



“Global Atlas Pocket”



Amelia del Rey
adelrey@prodevelop.es
www.prodevelop.es

Ignacio Brodin
ibrodin@prodevelop.es
www.prodevelop.es





Agenda

1. Empresa
2. Contexto
3. Global Atlas Pocket
4. Solución técnica
5. Conclusiones

1. Empresa

Portafolio de Soluciones:

- Portuarios •Administración Pública
- Agrario •Medio Ambiental •Transporte



Herramientas y Tecnologías



Partners



proDEVELOP
Integración de tecnologías

Desde 1993, con un equipo
de más de 80 profesionales
altamente cualificados



Algunos proyectos
de investigación



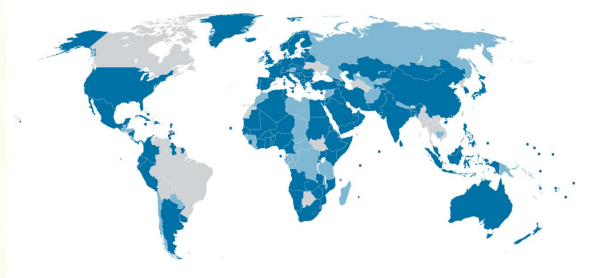
Investigación, desarrollo e innovación,
como fuente de enriquecimiento del
conocimiento de nuestro equipo trabajo



Comprometidos con altos estándares
de calidad

2. Contexto

- **IRENA** (*Agencia Internacional de Energía Renovables*), Abu Dhabi



- *Acceso a conjunto de datos, conocimiento y soporte financiero*
- *Evaluación del potencial de las energías renovables*
- *67 países y más de 50 institutos y socios*
- *Catálogo de más de 1000 conjuntos de datos con cobertura mundial*

Mapas solares

Viento

Bioenergía

Geotermia

Marina

2. Contexto

The screenshot displays the IRENA Global Atlas web application. The browser address bar shows the URL `irena.masdar.ac.ae`. The page header includes the IRENA logo (International Renewable Energy Agency) and navigation links: VISIT OUR SITE, SOCIAL MEDIA, and TERMS OF USE. The Global Atlas logo is also present, with the tagline "FOR RENEWABLE ENERGY".

The main content area features a map of the Mediterranean region, with Spain highlighted in green. The map includes labels for various countries and regions, such as France, Portugal, España Spain, Italy, and Libya. The Bay of Biscay and the Tyrrhenian Sea are also labeled.

Below the map, there is a "MAP GALLERY SEARCH" section. It includes a search bar with the text "enter text to filter results" and a dropdown menu showing "Spain". To the right of the search bar are icons for different renewable energy sources: Wind, Solar, Hydro, Bioenergy, Marine, and Geothermal. Below these icons is a row of map thumbnails. A text box below the thumbnails reads: "Use the filters to search for maps within the map gallery. Then select a thumbnail item to view more information about that map. Double click a thumbnail, or click the 'Open' button to open the selected map in the Global Atlas." An "Open" button is located to the right of the thumbnails.

The footer of the page contains logos for various organizations, including IRENA, JRC (European Commission), UNEP, Masdar Institute, GeoModel SOLAR, prognos, REN21, cener, and NRI.

3. Global Atlas Pocket

- Aplicación móvil que siguiendo los estándares OGC permita la búsqueda y visualización de los datos procedentes del proyecto “Global Atlas”.



Video



Android:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.prodevelop.irena>

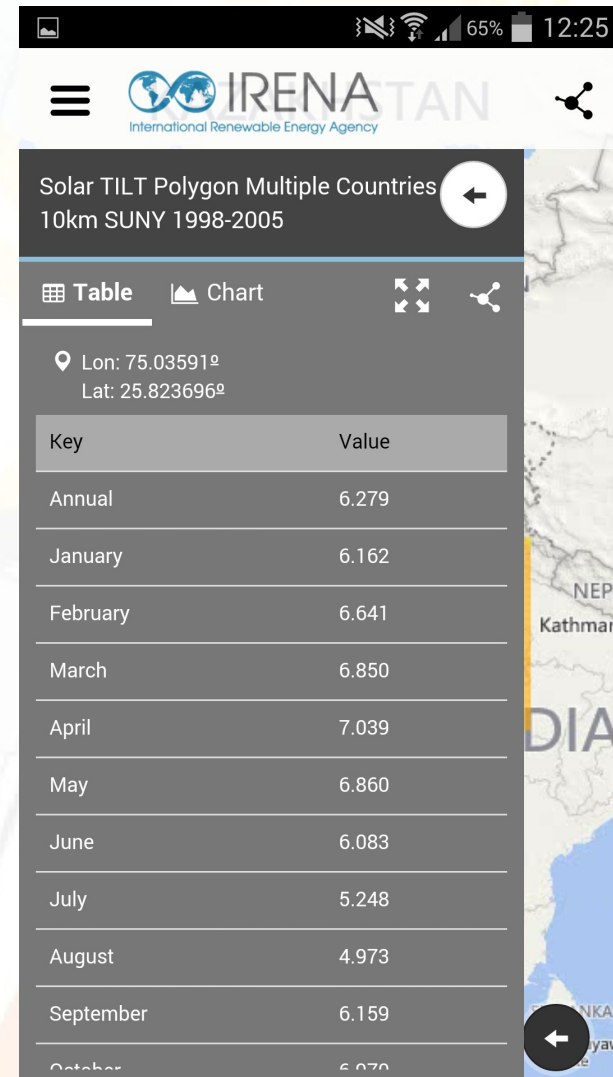
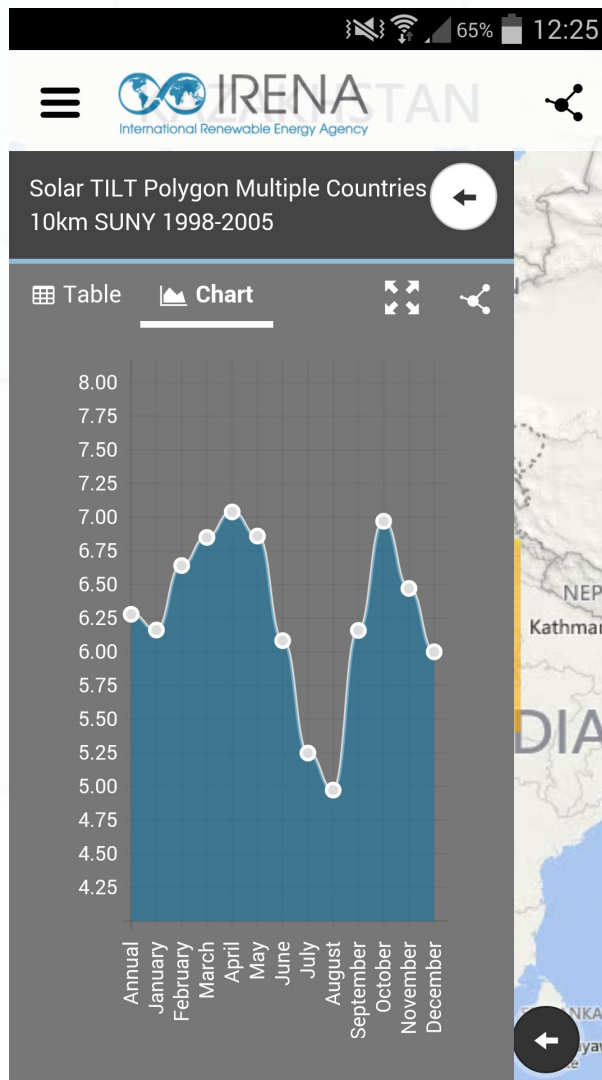
iOS:

<https://itunes.apple.com/us/app/global-atlas-for-renewable/id982128944?mt=8>

Video publicado por IRENA:

<https://www.youtube.com/watch?v=BP-jMrGXBz0>

3. Global Atlas Pocket



4. Solución técnica

- Disponibilidad para el mayor número de plataformas móviles del mercado.



99 %



 **BlackBerry**



Windows
Phone

4. Solución técnica

- **Acceso a datos:** Aprovechar el conocimiento previo en tecnologías *open source* y estándares OGC

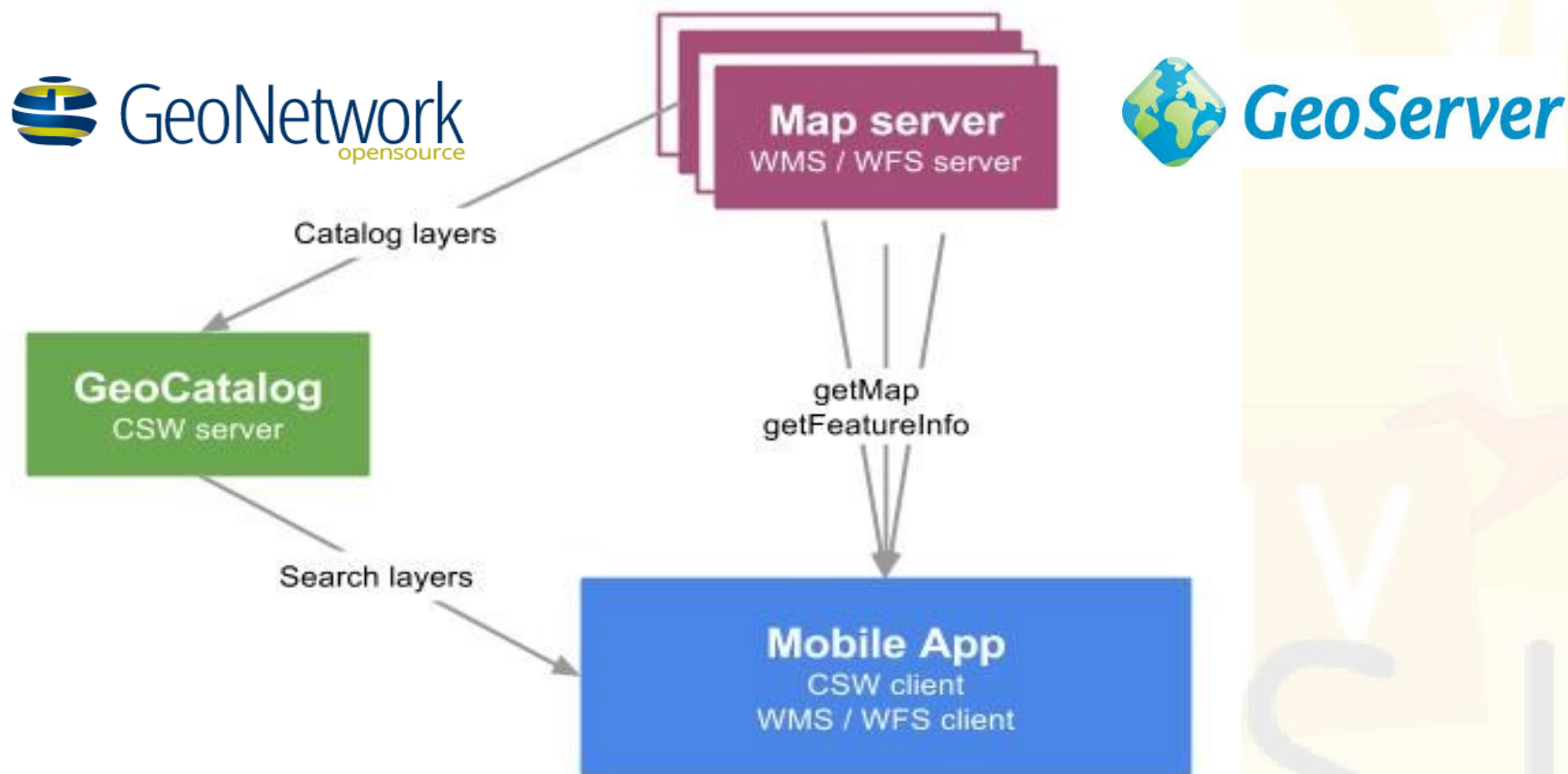


- **App cliente:** Desarrollo multiplataforma usando las últimas tecnologías de software libre en visualización de datos y entorno web (2D y 3D) y de los SDK de las plataformas nativas

***Aplicación web híbrida
multiplataforma***



4. Acceso a datos (OGC)



4. Acceso a datos (OGC)

- Servicio de catálogo: CSW

- Servicio de catálogo de IRENA  GeoNetwork
opensource



- Se probó el API estándar CSW (OGC)
- Restricciones en el modo de configuración de las capas: *keywords*
- Utilizó el API específica de  GeoNetwork
opensource
- Creó una categoría para filtrar capas disponibles para móviles

- Título
- Identificador para obtener la capa
- Abstract
- Enlaces a *GetLegendGraphic*
- *Keywords* y categorías
- Área geográfica

4. Acceso a datos (OGC)

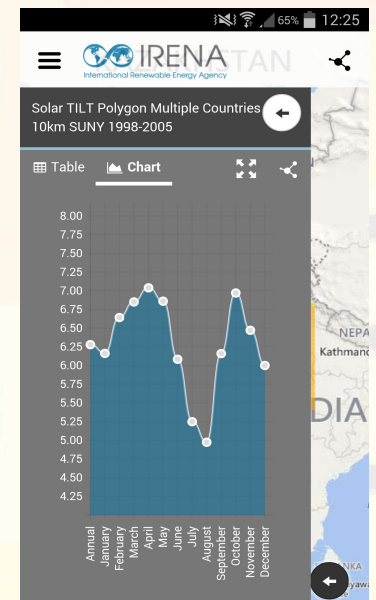
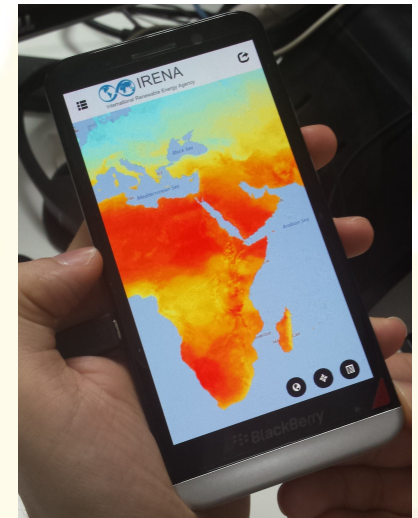
- Servicio de mapas (WMS)

- Visualización de capas
- Información por punto



- **Datos temporales/ generación de gráficas**

- Global Atlas: Algunas capas con información temporal
- Escenario ideal: **WMS**: Parámetro **TIME** en las peticiones **GetMap**
- Inconvenientes del sistema utilizado:
 - a) No todas las peticiones **GetFeatureInfo** al servidor WMS son susceptibles de ser representadas en gráficas.
 - b) *Parseo* de la información textual que envía el servidor para representar una gráfica con sentido

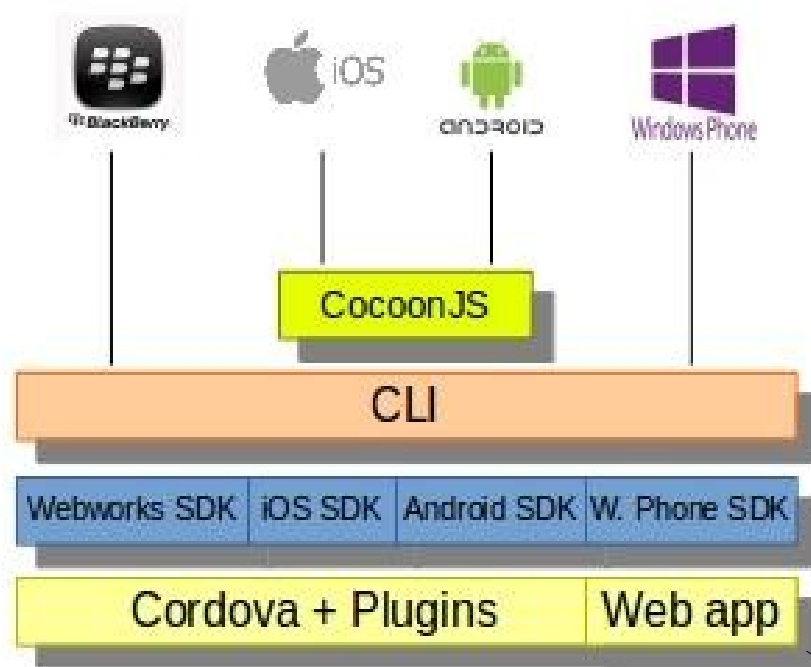


4. App cliente

- Apache Cordova para compilación multiplataforma
- HTML5, WebGL, JavaScript y CSS
- OpenLayers 3 para visualización de cartografía
- SDK de las plataformas (webworks SDK, iOS SDK, etc.)
- WebGL Earth y Cesium para el globo 3D
- CocoonJS para mejorar rendimiento 3D (iOS y Android)
- Grunt para automatizar tareas de los componentes web



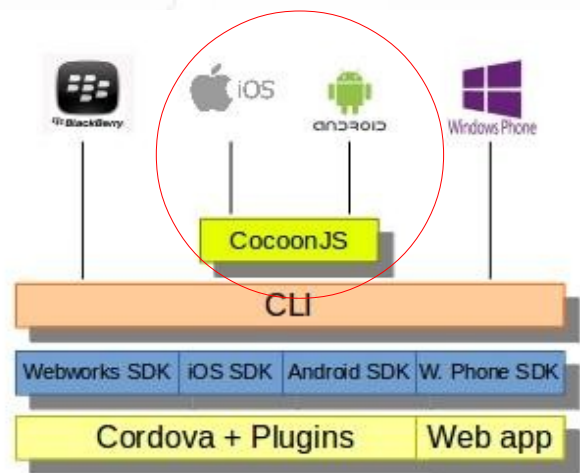
4. App cliente



4. App cliente

- **Visualización 3D**

- No todos los sistemas son capaces de mover un globo 3D de forma fluida
- Alternativas: Cesium y WebGL Earth
 - a) WebGL Earth: Funcionamiento más fluido navegación. Problemas de memoria (alternar vistas 2D/3D)
 - b) Cesium: Rendimiento deficiente en terminales más modestos
- iOS y Android: Solución: **CESIUM + CocoonJS**



La app ocupa mucho espacio, descarga pesada y ocupa mucha memoria

Ha paliado el problema del rendimiento
No ha sido suficiente para todos los dispositivos

5. App cliente

Proyecto común para todas las plataformas

Cada plataforma tiene necesidades de personalización y desarrollos específicos

Problemas

- Uso de componentes nativos (compartir redes sociales, ubicación, etc.): Necesidad de desarrollos específicos dependientes de Cordova.
- Redimensión y arrastre de componentes web en la pantalla: Necesidad de personalizaciones con código específico
- Asegurar la fluidez de navegación con WebGL (iOS y Android): CocoonJS
- El desarrollo en cuatro SO no garantiza que funcione en todos los dispositivos del SO ni en todas las versiones
- Globo 3D: Comportamientos muy diferentes y gran personalización por plataforma

5. Conclusiones

- Generación gráficas: WMS, *GetMap*, TIME
- Aplicaciones web híbridas multiplataforma opción frente al desarrollo nativo por plataforma: presupuesto y plazo de ejecución.





Muchas gracias

“Global Atlas Pocket”



Amelia del Rey
adelrey@prodevelop.es
www.prodevelop.es

Ignacio Brodin
ibrodin@prodevelop.es
www.prodevelop.es

