



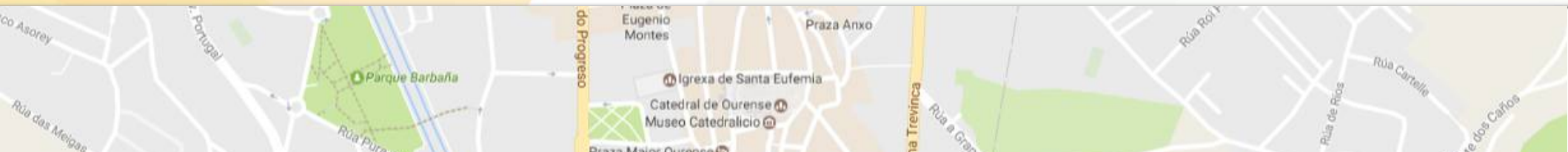
# gvSIG Suite

Soluciones libres para visualización de datos con  
componente espacial

## VISUALIZAR'17

### Migraciones

Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)

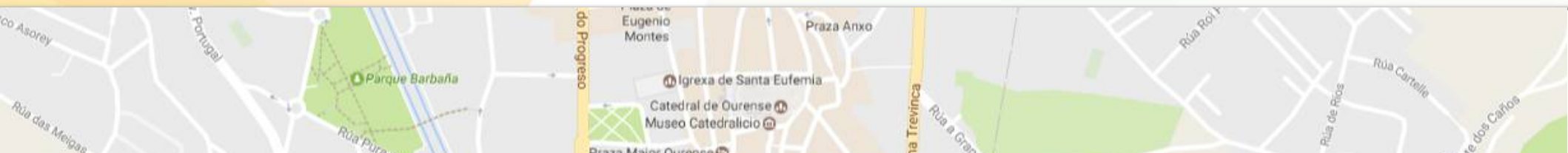


1



¿Quiénes somos?  
¿Qué hacemos?  
¿A qué dedicamos nuestro tiempo (no libre)?

Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)



# Asociación gvSIG

---

## ¿Quién somos?

- Asociación nacida en 2010.
- Puesta en marcha de un modelo de producción de software basado en la colaboración y el conocimiento compartido
- Compuesta por empresas (socios) y entidades no empresariales (Socios de honor).
- Mayor red internacional de expertos en Geomática Libre.
- Referencias en +30 países. Usuarios en +160.
- Trabajamos con soluciones libres, sin coste de licencia, sin dependencias de proveedores, con soporte, con garantía profesional.

# Asociación gvSIG

---

## Reconocimientos

- 2017:
  - 1er premio “Cross-border category” en “Share & Reuse Awards” de la Comisión Europea. Mejor proyecto software libre europeo.
  - “Helsinki NASA Europa Challenge” (gvSIG Suite)
  - Premio Excelencia “Internacionalización” de la Unión Profesional de Valencia.
  - Premio “Organización impulsora de las TIC” de Telecomunicaciones Valencianas.
- 2016:
  - “Europa Challenge” otorgado por la NASA (integración de World Wind con gvSIG Online)
  - “Mejor software móvil” y “Software más revolucionario” Premios Software Libre
- 2015:
  - “Europa Challenge” otorgado por la NASA (integración de World Wind con gvSIG Desktop)







# Asociación gvSIG

## Han confiado en nosotros...algunos ejemplos

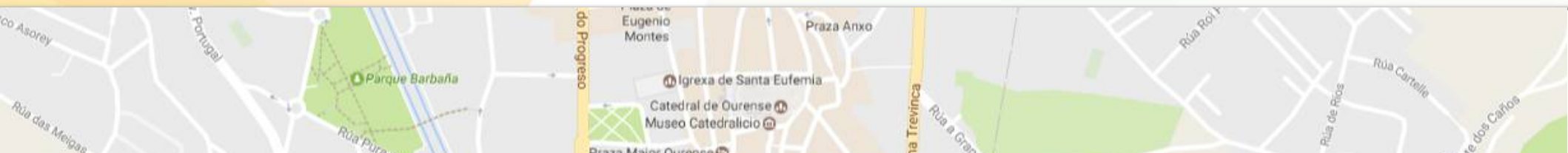


2



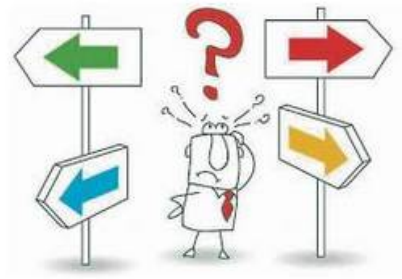
## Componente geográfica Visualizar el 'Dónde'

Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)





# Where? (según los buscadores)





# Importancia de la componente “Geo”

- La importancia del dato geográfico a pasado de ser ignorada a ser reconocida como fundamental.
- Todo ocurre en un momento y un lugar.
- La **realidad se expresa en el territorio.**
- Herramientas que nos permitan analizar y gestionar el territorio, nos permitirán analizar y gestionar más eficientemente la realidad.
- Los Sistemas de Información municipal deberían tener la capacidad de integrar la dimensión geográfica.

*Locations where people live & where organisations operate*

*Industrial management*

Does your organization need to : accurately record or analyse data that is related to street addresses?



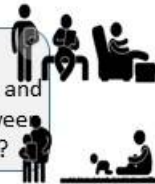
Does your organization want to: understand the ownership and/or rights over property? Maybe including who is 'occupying' a property even if they aren't the owner?



Does your organization want to determine: people, assets or other organisations located in an area that could be impacted/influenced by something happening nearby?



Does your organization need to : understand demographic preferences, differences and trends- including differences that are distinct between geographic regions, for your customers or citizens?



Does your organization want to: know where personnel or assets are currently located, and where they are going?



Does your organization want to: identify, mitigate, control and recover from natural or man-made threats?



Does your organization want to: visualise data in paper or digital maps or 3D models?



Does your organization want to: plan optimal transportation routes or allocate the nearest resources to carry out a task?



Does your organization: plan for and manage the infrastructure to support utilities and/or telecommunications?



Does your organization want to: plan for future construction or development?



Does your organization want to: manage buildings, built assets and property estates?



Does your organization want to: analyse soil types or geology and mineral deposits?



Does your organization want to: plan for and manage the optimal use of productive land or water?



Does your organization want to: make a contribution to the protection of the natural environment or society?

Does your organization want to: understand how property values are changing?



Does your organization want to: understand the history or archeology of the land?



*Safety of people & assets*

*Land use & performance/impact of land use*

**Does your organization do one or more of these?**

**If so then you should use GIS.**

3



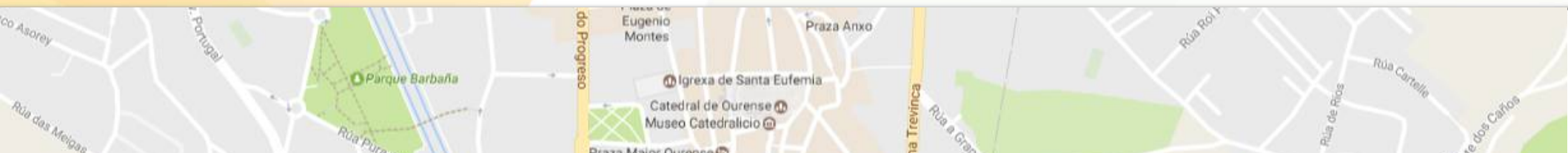
# Software para trabajar con 'lo Geo'

## Sistemas de Información Geográfica

### SIG (para los amigos)

### ...y los SIG de gvSIG

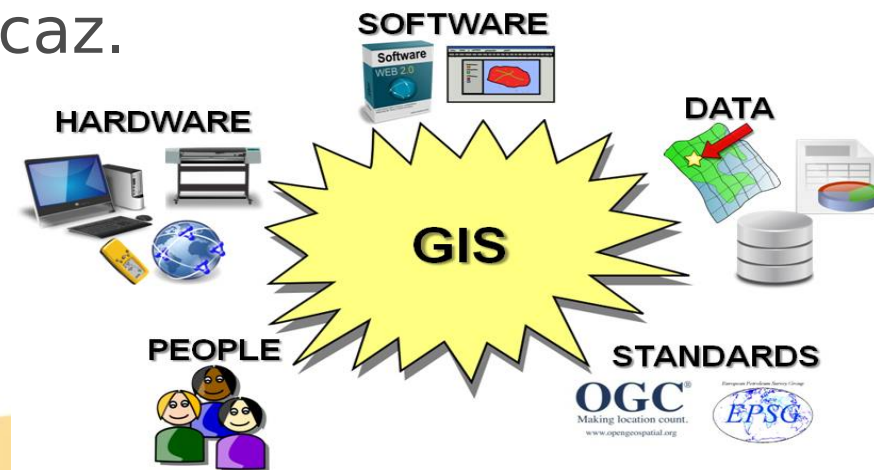
Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)





# Qué es un SIG (según la Academia)

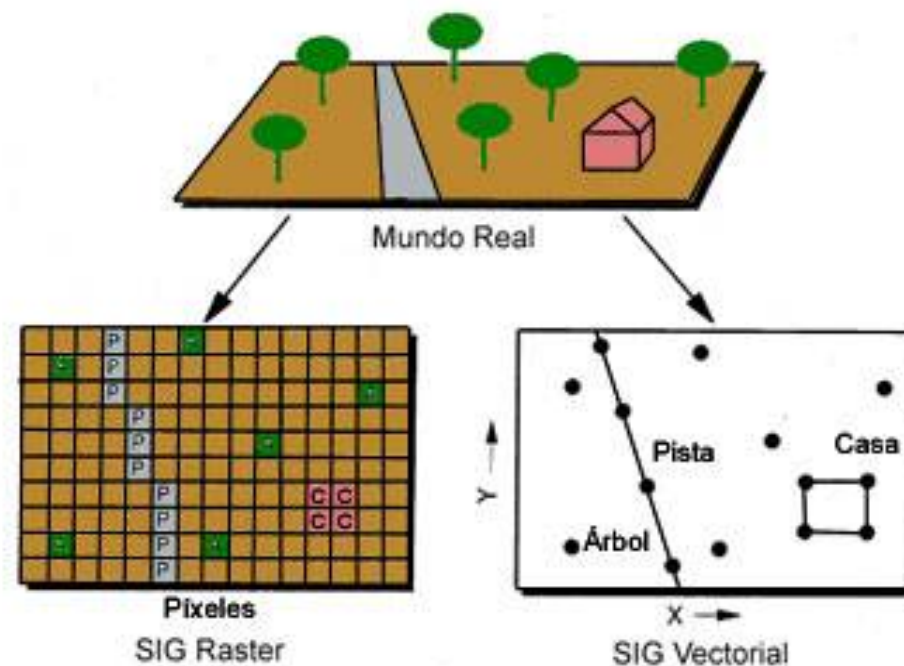
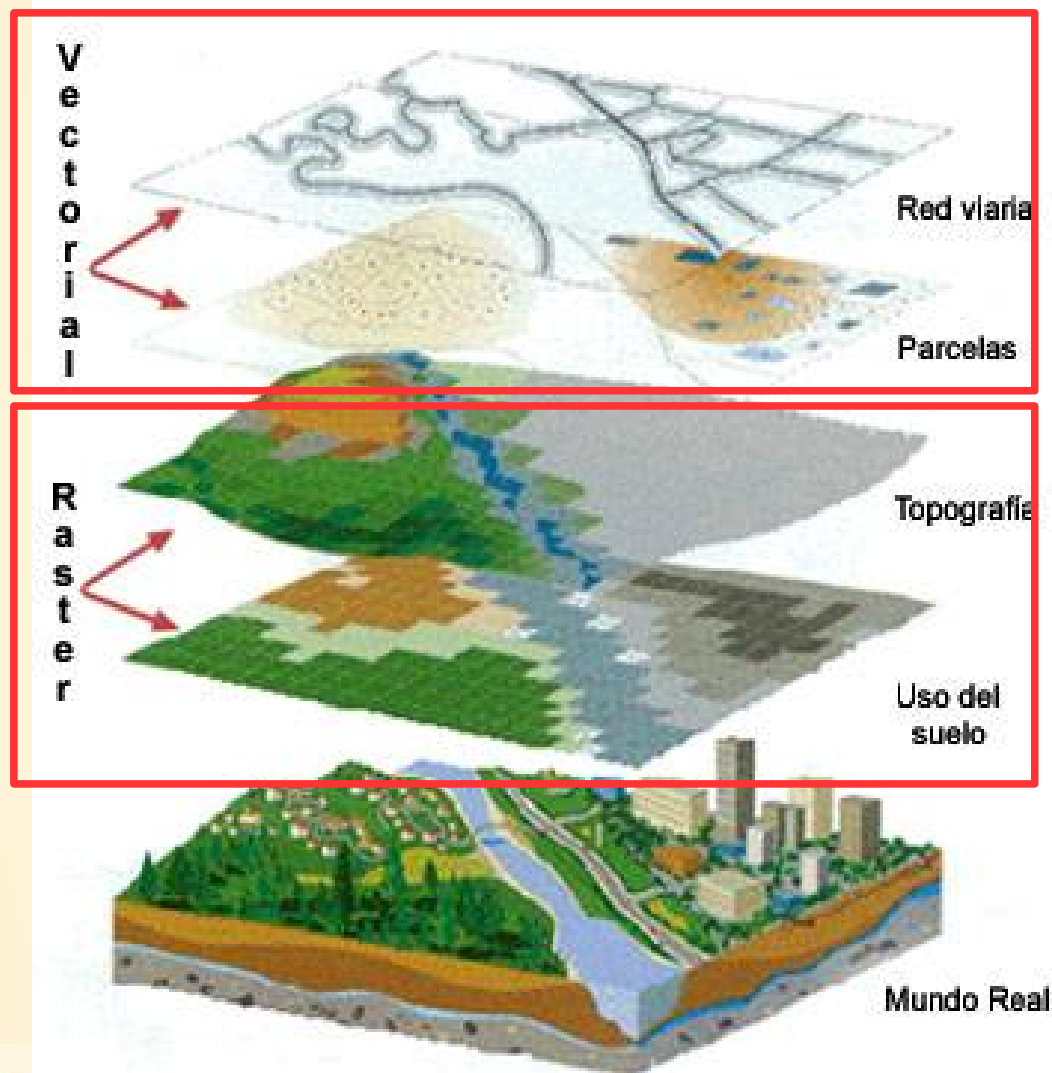
- **Conjunto de herramientas que integra y relaciona diversos componentes (usuarios, hardware, software, procesos) que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos** procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial, facilitando la incorporación de aspectos sociales-culturales, económicos y ambientales que conducen a la toma de decisiones de una manera más eficaz.



# Qué hace un SIG (Esto nos interesa!)

- En un SIG podemos cartografiar:
  - **posición** de las cosas (coordenadas)
  - **cantidades** (población)
  - **densidades** (densidad de población)
  - **qué ocurre** en un área específica
  - **qué hay a una distancia** especificada por el usuario
  - **evolución/cambio** de fenómenos
  - ...

# SIG. Una imagen vale más...

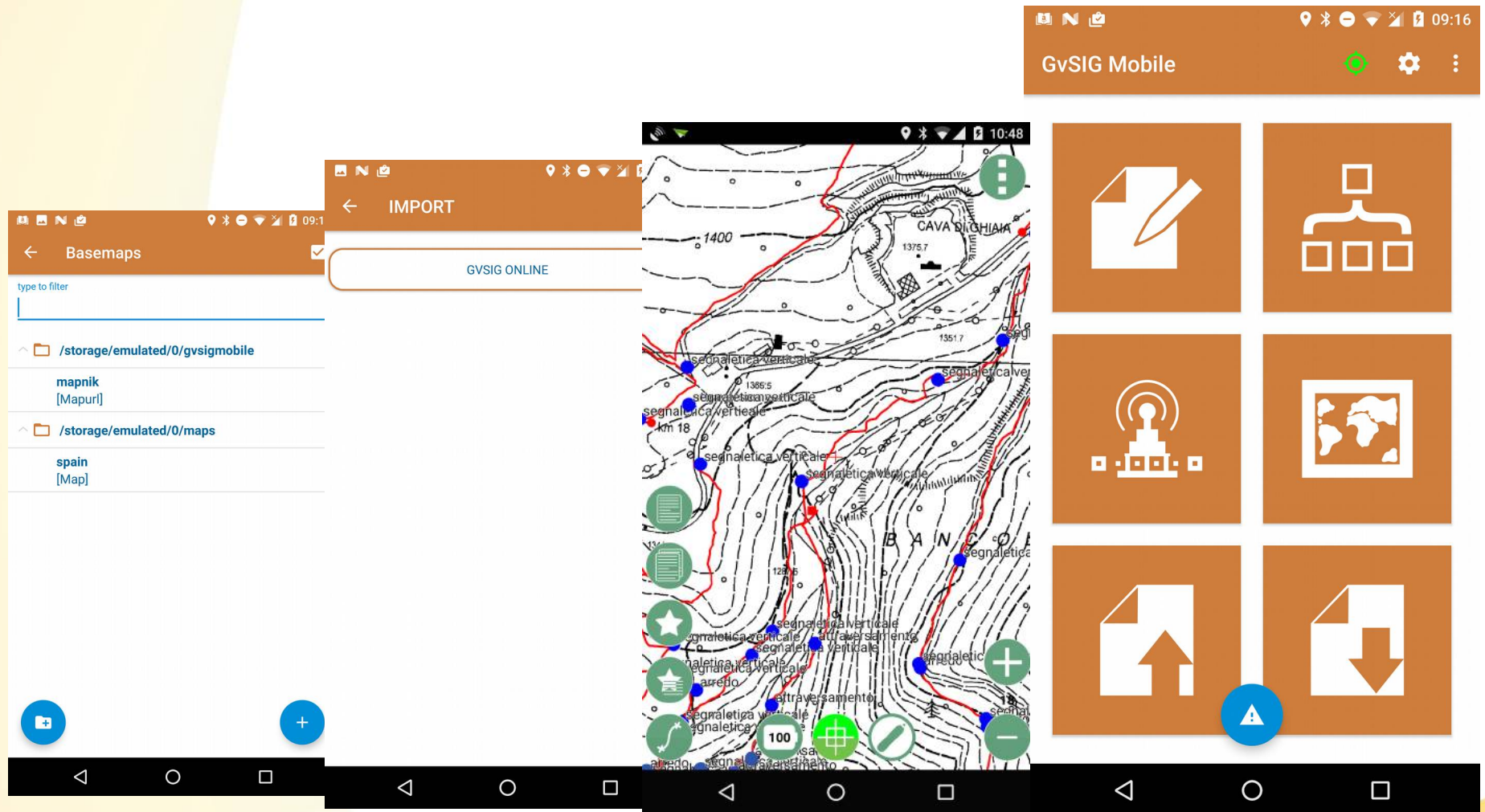




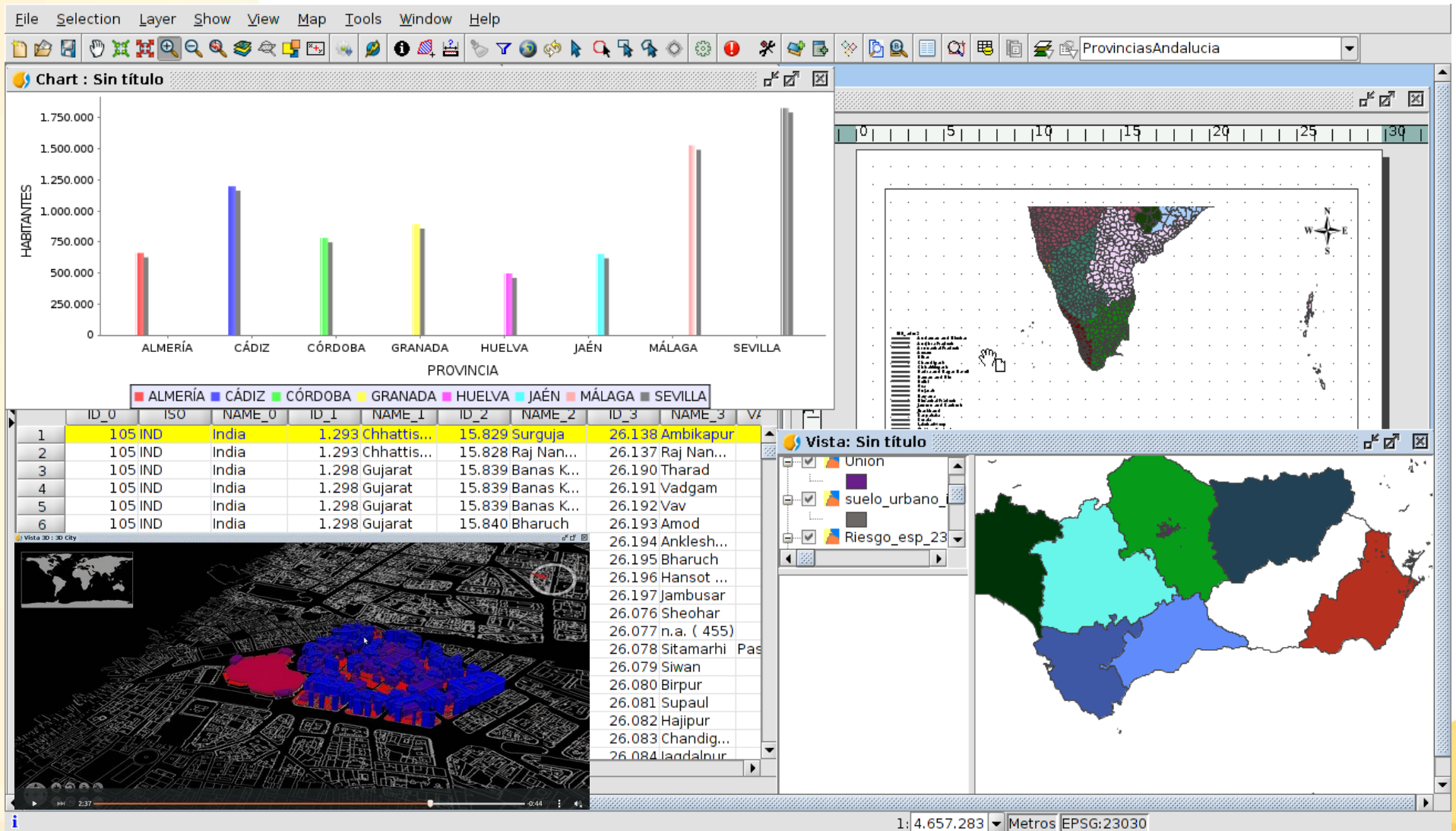
# Suite gvSIG. Geolocalizando las TIC

- **gvSIG Desktop**: Sistema de Información Geográfica de escritorio. Incluye todo tipo de extensiones para análisis 3D, geoprocésamiento, etc.
- **gvSIG Online**: solución para Infraestructuras de Datos Espaciales.
- **gvSIG Mobile / Geopaparazzi**: Sistema de Información Geográfica móvil. Orientado a la toma de datos en campo.
- **gvSIG Roads**: plataforma para la gestión de inventario y conservación de carreteras.
- **gvSIG Crime**: plataforma para análisis del delito y convivencia ciudadana.
- **gvSIG Educa**: SIG con orientación educativa.
- ....

# gvSIG Mobile

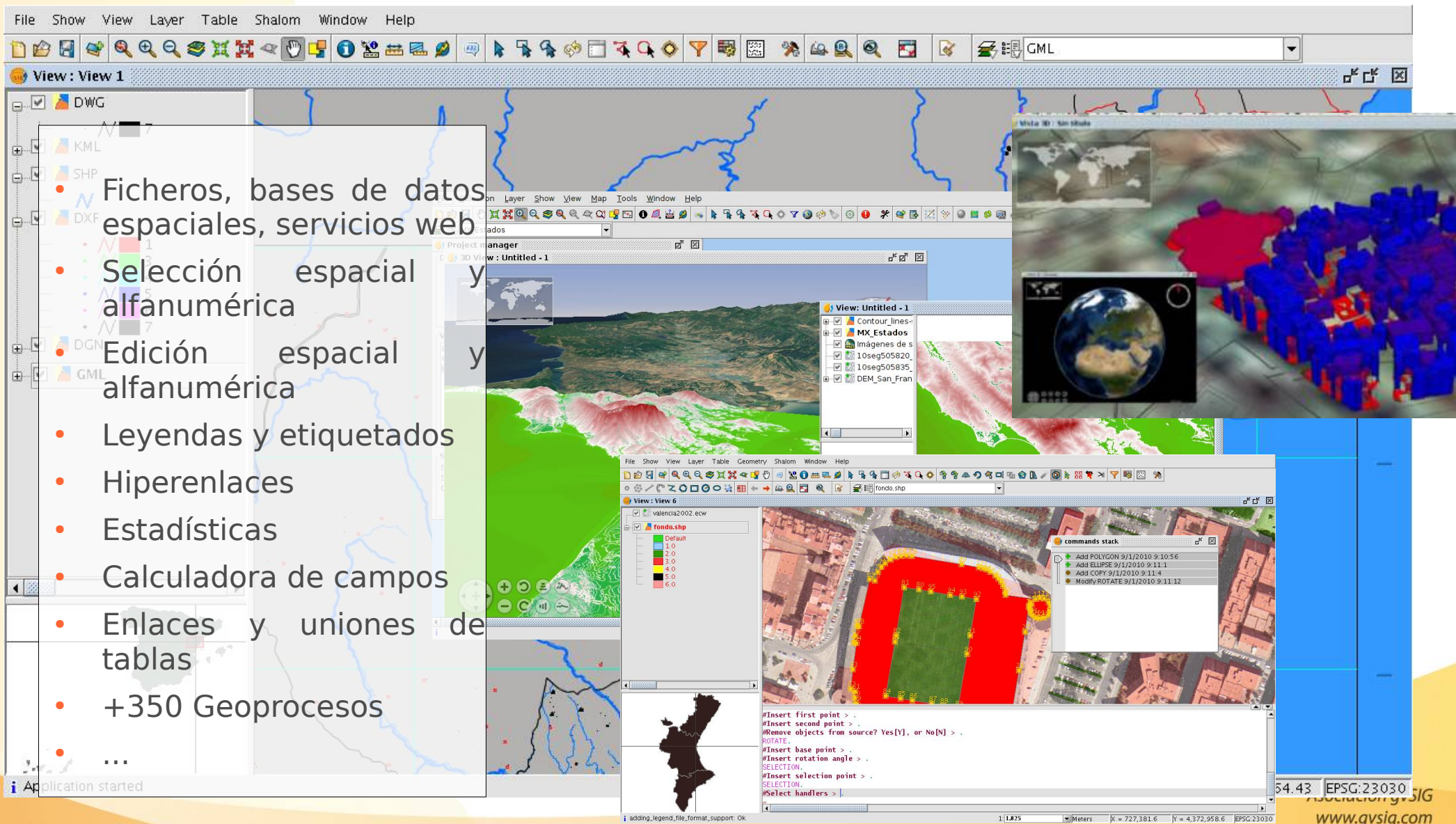


# gvSIG Desktop





# gvSIG Desktop



The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. The top menu bar includes File, Show, View, Layer, Table, Shalom, Window, and Help. Below the menu is a toolbar with various icons for file operations, navigation, and editing. The main workspace is divided into several panes:

- Left Pane:** A list of data sources including DWG, KML, SHP, DXF, DGN, and GML. A list of layers is visible, including 'Ficheros, bases de datos espaciales, servicios web', 'Selección espacial y alfanumérica', 'Edición espacial y alfanumérica', 'Leyendas y etiquetados', 'Hiperenlaces', 'Estadísticas', 'Calculadora de campos', 'Enlaces y uniones de tablas', and '+350 Geoprocesos'.
- Top Pane:** A map view showing a 3D terrain model with a river and a city area.
- Bottom Pane:** A map view showing a 2D aerial image of a city area with a red polygon overlay.
- Right Pane:** A 3D view showing a 3D model of a city area with a red polygon overlay.
- Bottom Right:** A 'commands stack' window showing a list of commands and their execution times.
- Bottom Left:** A small map of Spain with a red polygon overlay.

The status bar at the bottom indicates the current project is 'valencia2002.ecw' and the map is in 'EPSG:23030' projection. The coordinates shown are X = 727,381.6 and Y = 4,372,958.6.

# gvSIG Online





# Concluyendo...

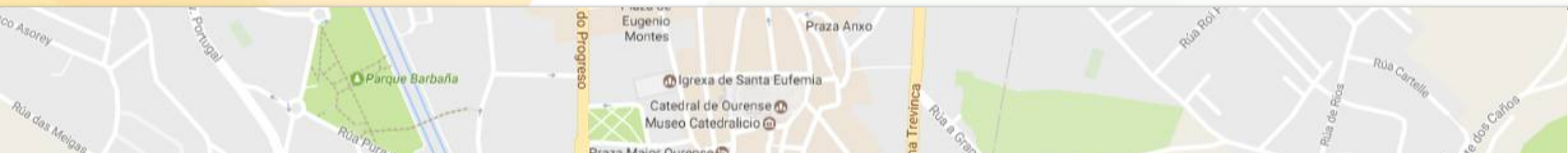
---

- Disponemos de software:
  - Libre
  - Potente
  - Usado en todo el mundo
  - Con soporte profesional
  - ...y en constante evolución, basado en un modelo de conocimiento compartido.
- Mucho material para autoaprendizaje





# Trabajando con datos de Migraciones

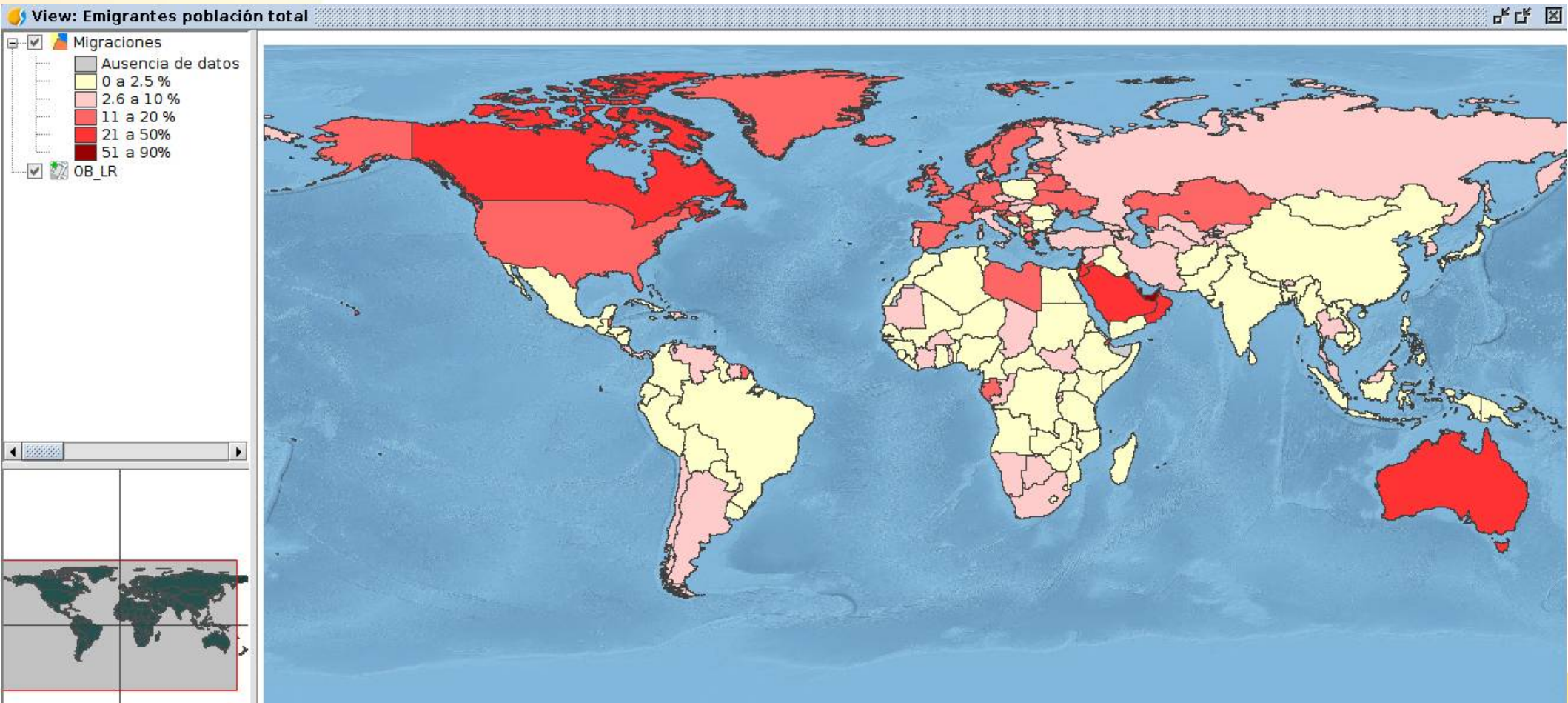


## Ejemplos 1 y 2: Emigrantes y IDH

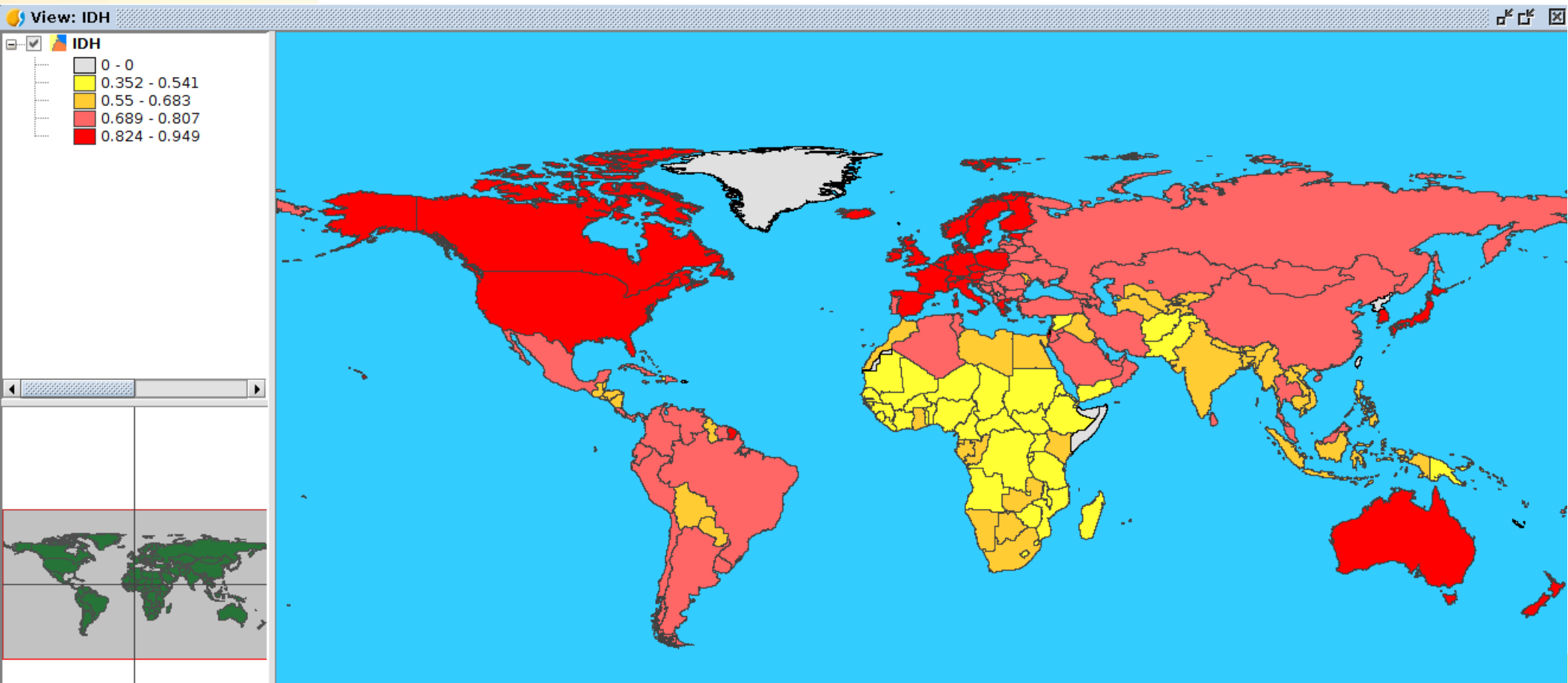
---

- Utilizamos cartografía de países del mundo de Natural Earth (formato shp)
- Descargamos datos (excel o csv) del Banco Mundial
- Realizamos una unión de tablas por el atributo que contiene el código de país del Banco Mundial
- Exportamos a una nueva capa (para que esa unión no sea temporal).
- Creamos una leyenda que represente los datos de % de emigrantes respecto a la población total del país
- Proceso similar para disponer de datos de IDH (Índice de Desarrollo Humano)

# Ejemplo 1: Emigrantes



## Ejemplo 2: IDH

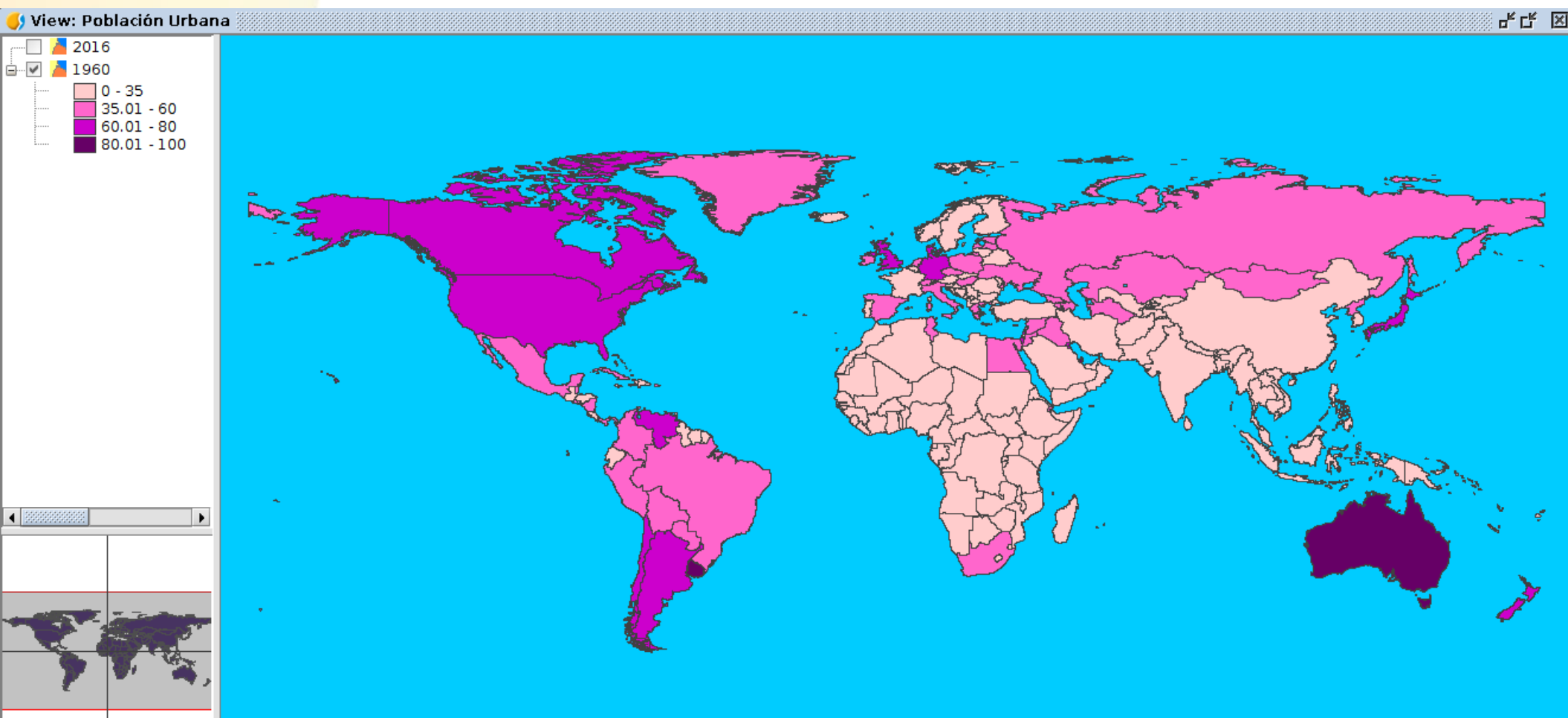




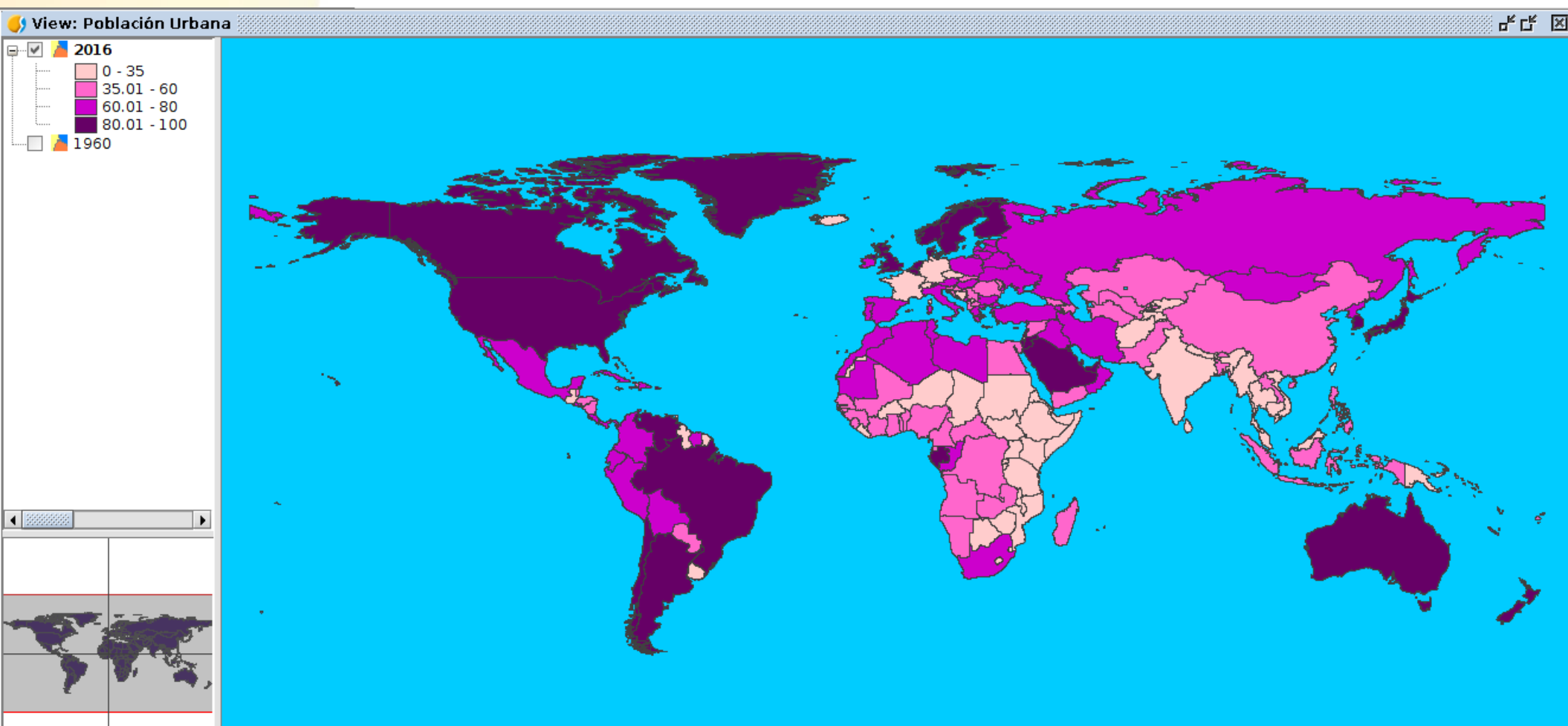
## Ejemplos 3: Oleada hacia la ciudad

- Utilizamos cartografía de países del mundo de Natural Earth (formato shp)
- Descargamos datos (excel o csv) del Banco Mundial
- Realizamos una unión de tablas por el atributo que contiene el código de país del Banco Mundial
- Exportamos a una nueva capa (para que esa unión no sea temporal).
- Creamos una leyenda que represente los datos de % de población urbana...
  - En 1960
  - En 2016
- Veamos los cambios en poco más de 50 años...

## Ejemplo 3: Población urbana 1960



## Ejemplo 3: Población urbana 2016

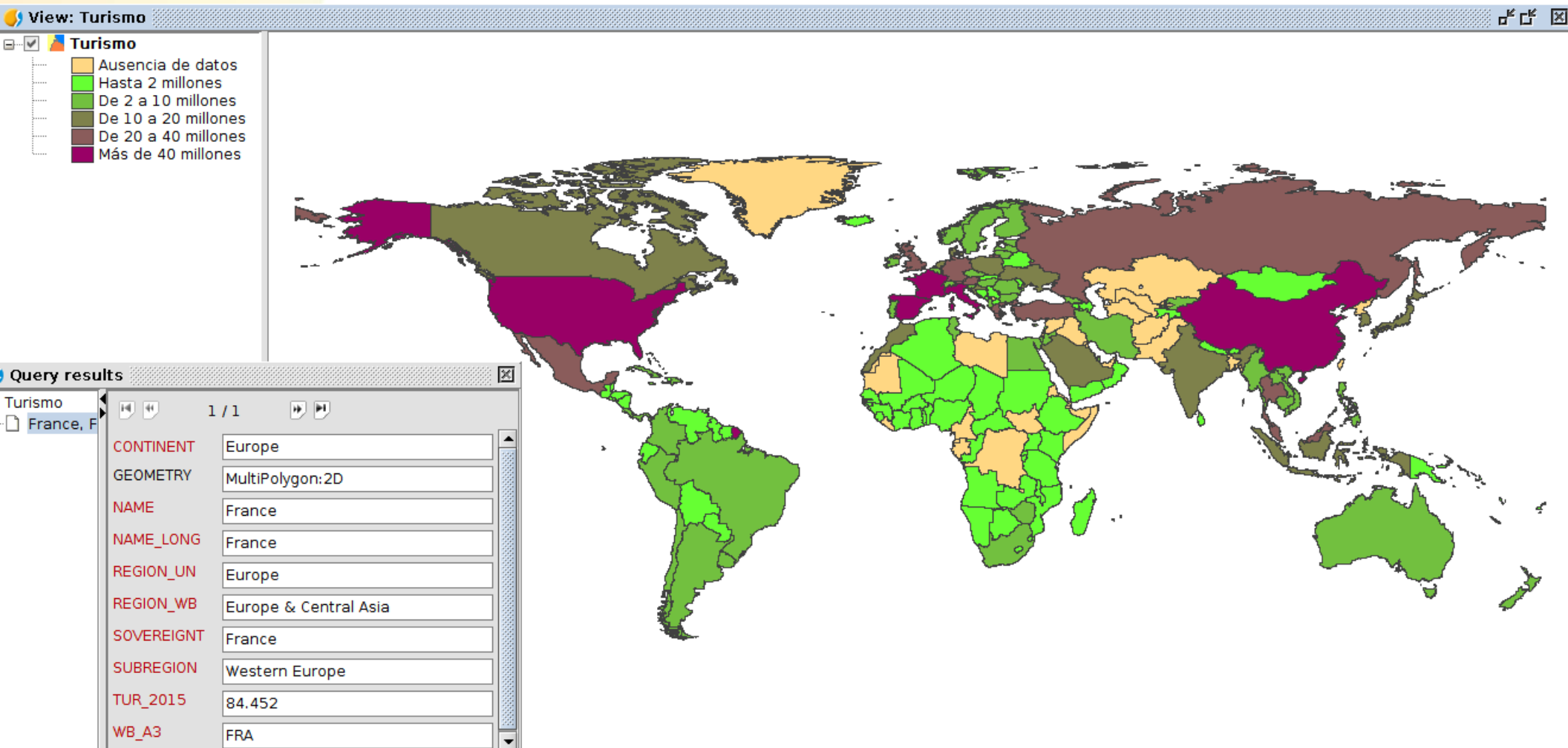


## Ejemplo 4: Turismo y migraciones

- Aumento de personas que viajan por placer
- La mano de obra de emigrantes es indispensable para el desarrollo del sector
- Datos obtenidos de la Organización Mundial del Turismo
- Los unimos con nuestra capa de países
- Aplicamos leyenda
- Podríamos analizar las relaciones de países más receptores de turistas y emigración.



# Ejemplo 4: Turismo y migraciones



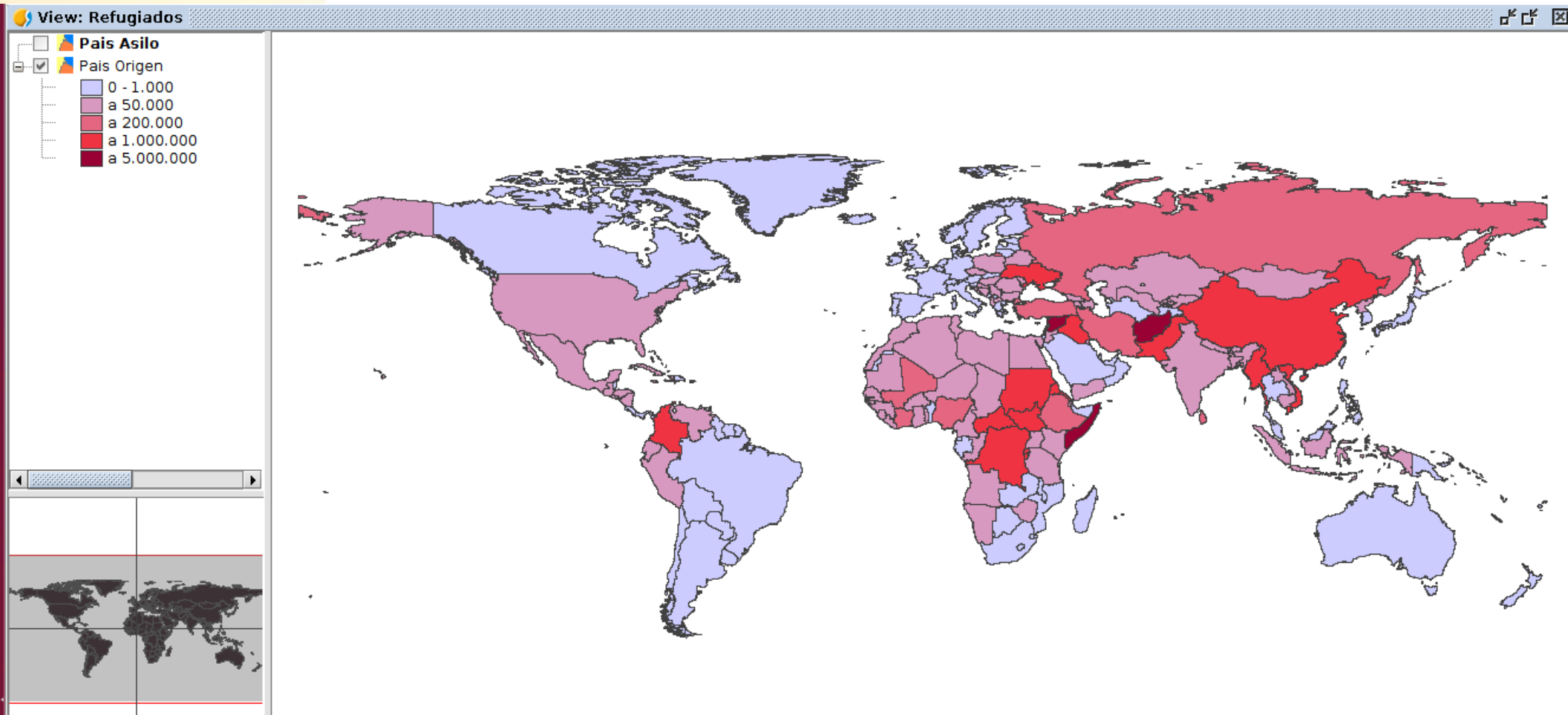
## Ejemplo 5: Refugiados

---

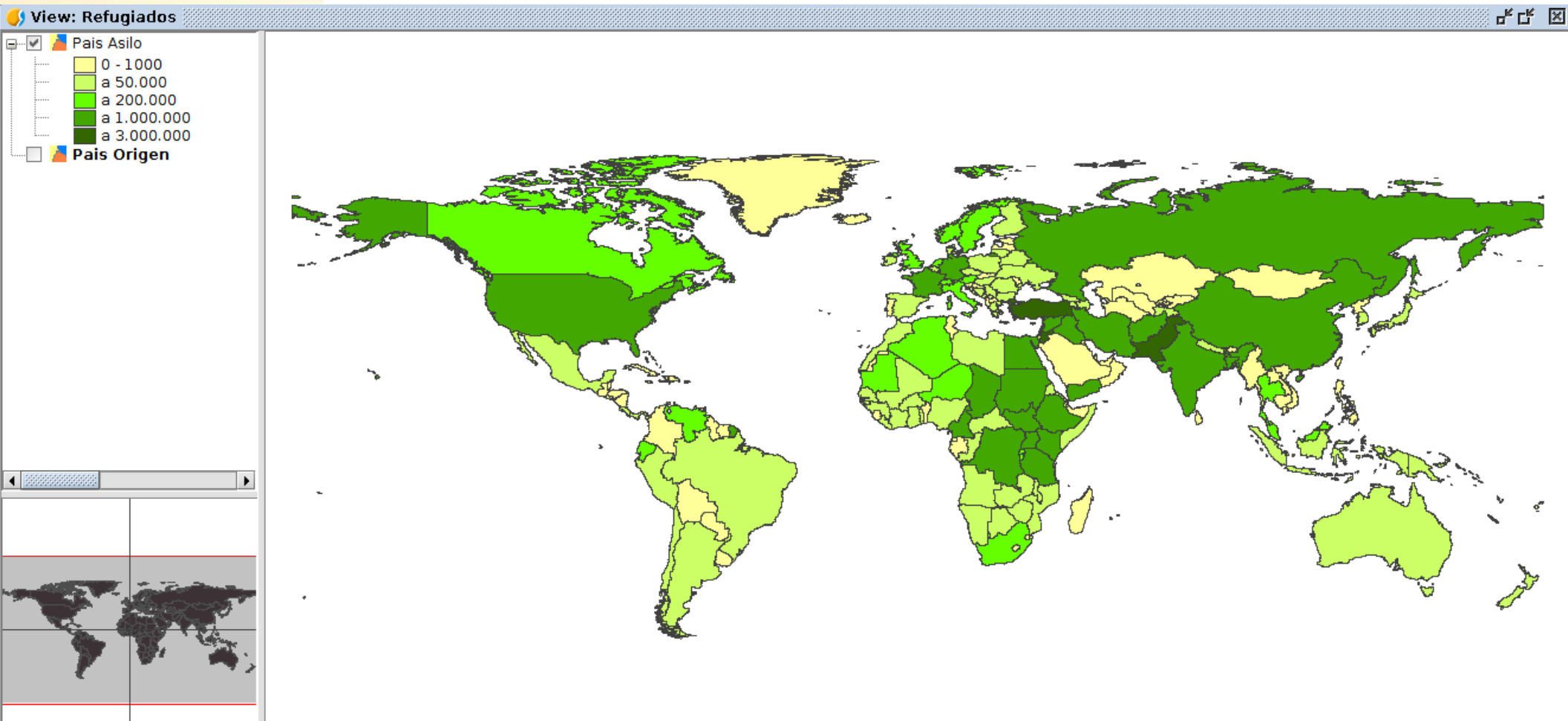
- Utilizamos datos de ACNUR
- Los unimos a nuestra capa de países
- Representamos el número de refugiados:
  - Países origen
  - Países de asilo



## Ejemplo 5: Países de origen



## Ejemplo 5: Países de asilo



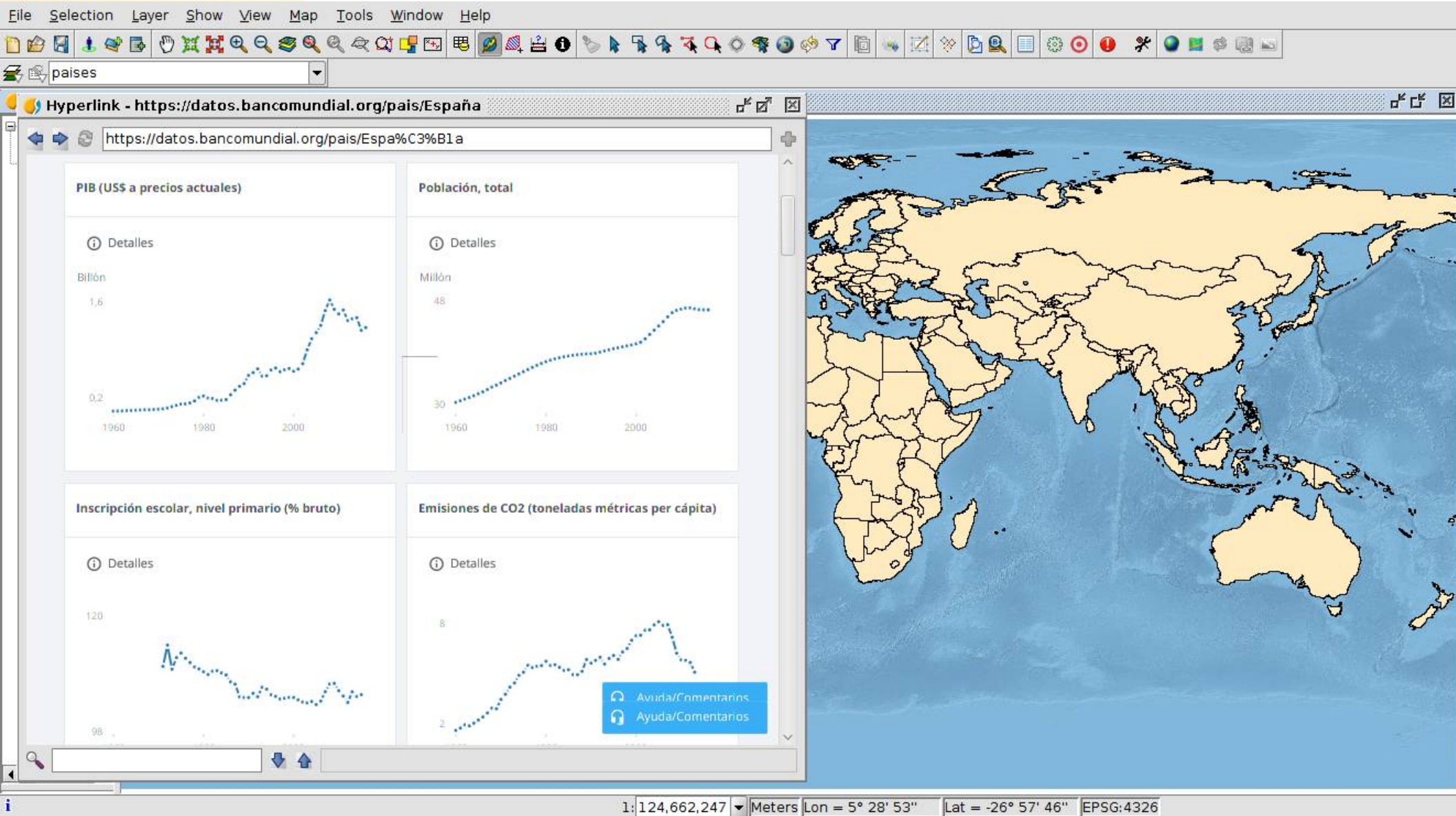


## Ejemplo 6: Información enlazada

---

- A nuestra capa de países le añadimos un campo con los enlaces a los informes estadísticos del Banco Mundial
- En las propiedades de la capa indicamos que columna contiene el enlace y qué queremos que haga (en este caso abrir un navegador web)
- Al pulsar con la herramienta de hiperenlace podemos consultar todos los datos del país seleccionado

## Ejemplo 6: Información enlazada



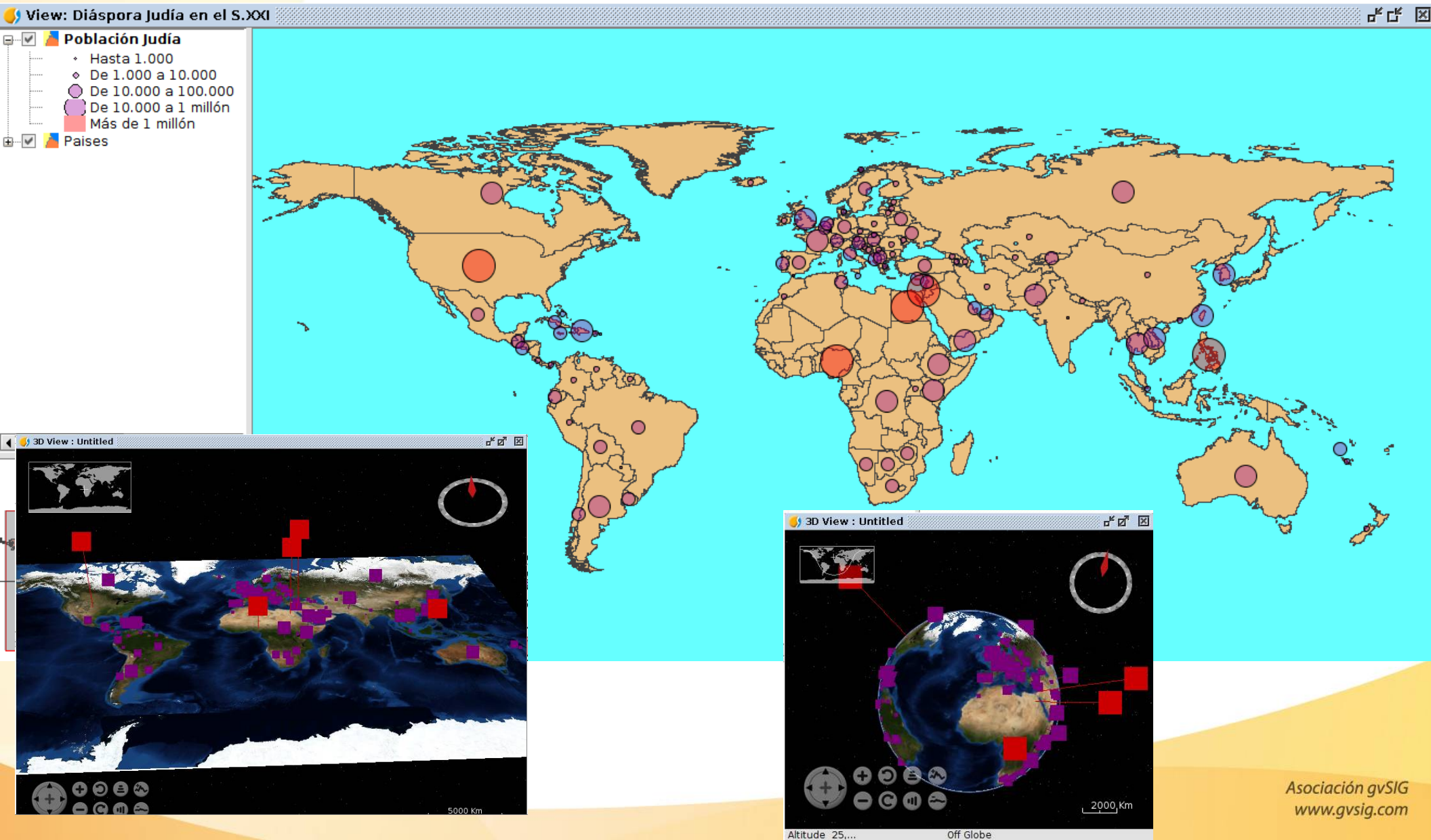
## Ejemplo 7: Diáspora judía

---

- Utilizamos información del “Israel Central Bureau os Statistics”.
- Unimos con nuestra capa de países.
- En este caso utilizamos un geoproceso para generar una capa de puntos (centroides de cada polígono).
- Representamos esos puntos según la población de judíos existente en cada país.
- Abrimos las Vistas 3D, aplicando extrusión a la capa (elevará el símbolo puntual tantos metros como población tenga)



# Ejemplo 7: Diáspora judía

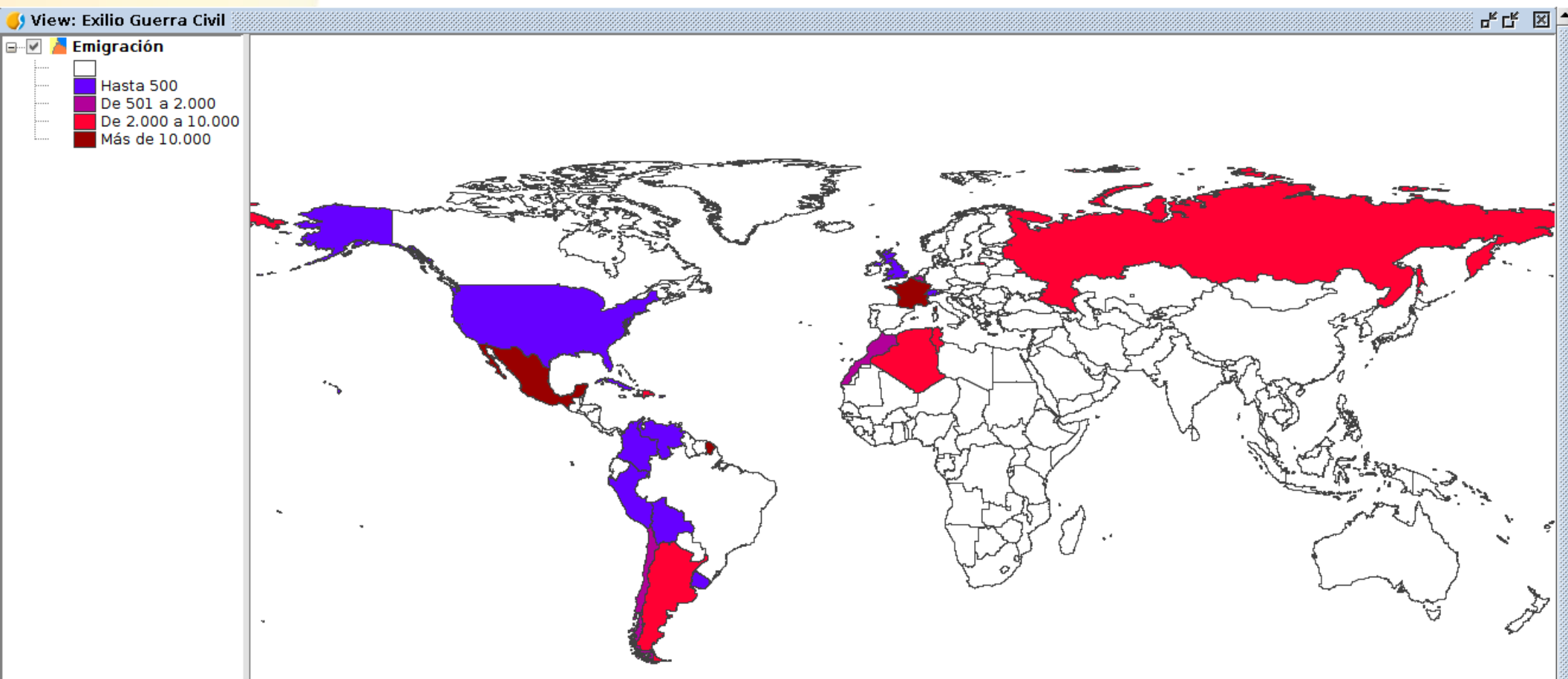


## Ejemplo 8: Exilio Guerra Civil

---

- Utilizamos datos de diversas fuentes...
- Hemos editado nuestra capa de países y hemos añadido una columna con la información de exiliados.
- Aplicamos una leyenda de intervalos.

## Ejemplo 8: Exilio Guerra Civil



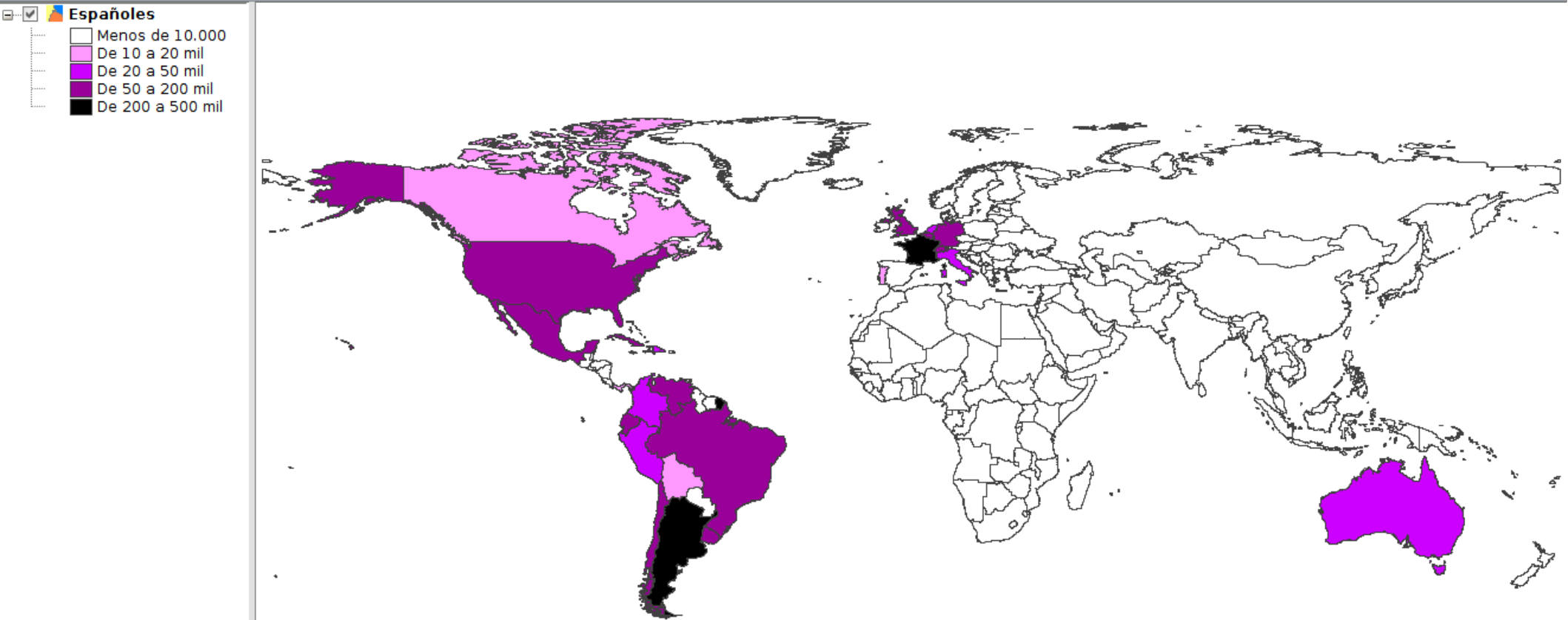
# Para acabar...españoles por el mundo

- Datos del INE (Instituto Nacional de Estadística).
- Pasamos la información a nuestra capa de países
- Aplicamos leyenda



## Ejemplos 5:

View: Españoles por el Mundo



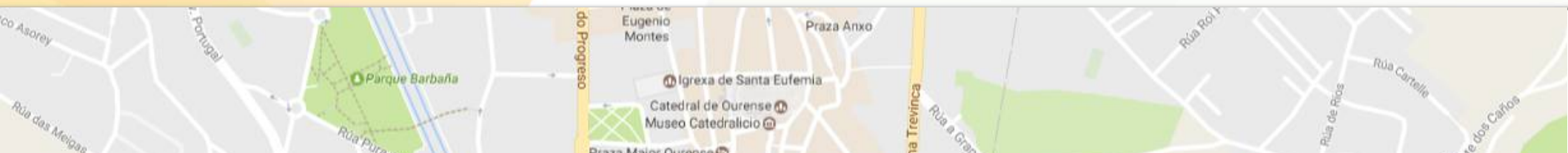
5



...y todo esto lo podemos visualizar  
en Geoportales (visores web de  
mapas)

Vamos a ello...

Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)



# Contacto...



Síguenos en <https://www.facebook.com/gvSIG/>



Síguenos en @gvSIG



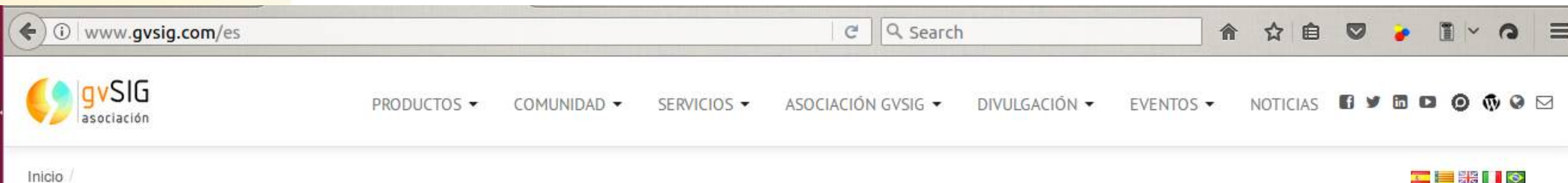
Únete a nuestro grupo en <https://www.linkedin.com/groups/4478025>



Contacta con nosotros en [info@gvsig.com](mailto:info@gvsig.com)



Blog gvSIG, para estar al día: <https://blog.gvsig.org/>



## Asociación gvSIG

La mayor red de profesionales en geomática libre. Un nuevo modelo de desarrollo basado en el conocimiento compartido, la solidaridad y la cooperación.