

# VISOR WEB

**“MAPAS DE CARACTERIZACIÓN  
DEL ASENTAMIENTO RESIDENCIAL  
DE LA POBLACIÓN INMIGRANTE EN LA  
REGIÓN METROPOLITANA DE BARCELONA”**

# ÍNDICE

- 1. Introducción**
- 2. Objetivo de la tesina**
- 3. Base teórica**
- 4. Metodología y desarrollo**
- 5. Visor web**
- 6. Conclusiones**
- 7. Bibliografía y documentación**

# 1. INTRODUCCIÓN

**Relación con el proyecto del MEC que se ha realizado en el CPSV:**

**«Evaluación de políticas urbanas para la integración socio-espacial; retos y oportunidades para la inclusión social de la población inmigrante»**, dirigido por Pilar García Almirall.

**Objetivo** -> analizar cómo se han materializado diferentes políticas de vivienda y de regeneración urbana y qué impacto han tenido sobre la integración socio-espacial de la población inmigrante en el territorio.

# 1. INTRODUCCIÓN

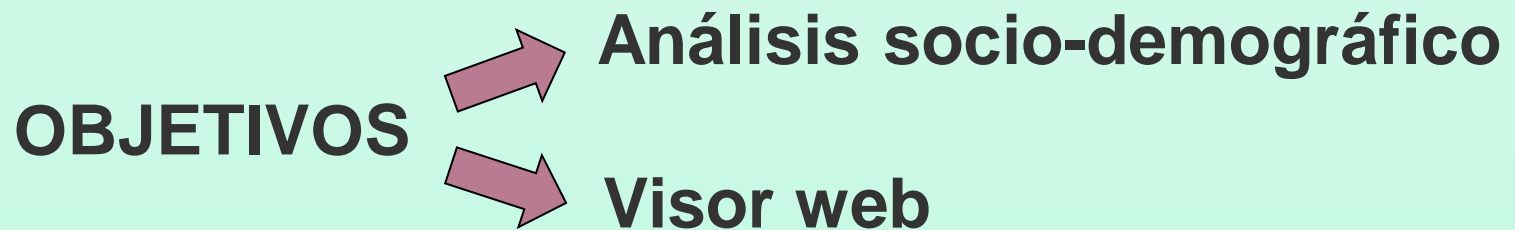
**Mapas temáticos** de caracterización socio-residencial en correlación con los objetivos del proyecto.

En los últimos años los **visores web** de mapas han tomado gran impulso debido a la universalización de las **herramientas SIG** y el desarrollo del mundo web.

Todavía lejos de mostrar cualquier **resultado** de manera **inteligible**.

## 2. OBJETIVOS

El **objetivo principal** de esta tesina es crear un visor que pueda **mostrar** cómo se ha producido en el periodo estudiado la afluencia de inmigrantes, identificando la áreas con mayor **nivel de concentración** y la descripción de las **características socio-residenciales** de esos lugares facilitando su contextualización y comparación con el conjunto de zonas de la RMB.



# 2. OBJETIVOS

## Análisis socio-demográfico

Encontrar la localización de los barrios desfavorecidos de la Región Metropolitana de Barcelona. Para ello:

- Elección de los métodos de análisis socio-residencial a utilizar.
- Recolección de información: cartográfica y poblacional.
- Indicadores adecuados para efectuar el análisis de los datos.
- Procesos de análisis para clasificar las secciones censales.
- Elaboración de temáticos que muestren resultados.

# 2. OBJETIVOS

## Visor web

Mostrar los resultados obtenidos anteriormente de una manera inteligible, cómoda y útil para el usuario. Para ello, ha de cumplir las siguientes premisas:

- Fondo adecuado para mejorar la interpretación de las capas.
- Búsqueda de las escalas de visualización adecuadas según la dimensión de cada división urbana.
- Diseño de una interfaz cómoda, evitando cambios de vista mientras se realizan consultas.

# 3. BASE TEÓRICA

El tratamiento sistematizado de la información, gracias a las herramientas SIG y a las metodologías de síntesis de datos estadísticos, supone un aporte tecnológico al estudio de los procesos de cambio metropolitanos que permiten construir un buen descriptor de la evolución y transformación de la RMB por efecto de la llegada de la inmigración extracomunitaria.

**Datos estadísticos censales y de características residenciales**



**Plataforma SIG**



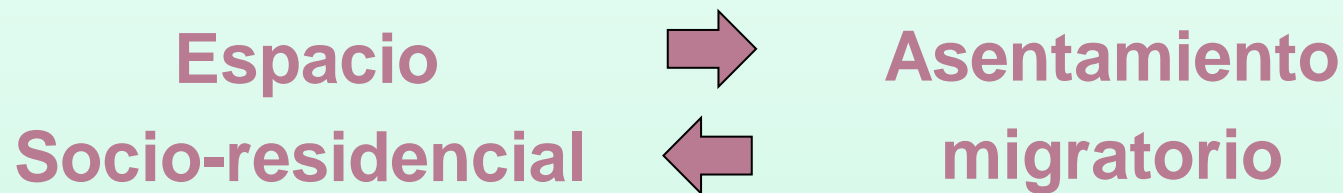
**Mapas temáticos**



# 3. BASE TEÓRICA

## Análisis socio-residencial

Existe una **influencia mutua** entre:



El espacio socioresidencial metropolitano ha influido y condicionado la inserción y asentamiento de los flujos migratorios extracomunitarios; y, por otra parte, dicho espacio se ha transformado como consecuencia del fenómeno migratorio.

# 3.1 ANÁLISIS SOCIO-RESIDENCIAL

## Zonas de concentración

**Metodología Musterd y Deurloo (1998)** para delimitar áreas de concentración de inmigrantes, teniendo en cuenta la distribución total de la población.

Permite identificar secciones censales (SC) en las que un grupo poblacional se halla sobre-representado respecto a otras zonas de la RMB. Se diferencian dos tipos:

Zonas de sobre-representación -> ZSR	Zonas de sobre-representación aguda -> ZSRaguda
% Extracomunitarios > Media + $\sigma$	% Extracomunitarios > Media + $2\sigma$

# 3.1 ANÁLISIS SOCIO-RESIDENCIAL

Clasificar el territorio según las características de sus habitantes y de sus viviendas y edificios, para encontrar **zonas** cuya **población** posea **menos recursos** y el **espacio residencial** esté más **devaluado**.

**Análisis factoriales** para la reducción de sus dimensiones o variables por medio de sus componentes principales.

Variables socio-económicas	Variables características residenciales
Población ocupada residente Nivel de estudios	Viviendas { Regimen de tenencia Superficie Tipo de uso Instalaciones térmicas Edificios { Estado de conservación Año de construcción Número de viviendas

## 3.2 VISOR WEB

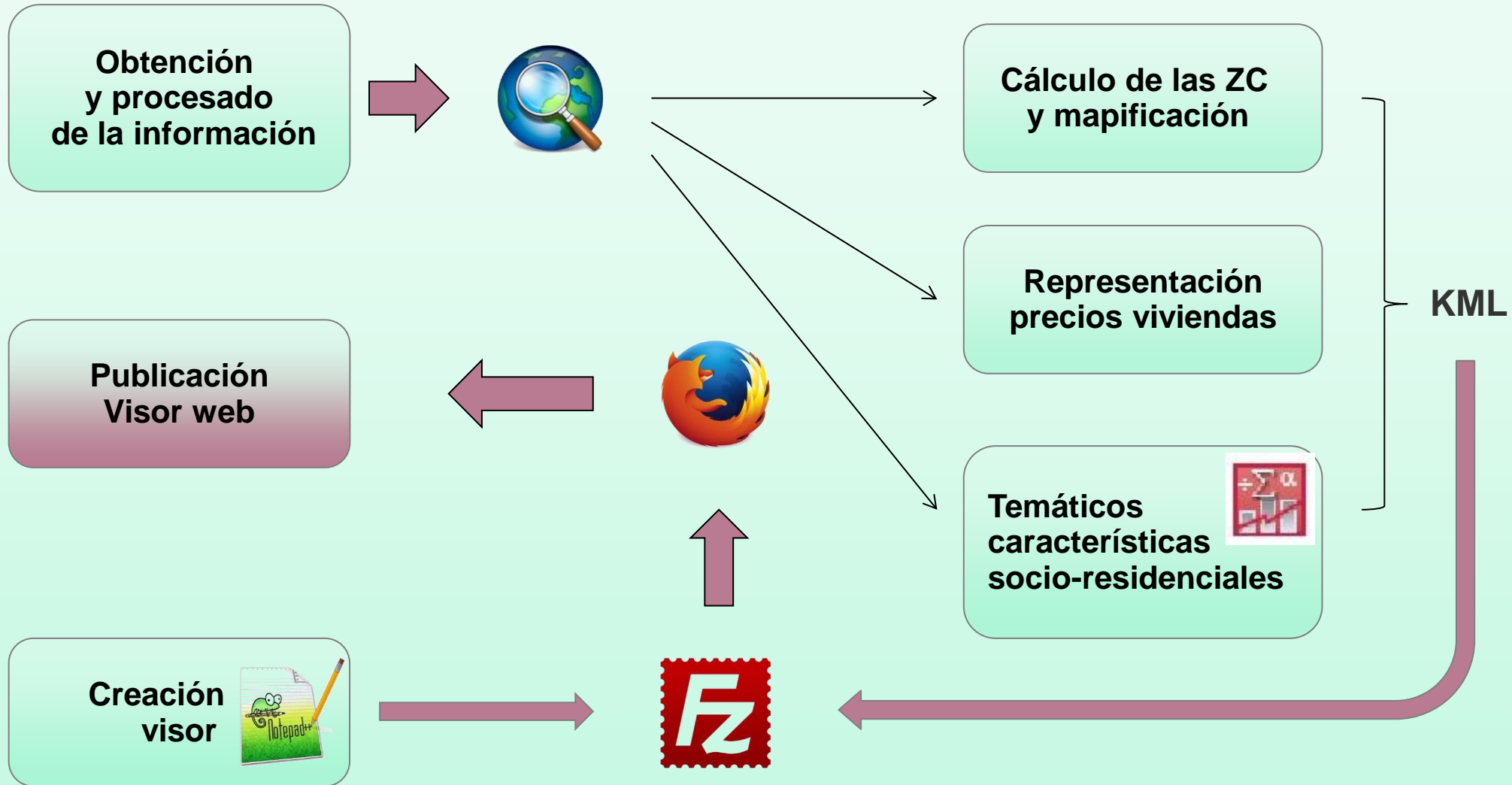
Un **servidor web** o servidor HTTP es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación del lado del cliente.



### VISOR WEB

En una aplicación o **visor web**, además de la transferencia de código HTML, **los servidores pueden entregar una aplicación**, que son porciones de código que se ejecutan cuando se realizan ciertas peticiones o respuestas HTTP.

# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO



# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Obtención y procesado de la información

- Datos demográficos, de características sociales de población y de edificios y viviendas del 2001 -> censo del 2001 (INE)
- Datos demográficos 2007 y 2012 -> Padrón de habitantes (INE)
- Precios de viviendas 2007 y 2010 -> Base de datos del CPSV, facilitados por sociedades de tasación como CATSA, Eurovalor, Ibertasa o Tecnigrama.
- Información gráfica de las capas o shapes de secciones censales -> INE

# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Cálculo y mapificación de las zonas de concentración

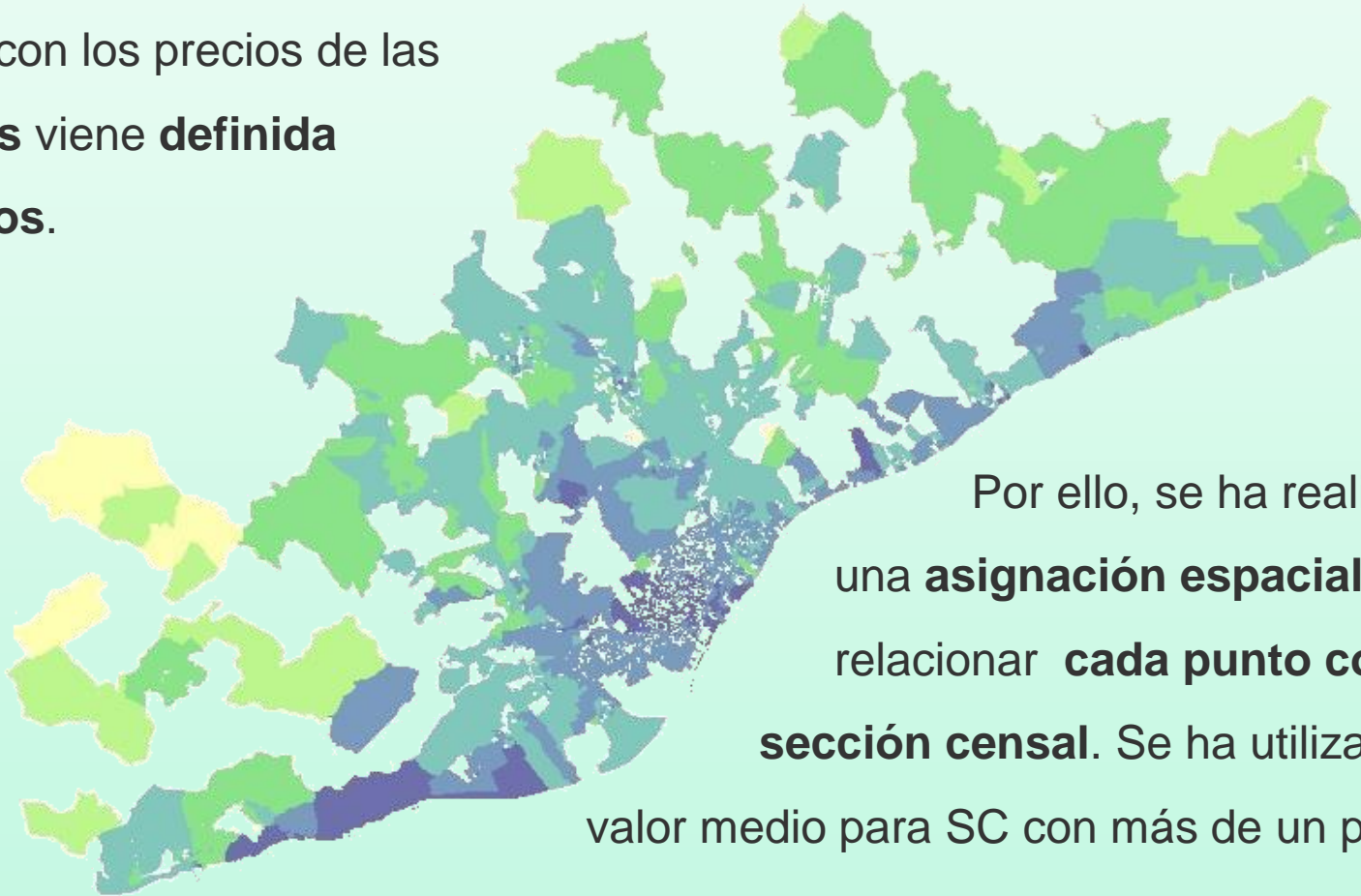
Se han calculado el total de comunitarios y extracomunitarios para obtener el **porcentaje de población extracomunitaria** en cada sección censal con las que se calcularán las **ZSR y ZSRA**.

AÑOS	ZSR	ZSRA
2001	> 8,83 %	> 13,18 %
2007	> 19,54 %	> 28,19 %
2012	> 21,02 %	> 30,32 %

# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Representación de los precios de las viviendas

La **capa** con los precios de las viviendas viene **definida** por **puntos**.



Por ello, se ha realizado una **asignación espacial** para relacionar **cada punto** con su **sección censal**. Se ha utilizado el valor medio para SC con más de un punto.



# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Características socio-residenciales

- **Sólo** se dispone de **datos del 2001** debido a al reducido n<sup>o</sup> de muestras y al cumplimiento del secreto estadístico\*.
- Tratamiento estadístico de los datos para **agrupar** en una sola columna la **información relativa a varias variables**.
- Empleo de las herramientas de **síntesis estadístico** del Programa SPSS.

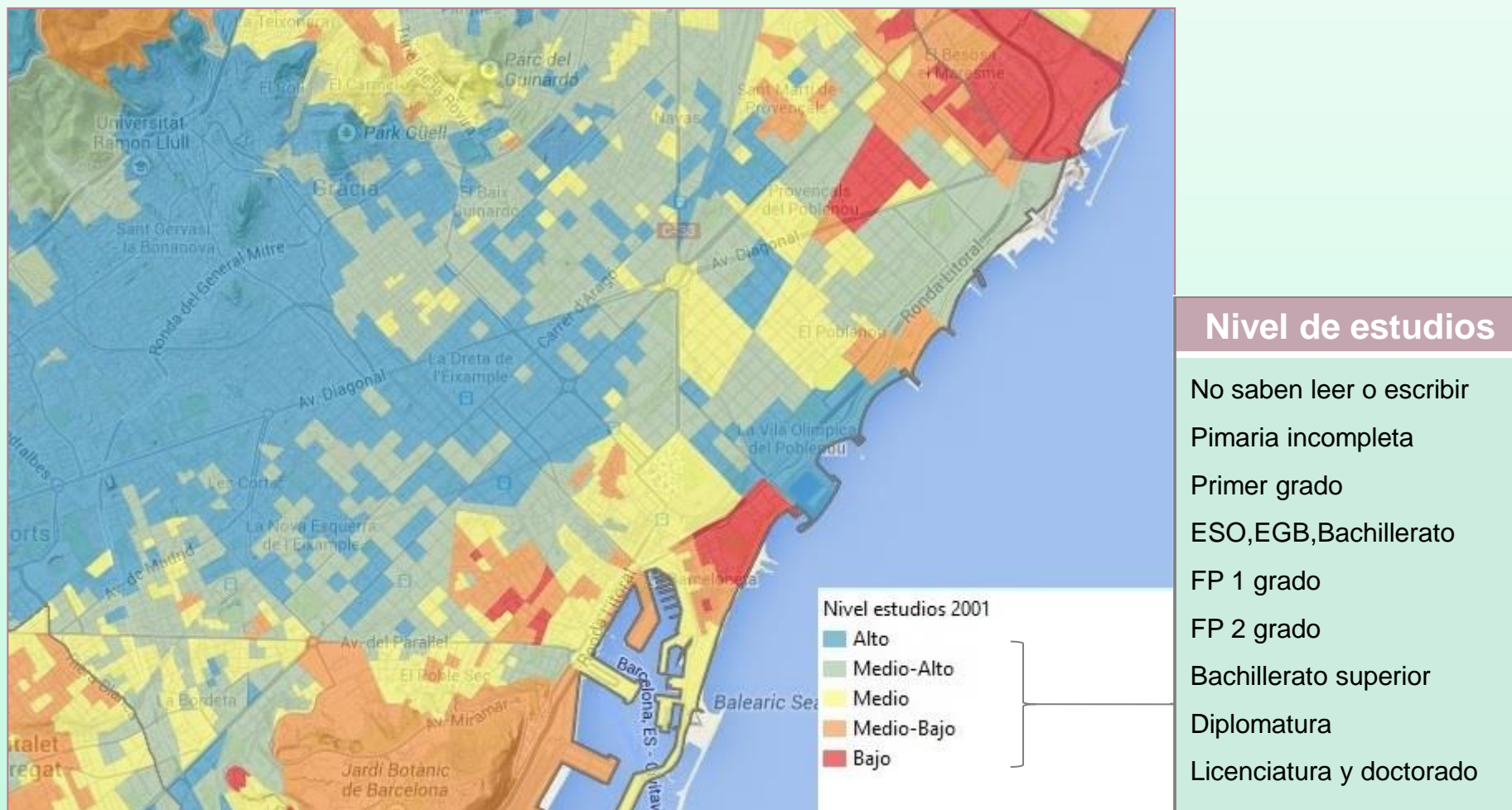
# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Clasificación de las SC por nivel social

Nivel de instrucción	Nivel ocupación laboral
No saben leer o escribir	Personal directivo
Primaria incompleta	Técnicos y profesionales científicos
Primer grado	Técnicos y profesionales de soporte
ESO, EGB, Bachillerato	Empleados administrativos
FP 1 grado	Trabajadores de servicios
FP 2 grado	Trab. cualificados sector primario
Bachillerato superior	Trab. cualif. industria y construcción
Diplomatura	Operadores de instalaciones y maquinaria
Licenciatura y doctorado	Trabajadores no cualificados

# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Clasificación de las SC por nivel de estudios



# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

## Representación de las características residenciales

### Categorías por edificio

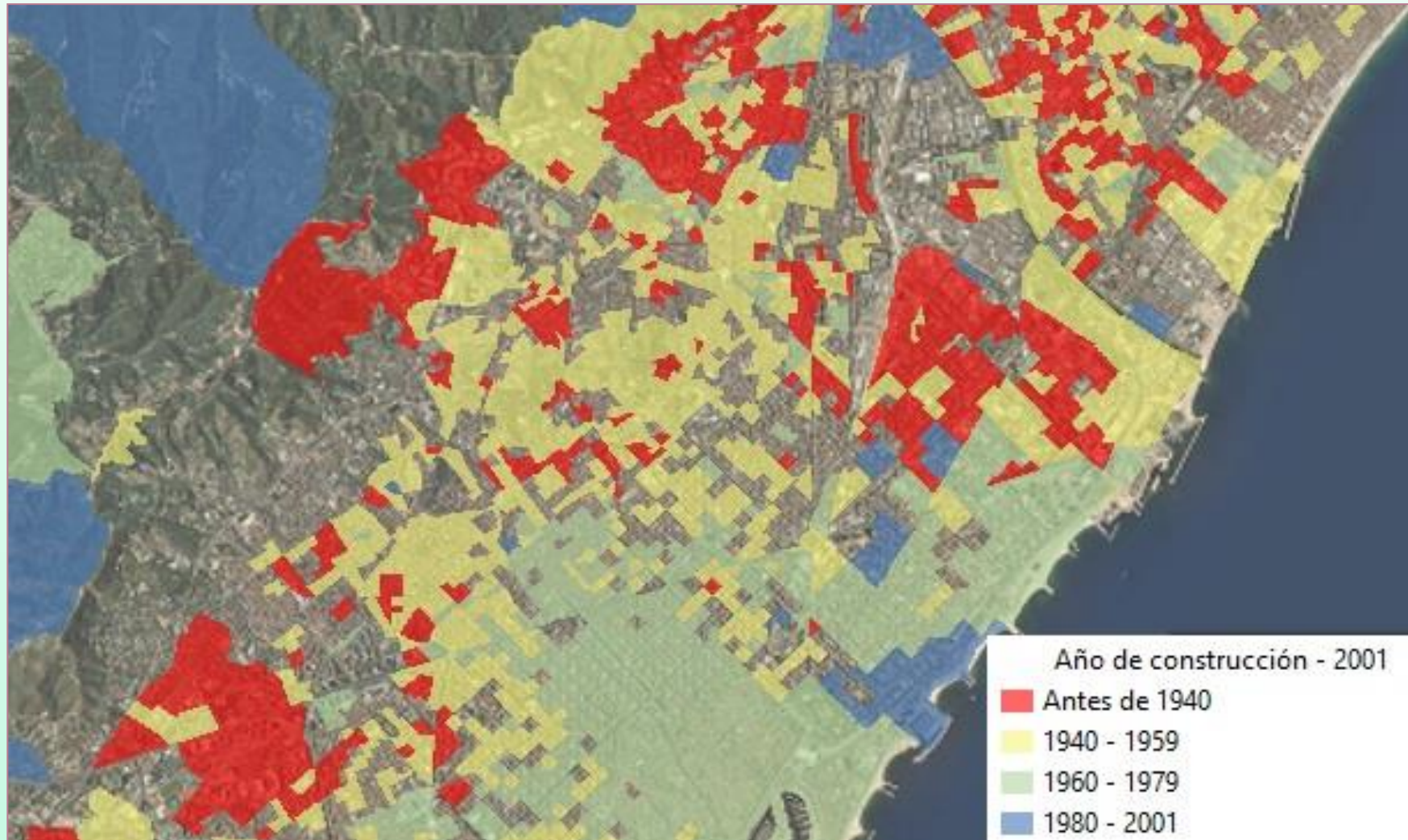
- Número de viviendas
- Año de construcción
- Estado de conservación

### Categorías por vivienda

- Régimen de tenencia
- Superficie
- Tipo de vivienda
- Instalaciones de calefacción y refrigeración



# 4. METODOLOGÍA Y DESARROLLO



# 5. VISOR WEB

## Adaptación de los formatos de las capas

Una vez creadas todas las **capas** y representada la **simbología requerida** es necesario **exportar** todos los datos al formato 'kml', ya que el formato 'shapefile' del ArcGis no es reconocido en la programación html.

## Publicación de las capas de información

Se necesita tener toda la información publicada en internet para que el servidor pueda acceder a las capas una vez creado el código del visor, para ello se utiliza el programa FileZilla.

En primer lugar es necesario tener una cuenta en la que realizar las publicaciones tanto de las capas como del visor web, por lo que se usó el servidor web "000webhost.com".

# 5. VISOR WEB

## Creación del código del visor web

**OBJETIVO** ➔ Interfaz clara y cómoda para consultas de análisis urbanísticos

**DISEÑO**

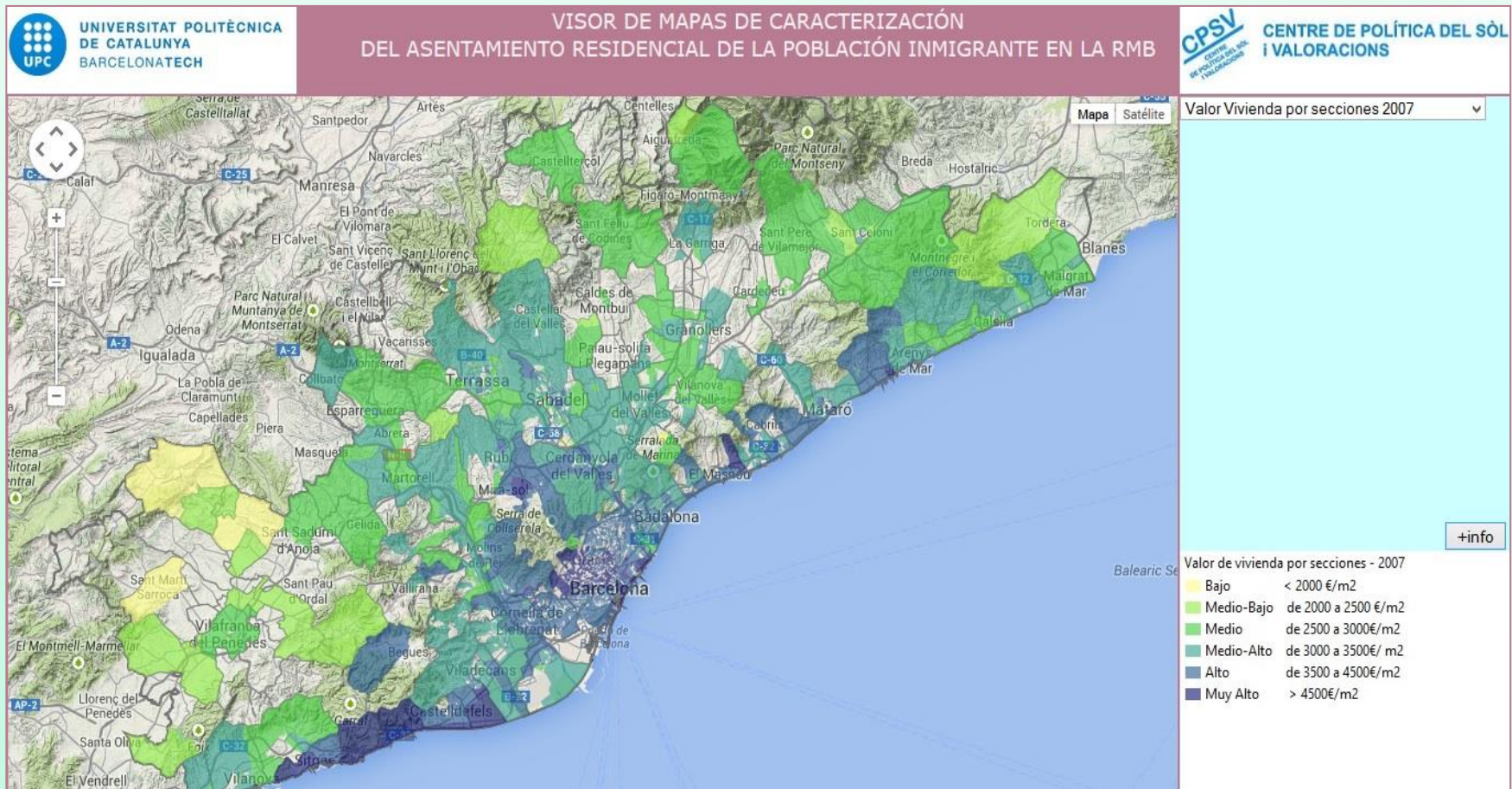
- Temáticos con transparencia permitiendo ver fondo
- Eliminación líneas contorno, pero añadiendo capas específicas de contornos de grosores diferentes en función del zoom.
- Rangos de colores similares de mayor nivel (azul) a menor (rojo) para facilitar la interpretación.
- Mantenimiento de la vista sobre una zona mientras se realizan diferentes consultas.
- Leyendas con botones con información desplegable y links al proyecto.



# 5. VISOR WEB

Por último se publica el código al que se puede acceder en la siguiente dirección:

<http://davidmourinhogallego.net76.net/VisorWeb.html>





## 6. CONCLUSIONES

A la hora de extraer conclusiones nos vamos a centrar en el proceso metodológico y sus posibilidades analíticas más que de las derivadas del estudio urbanístico y territorial de la RMB.

Así, una de las principales conclusiones ha sido contrastar la capacidad que tienen los SIG como herramientas para sintetizar gran cantidad de información y la posibilidad de territorializarla, siendo mucho más fácil el análisis que nos proporcionan los datos y el extraer conclusiones.

Se han combinado las posibilidades de la tecnología SIG con el análisis estadístico, lo que ha permitido poder resumir y concentrar la información de muchas variables, parte fundamental del trabajo para poder sacar el máximo provecho a los software de información geográfica.

## 6. CONCLUSIONES

La otra parte de la tesina supone la posibilidad de publicar y mostrar el resultado de estos análisis de manera que se puedan consultar y cualquiera pueda tener acceso a esos datos estadísticos de una manera estructurada y plasmada en el territorio, hecho que aumenta enormemente su facilidad de interpretación.

El visor permite analizar la caracterización sociodemográfica de la Región Metropolitana de Barcelona, los cambios relativos a la concentración de inmigrantes (2001-2012) y a las características de sus viviendas. El proyecto aborda luego en detalle el estudio de unos barrios como estudios de caso.  
<http://www-cpsv.upc.es/IVCVisor/>

Todas estas posibilidades no se centrarán sólo en el campo urbanístico desde un punto de vista de la ordenación y posibles actuaciones en una ciudad, si no que ofrecen la posibilidad de extenderse a otros campos que trabajen con gran cantidad de datos estadísticos y que estén asociados a unidades territoriales.

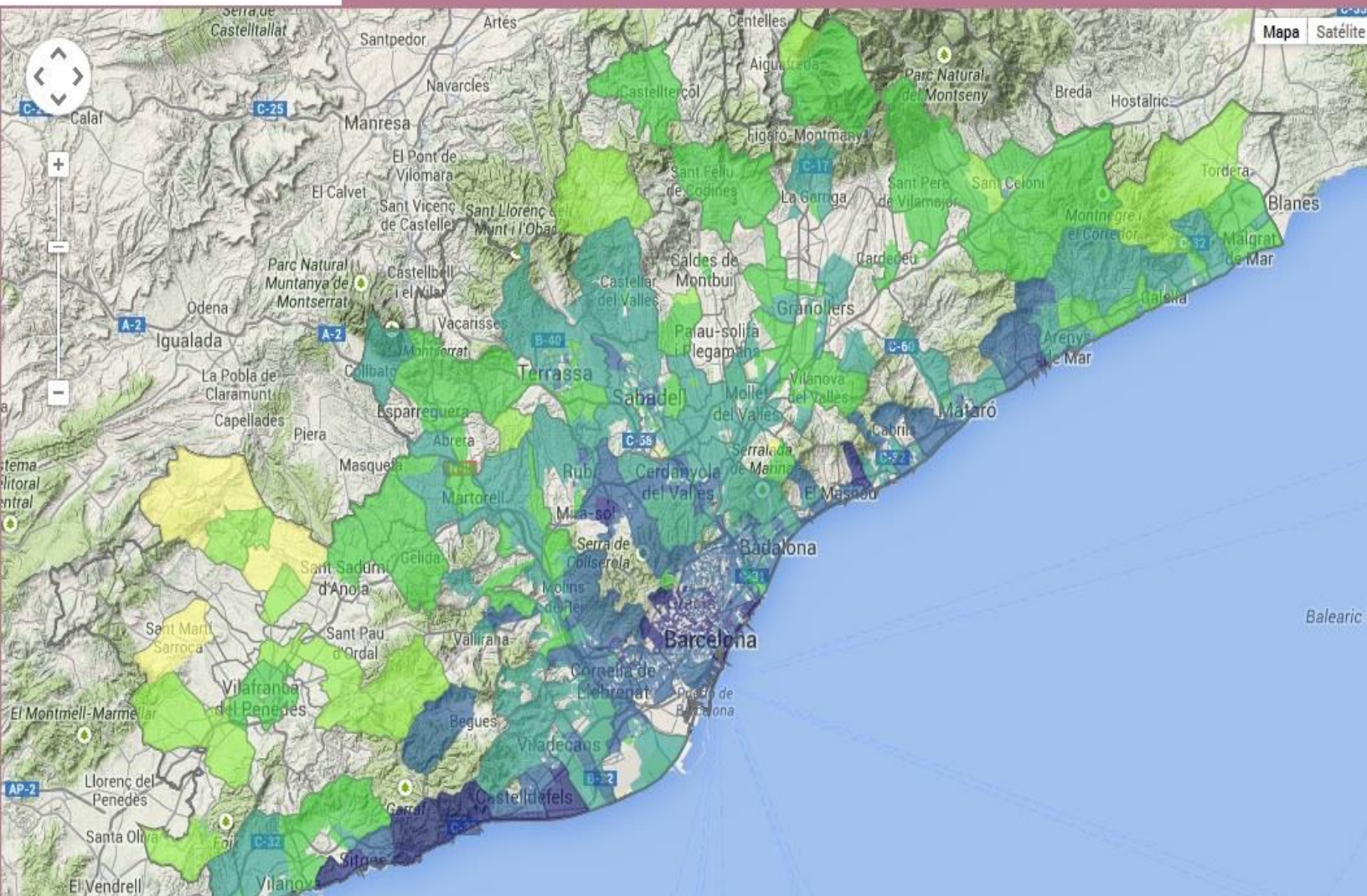
# 7.BIBLIOGRAFÍA - DOCUMENTACIÓN

- [http://www.adelat.org/media/docum/nuke\\_publico/lenguajesdelladoservidorocliente.html](http://www.adelat.org/media/docum/nuke_publico/lenguajesdelladoservidorocliente.html)
- [http://www.w3schools.com/CSSref/pr\\_class\\_float.asp](http://www.w3schools.com/CSSref/pr_class_float.asp)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador\\_Web](http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_Web)
- <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/reference?hl=es>
- <http://www.desarrolloweb.com/articulos/600.php>
- <http://econym.org.uk/gmap/geoxml.htm>
- <http://bitelia.com/2012/07/8-herramientas-para-acelerar-trabajo-css>
- <http://komtec1.blogspot.com.es/2012/12/integrar-api-de-google-maps-archivos.html>
- [http://librosweb.es/javascript/capitulo\\_3/tipos\\_de\\_variables.html](http://librosweb.es/javascript/capitulo_3/tipos_de_variables.html)
- [http://www.ehowenespanol.com/reemplazar-contenido-div-javascript-como\\_240076/](http://www.ehowenespanol.com/reemplazar-contenido-div-javascript-como_240076/)
- [http://help.arcgis.com/es/arcgisserver/10.0/help/arcgis\\_server\\_java\\_help/index.html](http://help.arcgis.com/es/arcgisserver/10.0/help/arcgis_server_java_help/index.html)
- #//009200000004000000
- [http://www-cpsv.upc.es/ace/Articles\\_n8/articles\\_pdf/ACE\\_8\\_SE\\_29.pdf](http://www-cpsv.upc.es/ace/Articles_n8/articles_pdf/ACE_8_SE_29.pdf)

Arquitectura, Ciudad y Entorno [en línea]. 2008, Año III, núm. 8, Octubre. P. 249-283

FULLAONDO, A. *La inmigración en España: Una aproximación metropolitana comparada. En: Revista ACE (Arquitectura, Ciudad y Entorno), nº 4, 2007.*

FULLAONDO, a. Y GARCÍA ALMIRALL, P. *Foreign immigration in Spain: Towards multi- ethnic metropolises. En: European Network of Housing Research Conference, (Rotterdam, 2007).*



Valor Vivienda por secciones 2007

Mapa Satélite

+info

Valor de vivienda por secciones - 2007

Bajo	< 2000 €/m <sup>2</sup>
Medio-Bajo	de 2000 a 2500 €/m <sup>2</sup>
Medio	de 2500 a 3000€/m <sup>2</sup>
Medio-Alto	de 3000 a 3500€/ m <sup>2</sup>
Alto	de 3500 a 4500€/m <sup>2</sup>
Muy Alto	> 4500€/m <sup>2</sup>