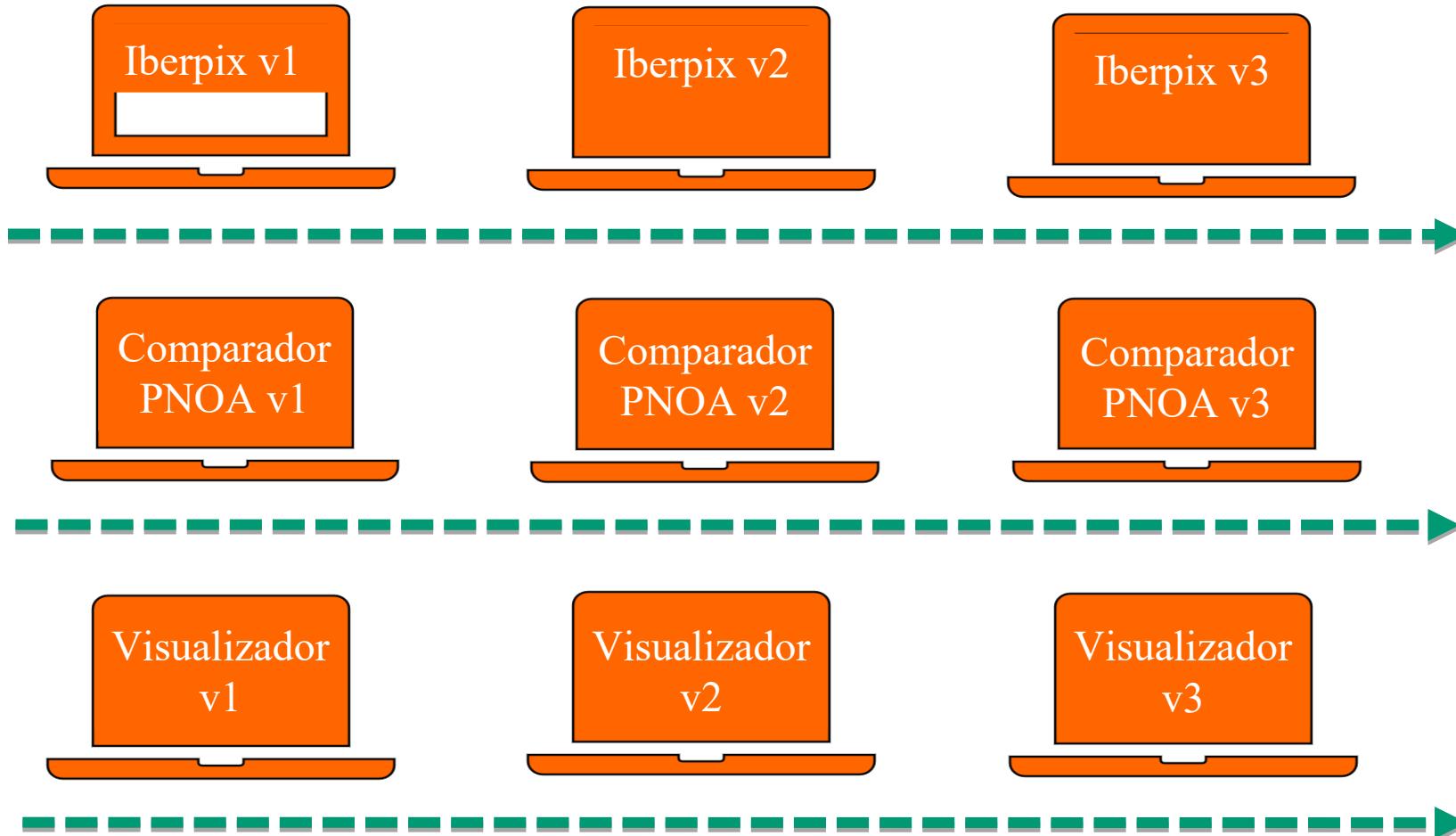
- API-CNIG

Introducción. Mapea y API-CNIG



- API-CNIG

Introducción. Mapea y API-CNIG

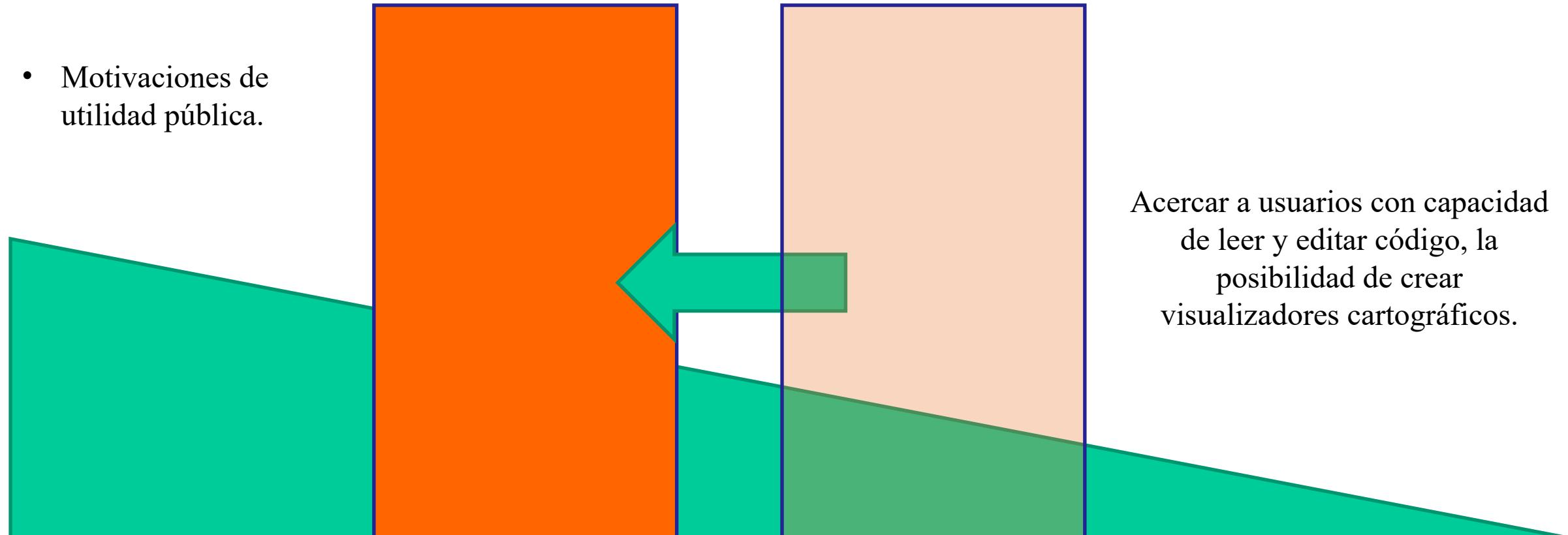


Coste de actualización
independiente de cada uno de los
visualizadores del IGN-CNIG.

Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG

- Motivaciones de utilidad pública.



Acercar a usuarios con capacidad de leer y editar código, la posibilidad de crear visualizadores cartográficos.

Usuario de aplicaciones

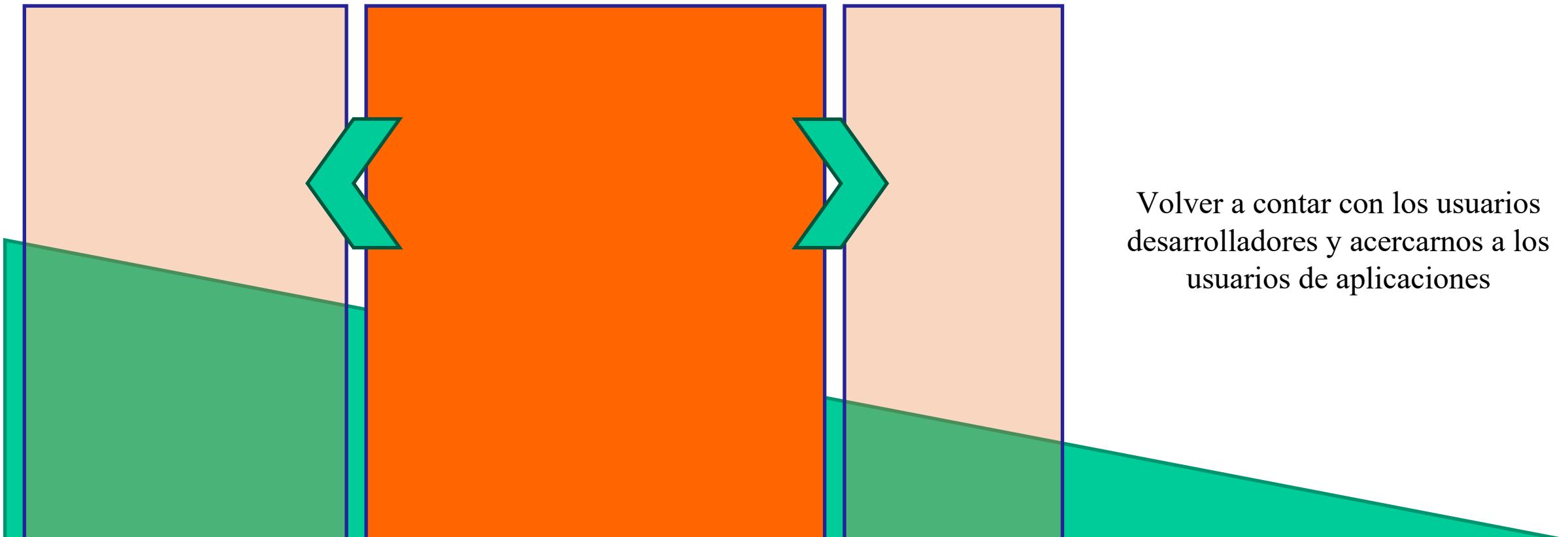
Usuario avanzado con capacidad de leer y editar código

desarrollador de aplicaciones

Desarrollador con capacidad de compilación

Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG



Volver a contar con los usuarios desarrolladores y acercarnos a los usuarios de aplicaciones

Usuario de
aplicaciones

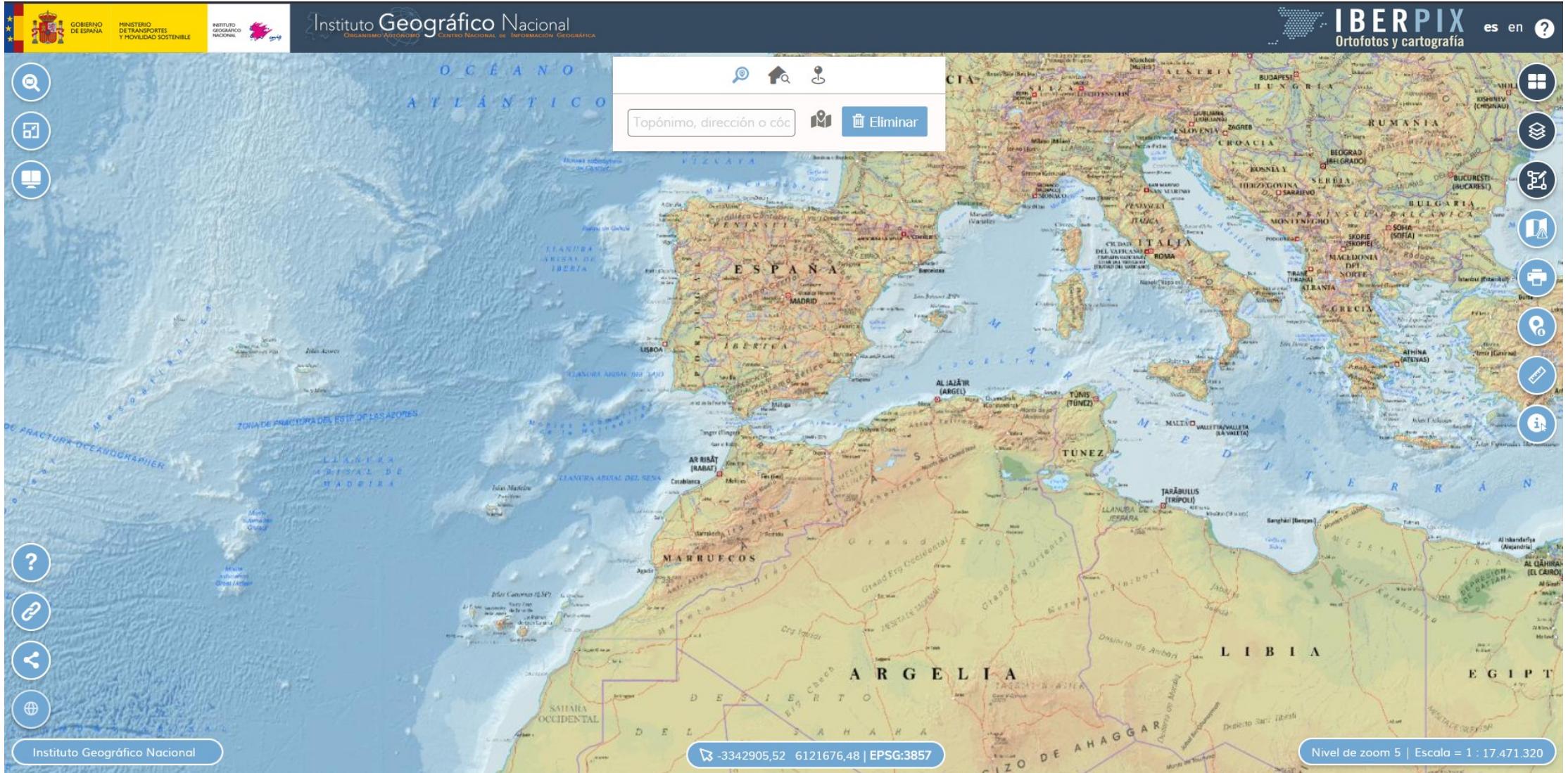
Usuario avanzado
con capacidad de leer
y editar código

desarrollador de
aplicaciones

Desarrollador
con capacidad
de compilación

Introducción. Mapea y API-CNIG

- API-CNIG



The screenshot shows a topographic map of the Iberian Peninsula and North Africa. The map includes labels for countries like Spain, Portugal, Morocco, and Libya, along with cities like Madrid, Lisbon, Casablanca, and Tripoli. A search bar at the top center allows users to enter a place name, direction, or code. The interface features a dark header with the CNIG logo and a blue footer with contact information. On the left, there's a vertical column of circular icons for various map-related functions. On the right, another column of icons is partially visible under the 'IBERPIX' logo.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE INSTITUTO GEOLÓGICO NACIONAL Instituto Geográfico Nacional CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA

OCEÁNO ATLÁNTICO

Topónimo, dirección o código

IBERPIX es en ?

Instituto Geográfico Nacional

-3342905,52 6121676,48 | EPSG:3857

Nivel de zoom 5 | Escala = 1 : 17.471.320

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.

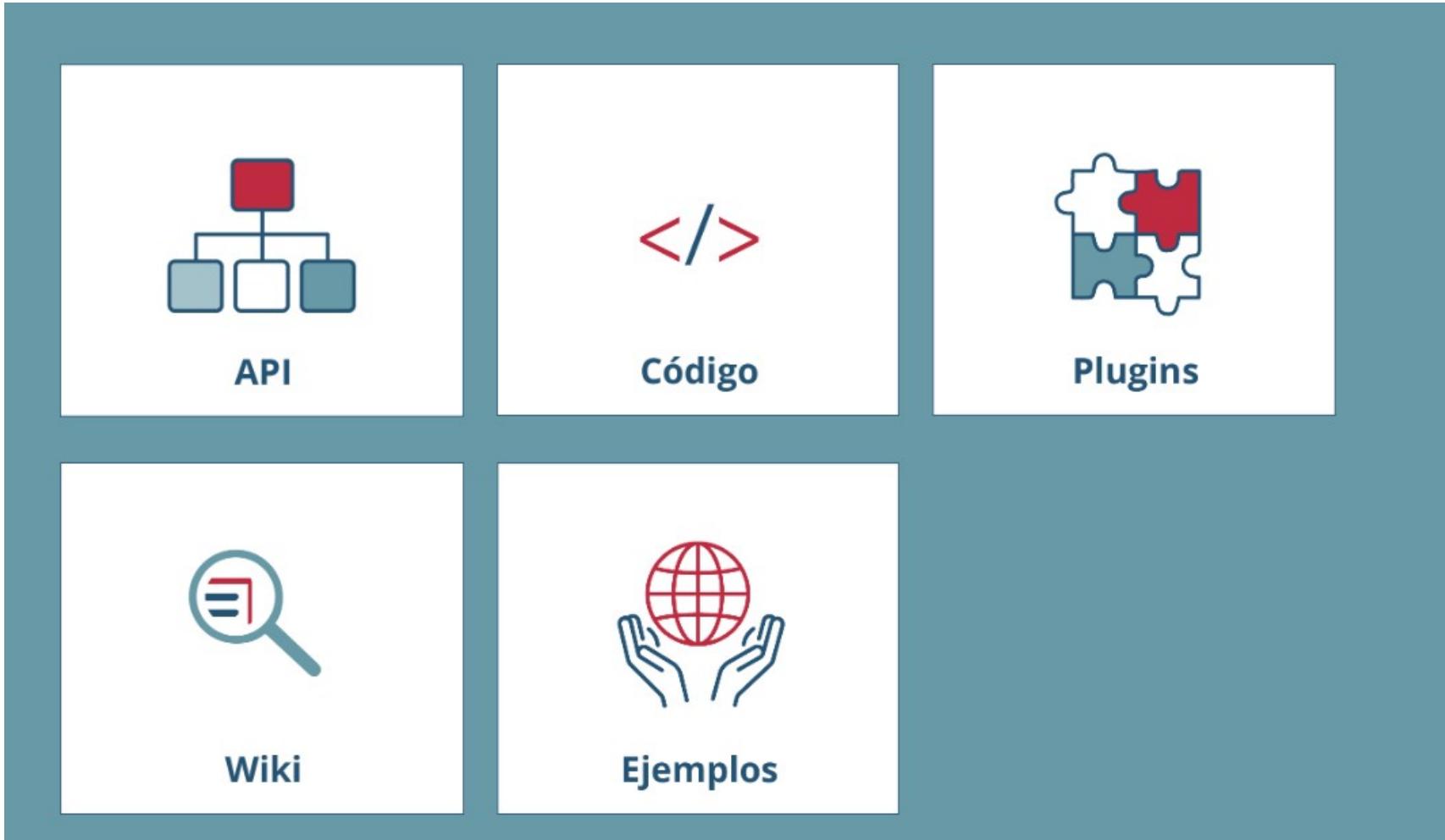
API-IDEE toma su origen a partir de un *fork* de **API-CNIG**, del IGN/CNIG, junto con la fusión de **Mapea**, que es la API de referencia en la Junta de Andalucía. API-IDEE se ha convertido en una herramienta colaborativa de la IDEE que cuenta con la participación de diferentes nodos nacionales, regionales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



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

Proceso de fusión. API-IDEE

API IDEE Core

Search Documentation

IDEDE

IDEDE/ClusteredFeature

IDEDE/ClusteredFeature-Clustered

IDEDE/Control

IDEDE/Control-Control

IDEDE/Feature

IDEDE/Feature-Feature

IDEDE/Label

IDEDE/Label-Label

IDEDE/Layer

IDEDE/Layer-LayerBase

IDEDE/Map

IDEDE/Map-Map

IDEDE/Object

IDEDE/Object-MObject

IDEDE/Parameters

IDEDE/Parameters-Parameters

IDEDE/Plugin

IDEDE/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.

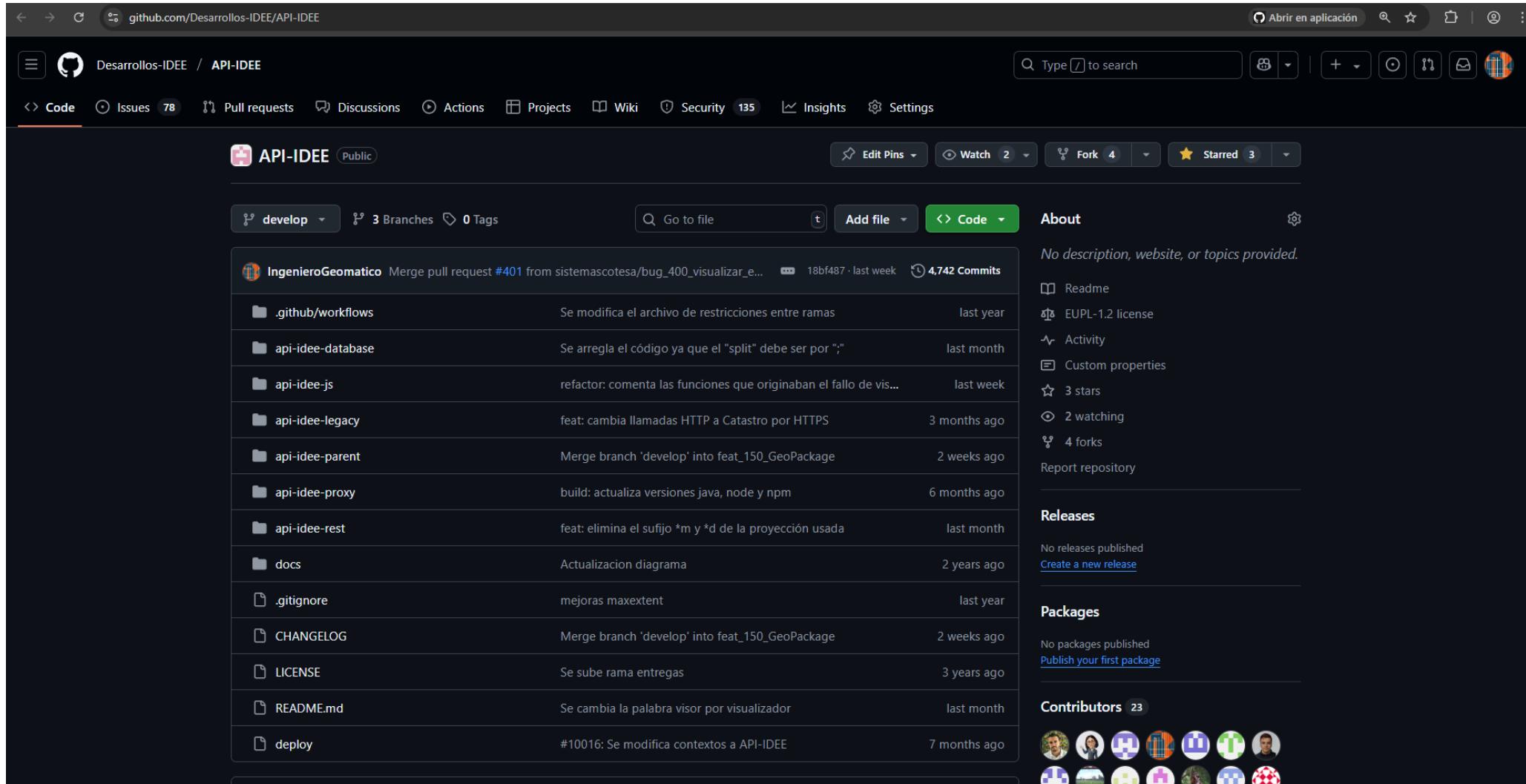
Podemos consultar el listado de plugins que por defecto vienen incorporados [aquí](#).

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/>

Proceso de fusión. API-IDEE



The screenshot shows the GitHub repository page for 'API-IDEE' (Public). The repository has 4,742 commits across 3 branches and 0 tags. The most recent commit was a merge pull request from 'sistemascotesa' last week. The repository has 2 forks and 3 starred users. It includes sections for About, Releases, Packages, and Contributors.

About
No description, website, or topics provided.

Code

Commits

Author	Commit Message	Date
IngenieroGeomatico	Merge pull request #401 from sistemascotesa/bug_400_visualizar_e...	18bf487 · last week
.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

About

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

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

Proceso de fusión. API-IDEE

• GALERÍA DE PLUGINS

Buscar plugin

[backimglayer]

backimglayer

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

Proceso de fusión. API-IDEE

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

Abrir en aplicación

Desarrollos-IDEE / API-IDEE

Type ⌘ to search

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

Home

IngenieroGeomatico edited this page last month · 11 revisions

Edit New page

Pages 113



¿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

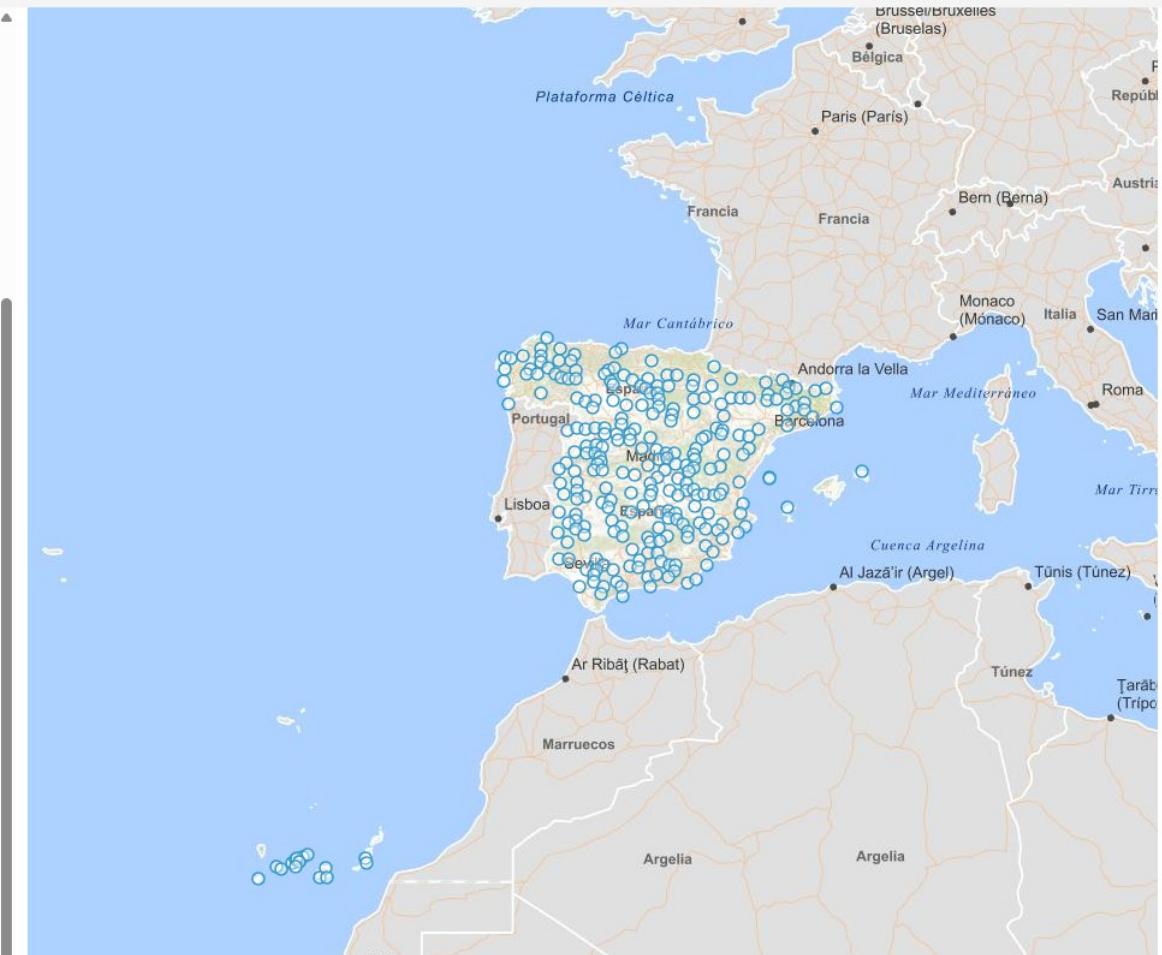
Aplicación de filtros personalizador por función



```

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
63   </script>
64 </body>
65 </html>

```



https://componentes.idee.es/GaleriaEjemplos_API-

Proceso de fusión. API-IDEE

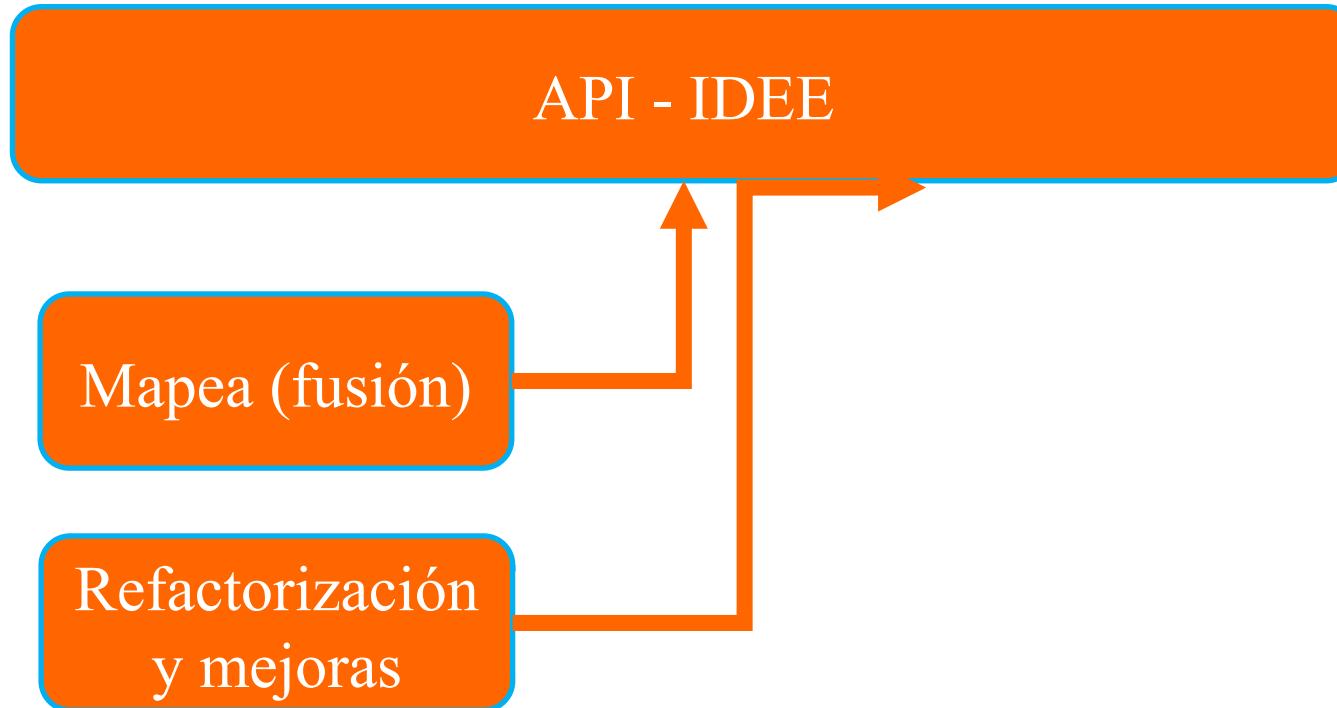
Versión “nightly” -> Desplegada todos los días desde develop:

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

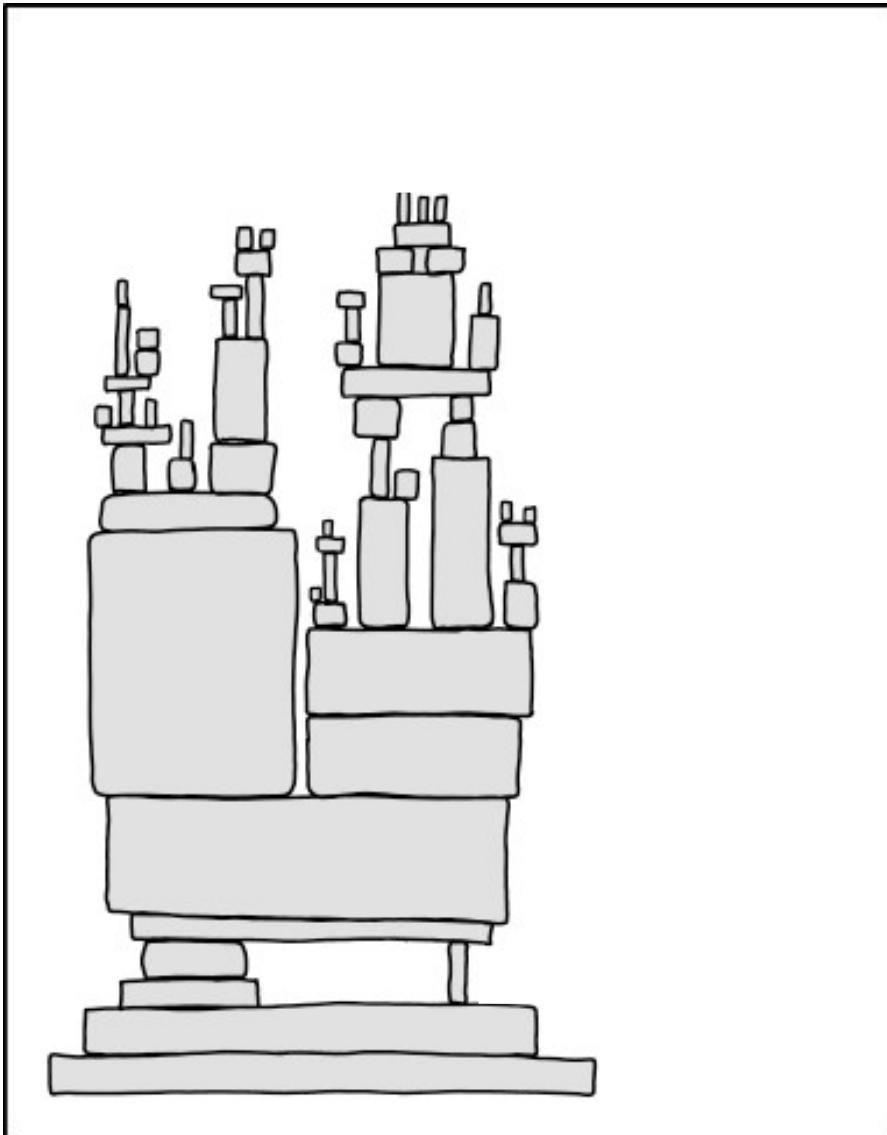
Versión de producción:

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

Mejoras estructurales en API-IDEE



Mejoras estructurales en API-IDEE



Definición gráfica de la
arquitectura de API-IDEE

Mejoras estructurales en API-IDEE

Instituto Geográfico Nacional Centro Nacional de Información Geográfica

Gestión de la vista

Vistas predefinidas

Comparador de mapas

Enlaces y contacto

IBERPIX

es en ?

Capas de fondo

Capas de fondo

Capas

Añadir

Ninguna

Gestión de Vectores

Reportar incidencia de cartografía

Método 1

1. Seleccionar punto, línea o polígono.
2. Dibujar incidencia sobre el mapa.
3. Enviar incidencia 

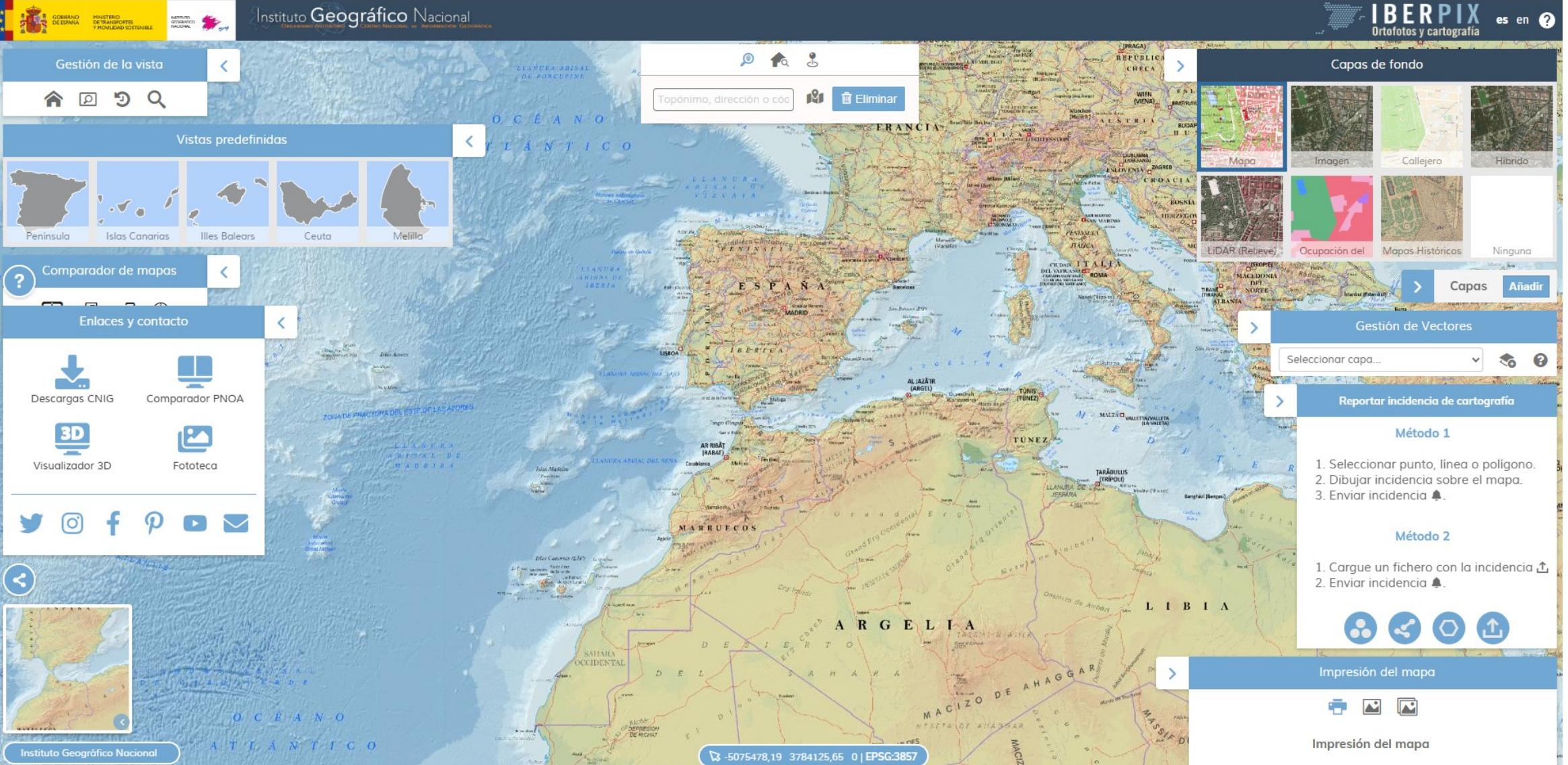
Método 2

1. Cargue un fichero con la incidencia 
2. Enviar incidencia 

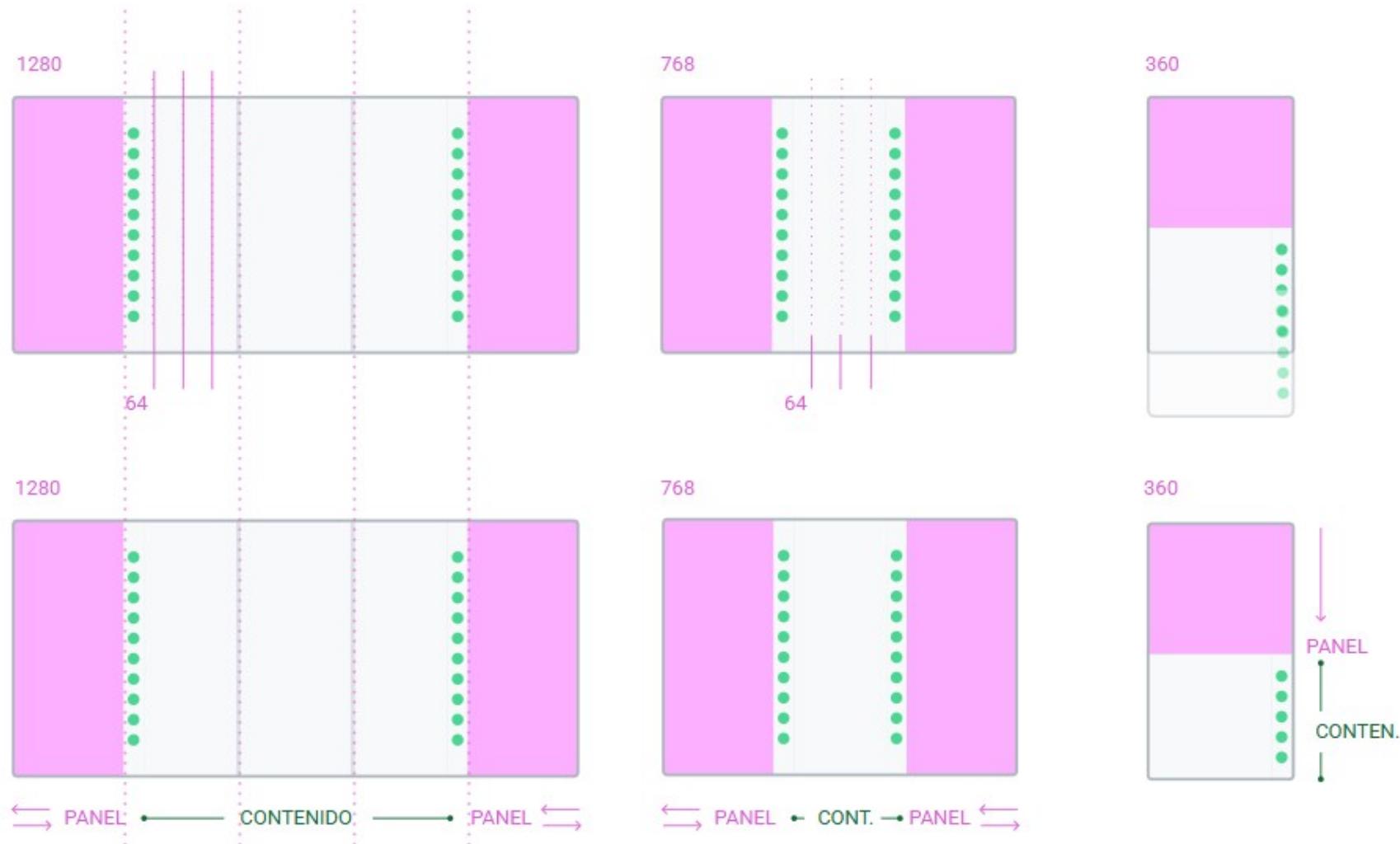
Impresión del mapa

Impresión del mapa

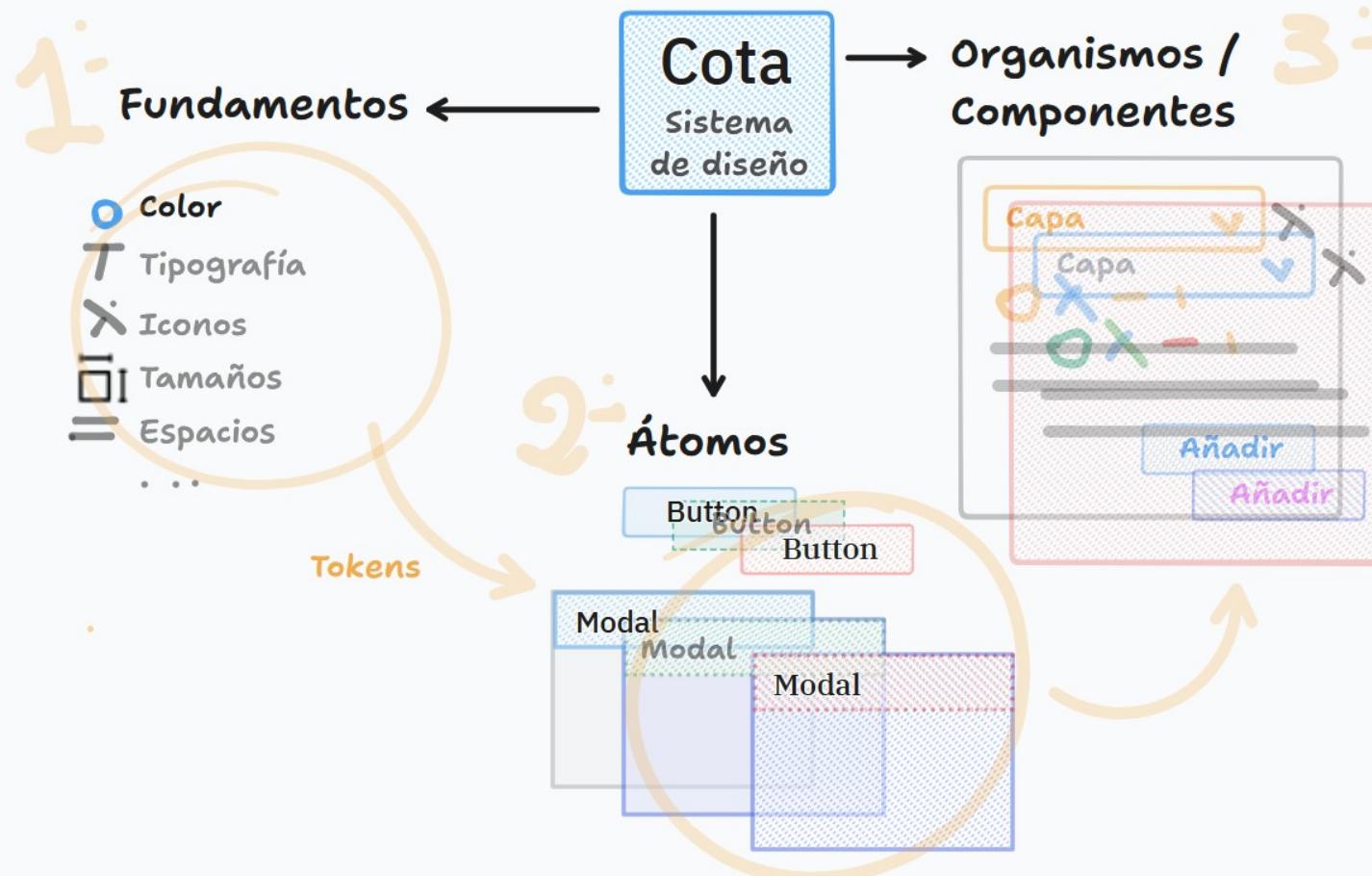
-5075478,19 3784125,65 0 | EPSG:3857



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 The quick brown fox jumps over the lazy dog
Roboto 32

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

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

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

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

Tamaño principal de texto

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

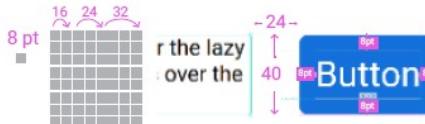
Body S The quick brown fox jumps over the lazy dog The quick brown fox jumps over the lazy dog
Roboto 14

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



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

- | | | |
|---|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> Texto (2) | <input type="radio"/> Texto (2) | Body M |
| <input checked="" type="checkbox"/> Texto (2) | <input checked="" type="radio"/> Texto (2) | Primary |
| <input type="checkbox"/> Texto (2) | <input checked="" type="radio"/> Texto (2) | Blue dark |
| <input checked="" type="checkbox"/> Texto (2) | <input type="radio"/> Texto (2) | Gray 40 |

Contenedor Ancho Tamaño

+ Escritorio	> 1280	XL
Escritorio	768 → 1280	L
Tableta	360 → 768	M
Móvil	360	S

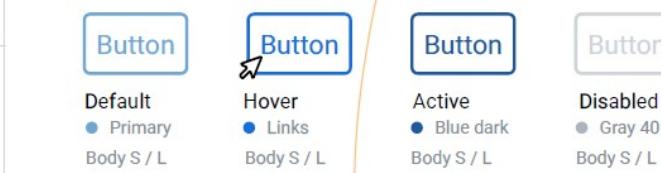
Botones e interacción

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

Acción primaria

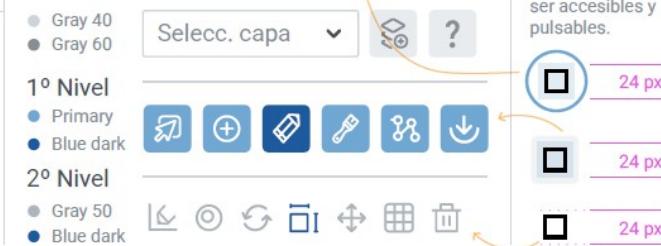


Acción secundaria



Niveles de selección

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



Tamaño mín. de interacción

Para que puedan ser accesibles y pulsables.

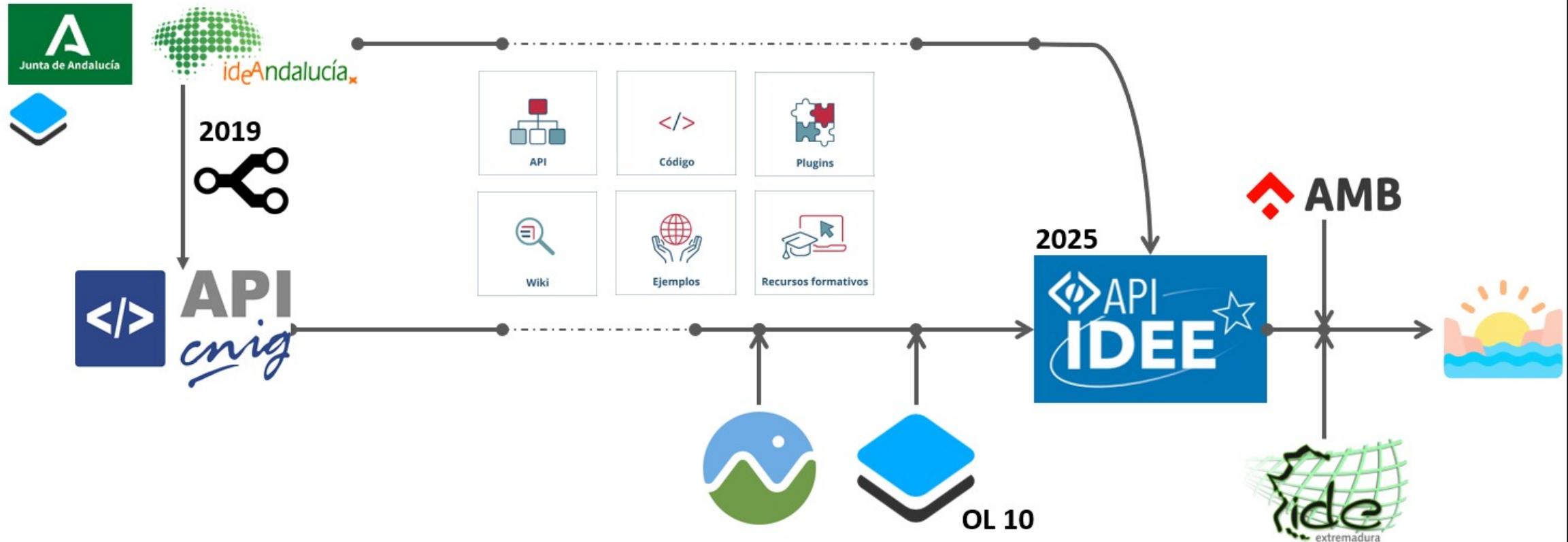


Mejoras estructurales en API-IDEE

- 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



Siguientes Pasos

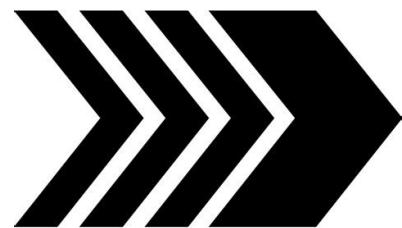
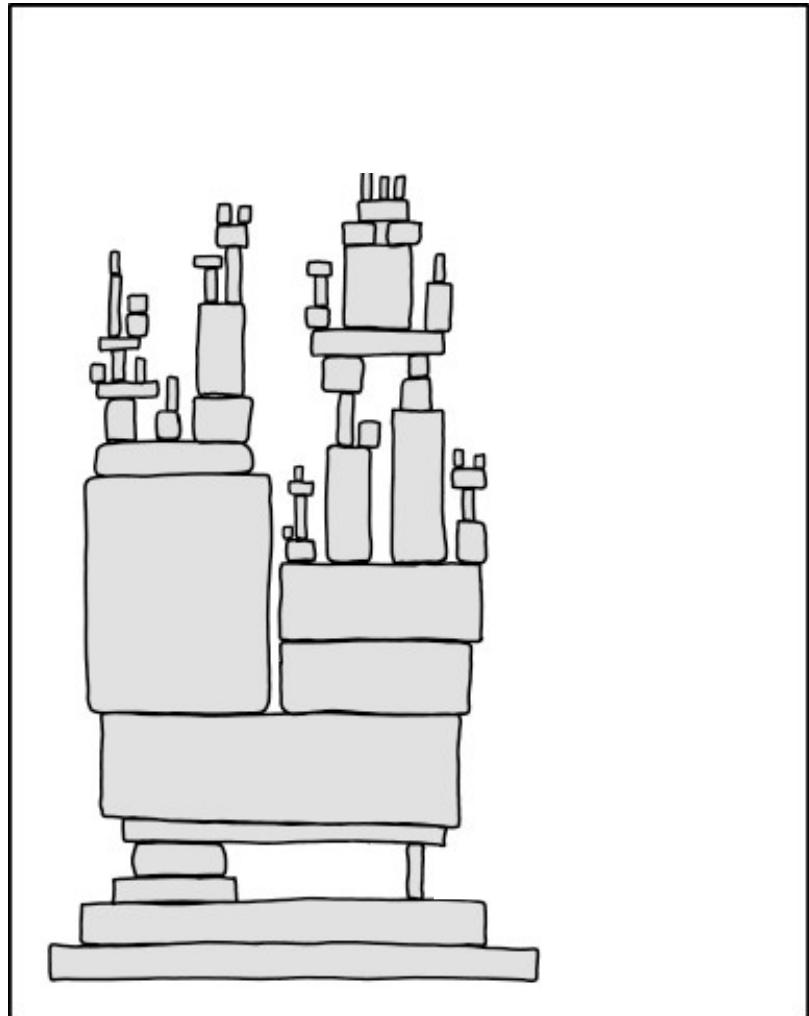
API – IDEE - OL

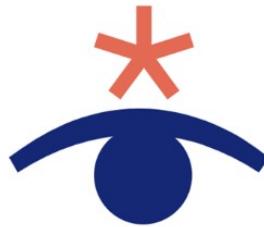
API – IDEE -
CesiumJS



API – IDEE

Siguientes Pasos





jornadas**sig**libre

Geotech/spatial data science

Contacto:

Aure Aragón (aurelio.aragon@cnig.es)

Eduardo Castilla (eduardo.castilla@juntadeandalucia.es)