

Atlas de la Edificación Residencial en España

Manual de Ayuda y Guía Práctica

(Edición de Enero de 2013)

Ministerio de Fomento



INDICE:

1.- ¿QUÉ ES EL ATLAS DE LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL EN ESPAÑA?

2.- ¿QUÉ DATOS OFRECE ESTA PÁGINA?

3.- ¿CÓMO ESTÁ DISPUESTA LA INTERFAZ DE LA APLICACIÓN?

3.1. Pantalla central de visualización del mapa.

3. 2. Barra de *“Herramientas de navegación”*.

3.3. Cuadro *“Seleccionar 1 o 2 indicadores”* y generación de cartografía.

3.4. Cuadro de *“Navegación y salidas”*.

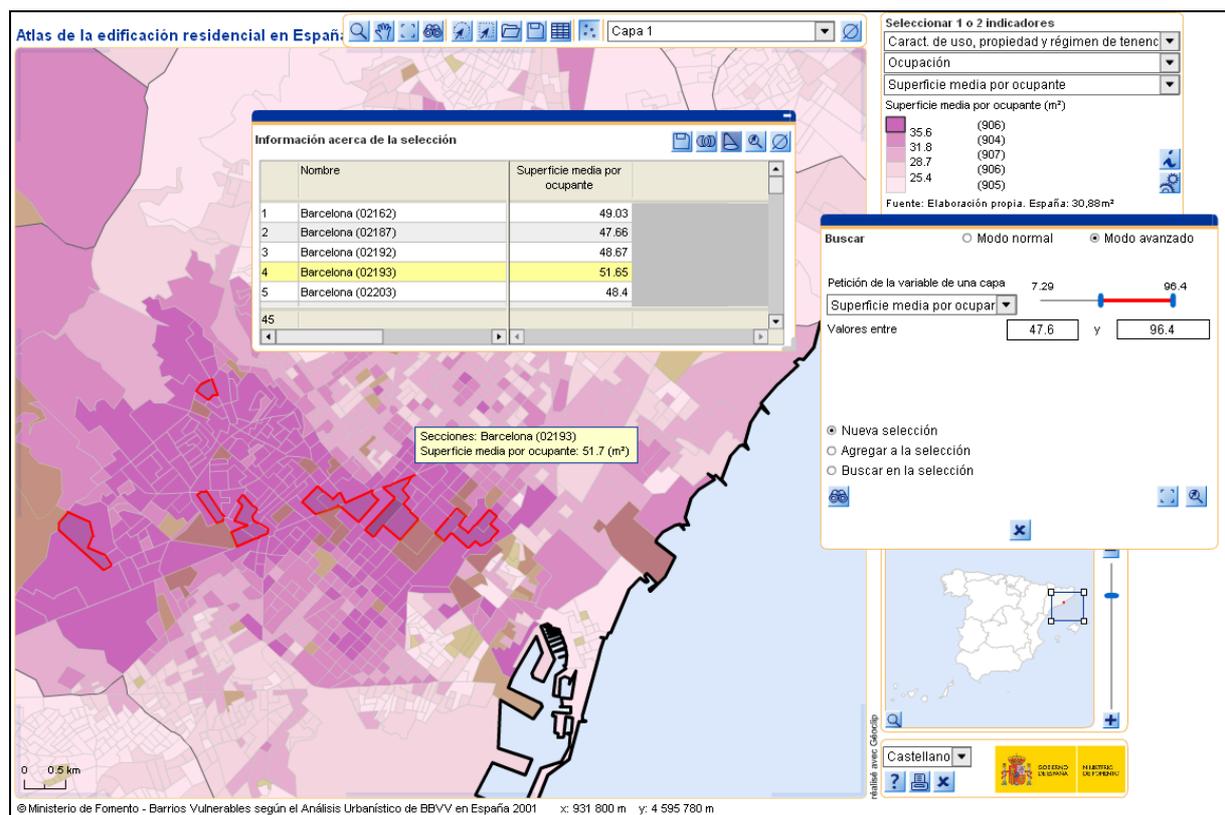
4.- ¿CÓMO SE HACE UN MAPA, PASO A PASO?

1.- ¿QUÉ ES EL ATLAS DE LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL EN ESPAÑA?

El Atlas de la Edificación Residencial en España forma parte del **Observatorio de la Vulnerabilidad**, un proyecto a largo plazo del Ministerio de Fomento, que pretende dar cabida a distintos estudios relacionados con este tema en España.

El **Atlas de la Edificación Residencial en España** es una aplicación de cartografía dinámica en línea que permite analizar las características de la edificación residencial a nivel de sección censal en todos los municipios de España. Se ha realizado a partir de los datos del Censo de Población y Viviendas de 2001, estando prevista su actualización una vez estén disponibles los datos del nuevo Censo de 2011.

Esta aplicación Web pretende ser una herramienta al alcance de profesionales, políticos, estudiantes y, en general, de todas aquellas personas interesadas en el estudio del hecho urbano, con el fin de acercar el análisis de las características de la edificación residencial a todas las capas de población, cumpliendo al mismo tiempo lo establecido en el Artículo 108 de la Ley 2/2011, de *Economía Sostenible*, sobre *Información al servicio de las políticas públicas para un medio urbano sostenible*, ofreciendo “b) Mapas de ámbitos urbanos obsoletos, desfavorecidos o en dificultades, precisados de programas o planes de rehabilitación o de actuaciones de renovación y rehabilitación urbana”.



Para una correcta visualización de los textos en el visor se recomienda **ajustar la resolución de la pantalla como mínimo a 1.280x1.024 píxeles**.

2.- ¿QUÉ DATOS OFRECE LA APLICACIÓN?

Para cada una de las 34.251 secciones censales de los 8.108 municipios españoles, el Atlas de la Edificación Residencial en España ofrece la posibilidad de realizar mapas temáticos personalizables por el usuario, bien mediante la **representación por coropletas** (61 mapas), bien mediante la **representación por símbolos** (22 mapas), o combinando y superponiendo ambas.

De este modo, la aplicación permite acceder a dos formas distintas, y a la vez complementarias, de representar los datos en los mapas temáticos:

- El **análisis por coropletas**; que contiene porcentajes o indicadores. Con los valores correspondientes a cada sección censal pueden crearse mapas de coropletas, que son mapas temáticos que representan la distribución espacial de una variable, utilizando una gradación de colores para representar los valores de cada variable según los intervalos en que se agrupan los valores de la variable a representar.
- El **análisis por símbolos**; que contiene magnitudes o valores absolutos (tienen como unidad de medida personas, viviendas, hogares,...). Con estos símbolos se pueden representar mapas de símbolos proporcionales, utilizando círculos para representar los valores de una variable en función del tamaño gradual del círculo.

Los mapas temáticos por coropletas corresponden a 61 indicadores, organizados en 4 dominios:

Dominio I: Características básicas de los edificios y las viviendas.

Dominio II: Características de uso, propiedad y régimen de tenencia.

Dominio III: Estado de conservación y disponibilidad de instalaciones.

Dominio IV: Caracterización urbanística.

Los mapas temáticos por símbolos permiten representar un total de 22 de las variables cuantitativas de cada sección censal (población total, número de viviendas de cada tipo, estado de conservación de la edificación, etc.) más destacadas. Se organizan en 3 dominios:

Dominio A: Características básicas de los edificios y las viviendas.

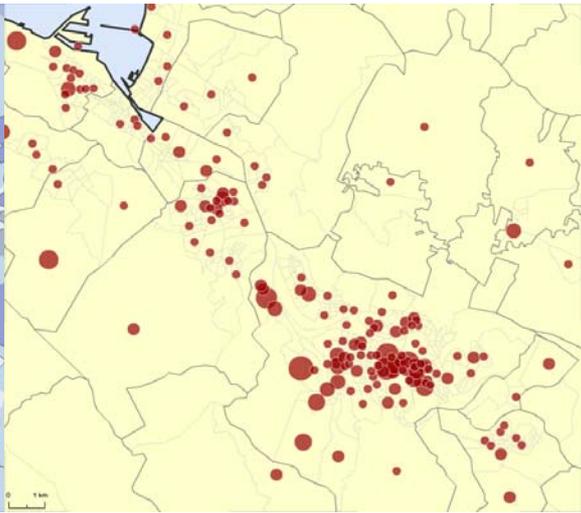
Dominio B: Características de uso, propiedad y régimen de tenencia.

Dominio C: Estado de conservación y disponibilidad de instalaciones.

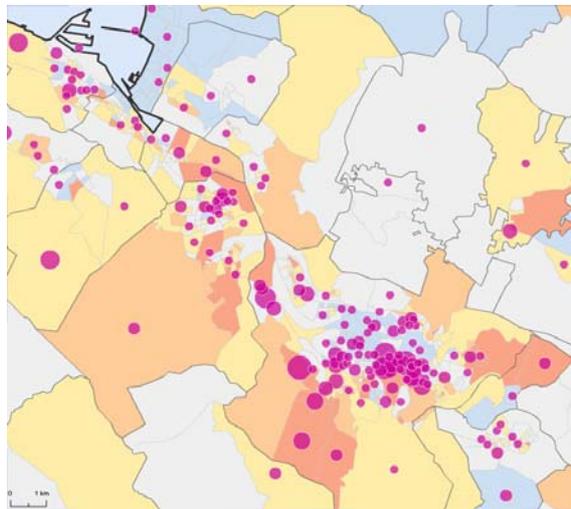
La página Web ofrece la posibilidad de combinar ambas formas de representación, tanto de un mismo tema o dominio como combinando aspectos diferentes.



Representación por coropletas.



Representación por símbolos.

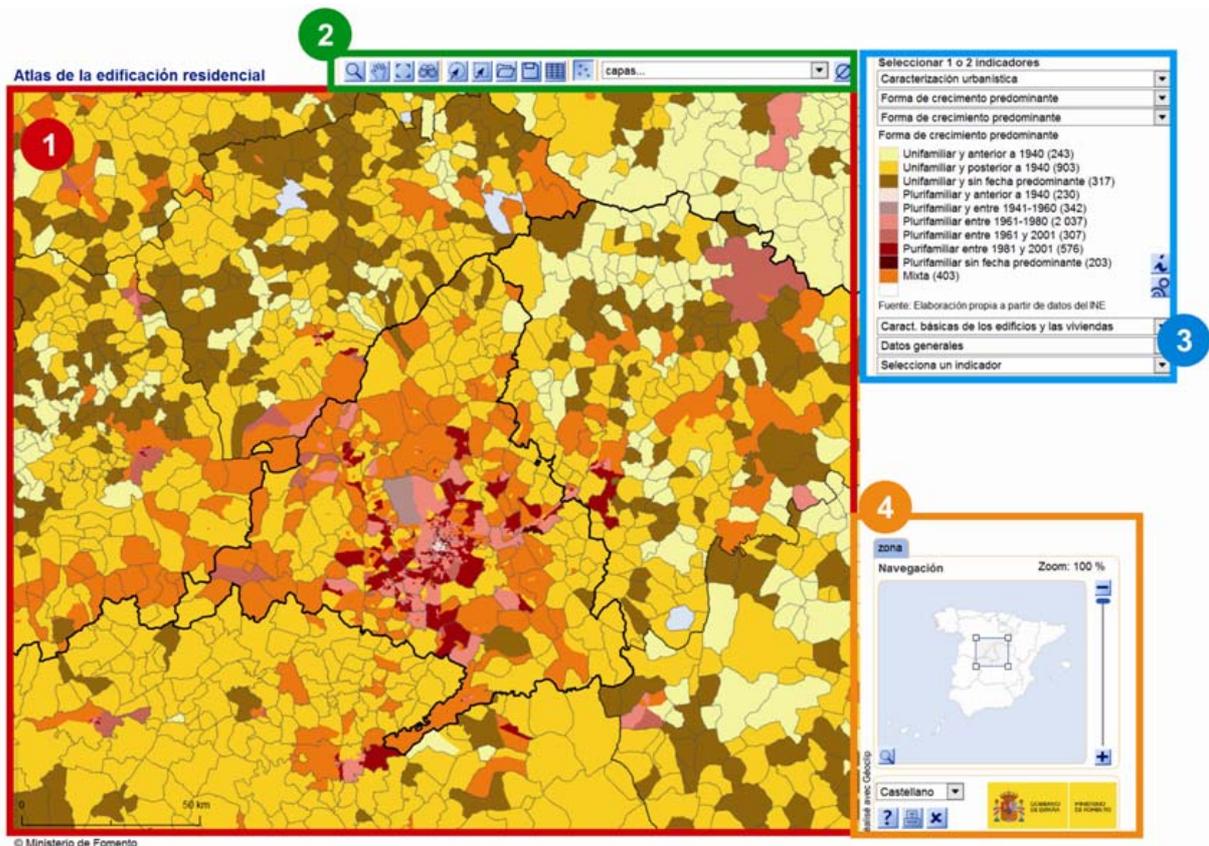


Combinación de coropletas y símbolos.

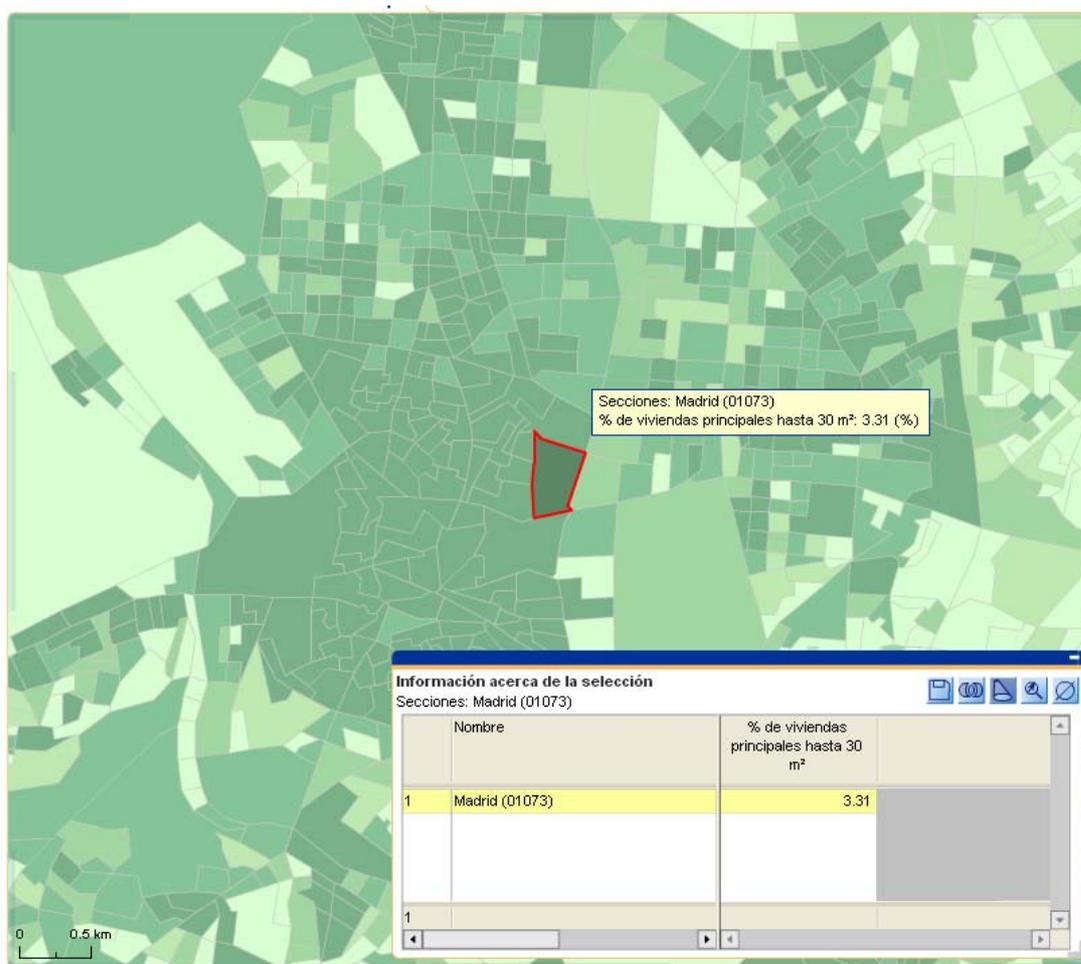
3.- ¿CÓMO ESTÁ DISPUESTA LA INTERFAZ DE LA APLICACIÓN?

La interfaz de la aplicación puede dividirse en cuatro partes:

- 1.- Pantalla central de visualización del mapa.
- 2.- Barra de Herramientas de navegación.
- 3.- Cuadro “Seleccionar 1 o 2 Indicadores” y generación de cartografía.
- 4.- Cuadro de Navegación y salidas

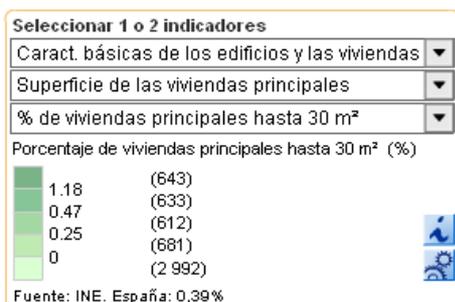


3.1. PANTALLA CENTRAL DE VISUALIZACIÓN DEL MAPA.



La pantalla permite visualizar el mapa, pudiendo identificarse con el puntero del cursor cada una de las secciones representadas. En la pantalla también se ofrece un nuevo cuadro de diálogo flotante con el valor del indicador representado para la sección censal seleccionada.

La aplicación sólo permite visualizar en la pantalla un zoom máximo correspondiente a un cuadrado de unos 250x250 Kms. Por ello, es necesario tener en cuenta, que para evitar representar posibles valores extremos de secciones censales que no aparecen en la pantalla visualizada (que distorsionarían los mapas), en cada vista de pantalla, la aplicación calcula y define expresamente para esa vista los intervalos que definen las coropletas que representan la variable analizada en cada mapa. El número de secciones contenidas en cada intervalo se recoge entre paréntesis en la leyenda que puede verse en la parte derecha, correspondiente a la selección de datos y generación de cartografía.



3. 2.- BARRA DE HERRAMIENTAS DE NAVEGACIÓN.



Las Herramientas permiten navegar por la aplicación, visualizando los resultados de diferentes formas y ofreciendo información.

Zoom:

Nos permite acercarnos al mapa a fin de ver con más detalle cualquier parte del mismo, lo que nos permite visualizar con el máximo detalle un cuadrado de unos 2,5 Kms de lado. Por su parte, la máxima superficie que es posible visualizar en la pantalla al mismo tiempo es aproximadamente un cuadrado de 250 Kms de lado.

Mover mapa:

El puntero se convierte en una mano, lo que nos permite mover el mapa en cualquier sentido sobre la pantalla de visualización.

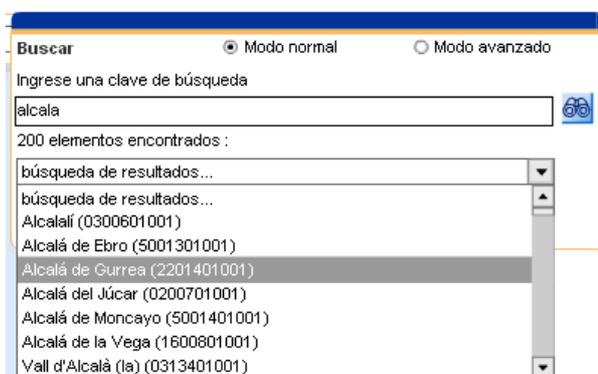
Vista Inicial:

El mapa vuelve a su posición inicial, representándose en su totalidad en la pantalla de visualización inicial.

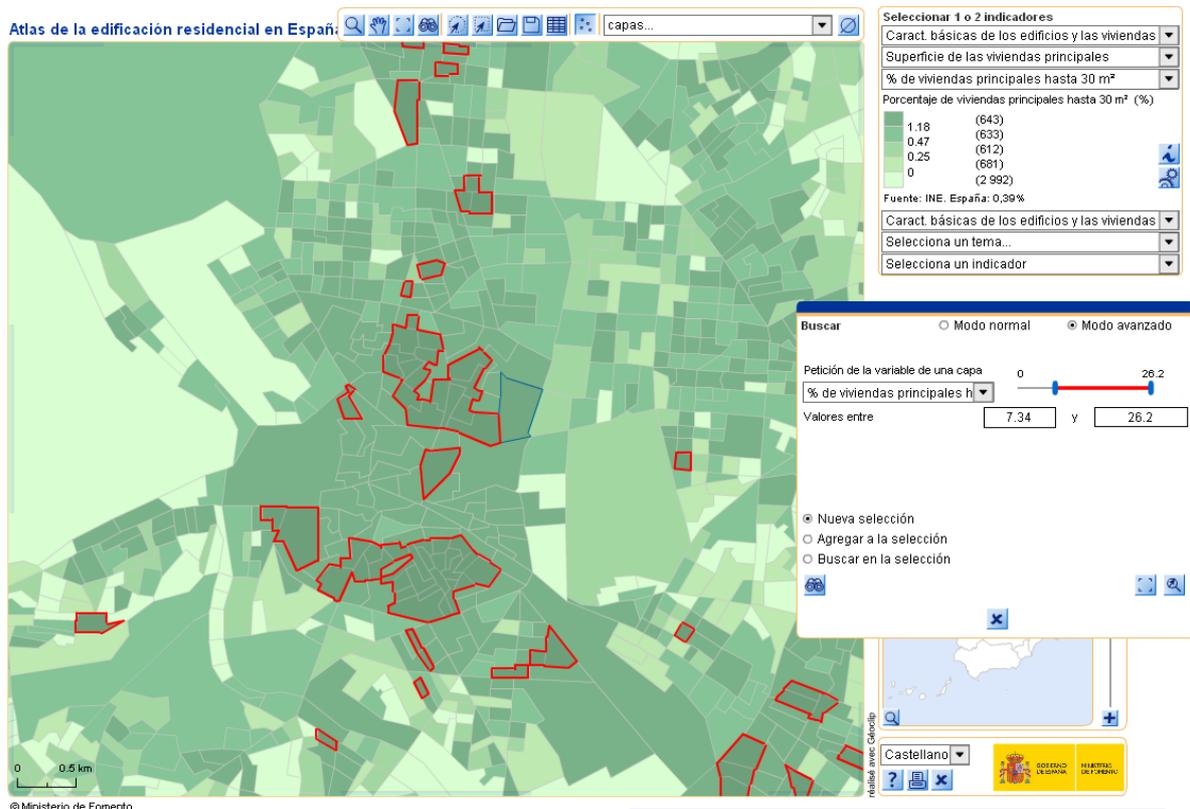
Buscar:

Al activar esta herramienta podemos buscar cualquier sección censal o municipio.

Al iniciar la búsqueda se abre el cuadro de diálogo titulado “*Buscar*” que nos permite seleccionar entre modo normal y modo avanzado. En el modo normal podemos buscar por nombre del municipio, o -si le conocemos directamente- por el código INE de cada sección censal.



En el modo avanzado, debemos primero seleccionar la variable sobre la cual se va a realizar la búsqueda, ajustando después el rango de valores correspondiente a las secciones que queremos que se muestren. Para ello se pueden introducir directamente los valores numéricos o desplazar la barra.



Una vez elegido el rango de valores, en la pantalla central de visualización se destacan en rojo las secciones buscadas incluidas en ese rango y se abre un nuevo cuadro de diálogo flotante en el que se ofrece información sobre estas secciones para la búsqueda realizada. El cuadro muestra la posibilidad de agregar nuevas búsquedas a la selección o realizar una búsqueda dentro de la selección realizada en el modo normal o avanzado.

Nombre	% de viviendas principales hasta 30 m ²
22 Madrid (01042)	17.33
23 Madrid (01043)	13.61
24 Madrid (01044)	8.88
25 Madrid (01046)	10.51
26 Madrid (01047)	11.46
88	

En ambos modos podemos realizar también un zoom a la selección.



Selección circular:

Permite realizar una selección circular. Pinchando en la zona que deseemos, y deslizando el ratón aparece una circunferencia concéntrica que va marcando el radio en Km. a partir de ese punto. Queda seleccionado todo lo que toque la circunferencia o esté dentro de ella.



Selección poligonal:

Permite realizar una selección poligonal. Pinchando en la zona que deseemos, aparece el vértice inicial. Cada clic del ratón será un vértice del polígono. Queda seleccionado todo lo que esté dentro del polígono.



Abrir una selección o un proyecto:

Permite abrir una selección o proyecto que hayamos guardado con anterioridad.



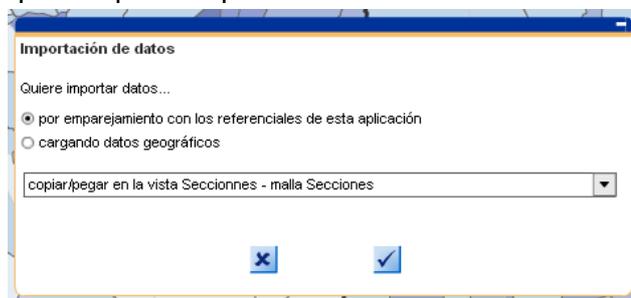
Guardar proyecto:

Permite guardar un proyecto con todas las selecciones tablas externas y contenidos.



Carga de datos externos:

Permite realizar mapas con datos propios. Al pinchar el icono se abre el cuadro de dialogo “*Importación de datos*” con una ventana en la que se deben pegar los datos que se quiera representar.



La primera columna de los datos a importar debe llevar el código correspondiente de las secciones censales, y la primera fila debe contener una cabecera para los datos. Los códigos que deben utilizarse son los proporcionados por el INE. Tras pegar la tabla, se debe pinchar en Leer dato, esto confirmará que los datos son correctos. Una vez verificado, se debe pinchar OK. Antes de pegar los datos se debe tener seleccionado el ámbito que se quiere representar, de no ser así la aplicación no identificará los datos.

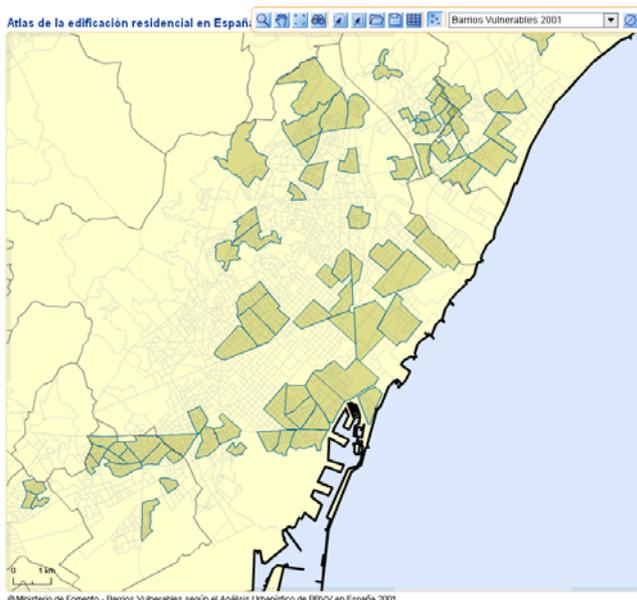
capas... Barra de acceso a capas (superpuestas).

Permite superponer al mapa que se esté representando las capas siguientes:

- “ARIs y ARUs 1990-2010”, en la que aparecen los ARIs (Áreas de Rehabilitación Integral) y ARUs (Áreas de Renovación Urbana) financiados en los Planes Estatales de Vivienda y Rehabilitación 1990-2010,
- “Secc. cens. % viv sec. o vacías > 2 x % España”, en la que aparecen las Secciones censales con un % de viviendas secundarias ó vacías dos veces superior al valor de España (>32,08%, >29,64%).
- “Secc. cens. % viv secundarias > 2 x % España”, en la que aparecen las Secciones censales con un % de viviendas secundarias dos veces superior al valor de España (>32,08%).
- “Secc. cens. % viv vacías > 2 x % España”, en la que aparecen las Secciones censales con un % de viviendas vacías dos veces superior al valor de España (>29,64%).
- y “Barrios Vulnerables 2001”, en la que aparecen los barrios identificados como tales en el Análisis Urbanístico de Barrios Vulnerables en España de 2001.



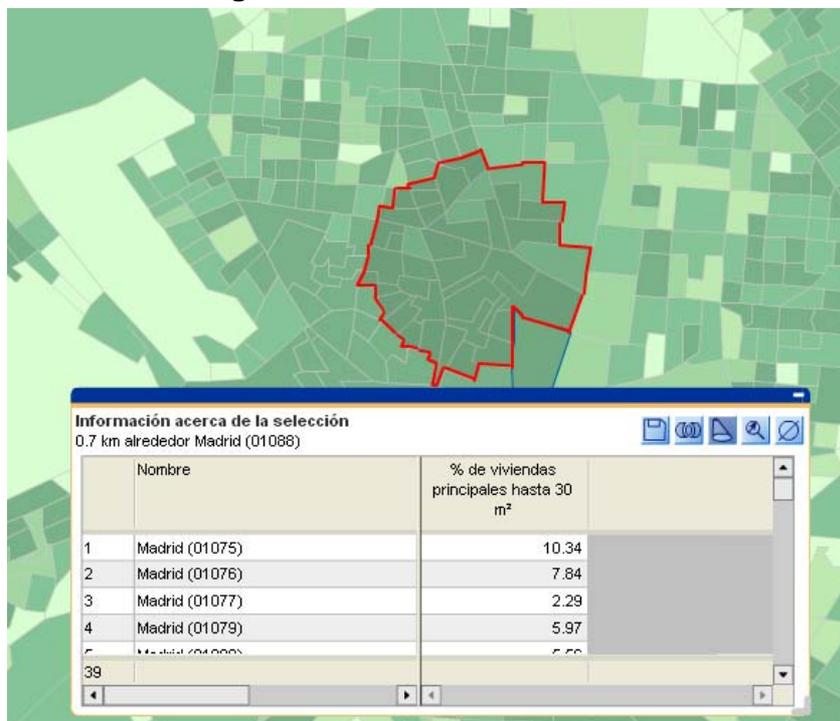
Ejemplo de superposición de capas:



 Borrar.

Borra los elementos, capas, etc. que se hayan activado sobre el mapa.

Cuadro de diálogo “Información acerca de la selección”:



En todos los modos de selección ( y ) , así como en la selección mediante el puntero o mediante el botón Buscar () , se abre un cuadro de diálogo flotante de “*Información acerca de la selección*” en el que aparecen todos los elementos seleccionados, con los datos correspondientes a la variable marcada en ese momento.

En este cuadro de diálogo de “*Información acerca de la selección*” aparecen distintas opciones:

 Exportar datos a Excel: guarda los datos en formato Excel.

 Guardar selección: guarda la selección realizada.

 Administrador temporal de selección: permite realizar operaciones las con selecciones.

Para ello se deben memorizar las selecciones en este cuadro. Se puede:

- Cargar: carga la selección elegida
- Borrar: borra la selección elegida
- Intersección: selecciona elementos comunes a las selecciones escogidas. Para marcar varias selecciones, se utiliza la tecla CTRL.
- Unión: Suma las selecciones escogidas. Para marcar varias selecciones, se utiliza la tecla CTRL.

ATLAS DE LA EDIFICACIÓN RESIDENCIAL EN ESPAÑA.

- Invertir la selección actual: Invierte la selección elegida, seleccionando el resto del mapa.
- Substracción: Resta selecciones elegidas.

Todos los resultados de estas operaciones se visualizan en el cuadro general de selección.



Selección destacada: destaca con una máscara de color la selección.



Zoom en la selección: permite realizar un zoom a la selección.



Deseleccionar: cierra el cuadro de selección.

3.3.- CUADRO SELECCIONAR 1 O 2 INDICADORES Y GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA.

Cuadro de diálogo “*Seleccionar 1 o 2 indicadores*”.

El cuadro de diálogo “*Seleccionar 1 o 2 indicadores*” permite la representación por coropletas o por símbolos. Se trata de dos cuadros desplegables, cuya visualización con todas las pestañas plegadas es la siguiente:

The dialog box titled "Seleccionar 1 o 2 indicadores" contains two identical sections. Each section has three dropdown menus: "Selecciona un dominio... (coropletas)", "Selecciona un tema...", and "Selecciona un indicador".

La parte superior de los menús desplegables (“*Selecciona un domino...(coropletas)*”) corresponde a la representación por coropletas, la inferior (“*Selecciona un domino...(símbolos)*”) a la representación por símbolos.

Las pestañas desplegables de la parte superior (“*Selecciona un domino...(coropletas)*”) son del siguiente tipo, donde se incluye la leyenda de las coropletas:

The dialog box shows the "Coropletas" tab selected. It displays a legend for "Porcentaje de viviendas familiares en edificios de 1 planta (%)" with five categories: 1.25 (3 091), 0.43 (573), 0.24 (347), 0 (433), and 0 (1 117). Below the legend is the source: "Fuente: INE. España: 18,40%". The dropdown menus are set to "Caract. básicas de los edificios y las viviendas", "Selecciona un tema...", and "Selecciona un indicador".

Las pestañas desplegables de la parte inferior (“*Selecciona un domino...(símbolos)*”) son del tipo siguiente, incluyendo la leyenda de los símbolos:

The dialog box shows the "Símbolos" tab selected. It displays a legend for "Número de viviendas en edificios de 4 o más plantas (viviendas)" with two categories: 2 708 and 677. Below the legend is the source: "Fuente: INE. España: 10.568.673 viviendas". The dropdown menus are set to "Caract. básicas de los edificios y las viviendas", "Nº de plantas sobre rasante del edificio", and "nº de viviendas en edificios de 4 o más plantas".

Es posible realizar mapas en los que se combina la representación por coropletas y por símbolos, en este caso será necesario desplegar y elegir los indicadores correspondientes en las dos pestañas, apareciendo dos leyendas:

Seleccionar 1 o 2 indicadores

Caract. de uso, propiedad y régimen de tenencia ▼

Uso ▼

% de viviendas principales ▼

Porcentaje de viviendas principales (%)

88.4	(1 110)
82	(1 114)
71.8	(1 112)
54.7	(1 113)
	(1 112)

Fuente: INE. España: 67,69%

Caract. básicas de los edificios y las viviendas ▼

Nº de plantas sobre rasante del edificio ▼

nº de viviendas en edificios de 4 o más plantas ▼

Número de viviendas en edificios de 4 o más plantas (viviendas)

Fuente: INE. España: 10.568.673 viviendas

Generación de cartografía: Mapas por coropletas: Selección de un mapa temático.

Para la representación de mapas por coropletas, se debe seleccionar en la primera línea desplegable (“*Selecciona un domino...(coropletas)*”) uno de los 4 dominios (Dominio I: Características básicas de los edificios y las viviendas; Dominio II: Características de uso, propiedad y régimen de tenencia; Dominio III: Estado de conservación y disponibilidad de instalaciones; Dominio IV: Caracterización urbanística).

Seleccionar 1 o 2 indicadores

Caract. básicas de los edificios y las viviendas ▼

Selecciona un dominio... (coropletas) ▼

Caract. básicas de los edificios y las viviendas

Caract. de uso, propiedad y régimen de tenencia

Estado conservación y disponibilidad instalaciones

Caracterización urbanística

Selecciona un tema... ▼

Selecciona un indicador ▼

Después, en la segunda línea desplegable, seleccionar el tema:

Seleccionar 1 o 2 indicadores

Caract. básicas de los edificios y las viviendas ▼

Superficie de las viviendas principales ▼

Selecciona un tema... ▼

Nº de plantas sobre rasante del edificio

Superficie de las viviendas principales

Número de habitaciones en viviendas principales

Tipología básica de los edificios de vivienda

Antigüedad de los edificios

Disponibilidad de garaje

Disponibilidad de locales

Y, en la tercera, escoger el indicador o variable a representar en el mapa:

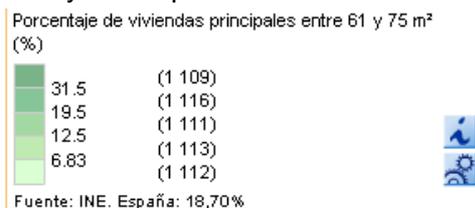
Selección 1 o 2 indicadores

Caract. básicas de los edificios y las viviendas	▼
Superficie de las viviendas principales	▼
Selecciona un indicador	▼
Selecciona un indicador	
% de viviendas principales hasta 30 m ²	
% de viviendas principales entre 31 y 60 m ²	
% de viviendas principales entre 61 y 75 m ²	
% de viviendas principales entre 76 y 90 m ²	
% de viviendas principales entre 91 y 120 m ²	
% de viviendas principales mayores de 120 m ²	
Superficie media útil de la vivienda	

El listado y la información completa sobre todos los indicadores y su metodología puede consultarse en el documento *“Atlas de la Edificación Residencial en España: Metodología, contenidos y créditos”*.

Por defecto, al comenzar la sesión siempre aparece el mapa en el que se representa el indicador *“Porcentaje de viviendas en edificios de una sola planta”, del tema I.I del Dominio I*.

La leyenda aparece a continuación:



En la leyenda aparece el nombre del indicador que se está representando, la Fuente de los datos, y –si procede, según el caso- el valor correspondiente a España.

Es posible acceder a más información sobre cada indicador y su metodología de cálculo mediante el icono :

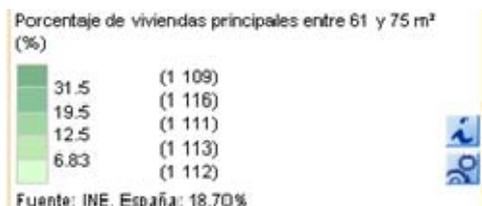
Porcentaje de viviendas principales entre 61 y 75 m² (%)

Porcentaje de viviendas principales entre 61 y 75 m² (%).

Porcentaje de viviendas principales entre 61 y 75 m² de superficie útil, sobre el total de viviendas principales. La superficie útil de la vivienda se mide por el interior de los muros exteriores de la vivienda, no comprendiendo los sótanos, desvanes, trasteros y buhardillas no habitables. Tampoco se incluyen las terrazas abiertas ni los jardines.



Por defecto, la representación por coropletas se realiza con 5 intervalos predefinidos. En la leyenda aparecen los valores que limitan cada uno de estos intervalos, y el número de secciones censales (de las visualizadas en pantalla) que contiene cada intervalo.



Cuadro de diálogo “Análisis de parámetros”.

A través del icono  es posible personalizar a voluntad del usuario esta representación, cambiando la que se ofrece por defecto, accediendo a un nuevo cuadro de diálogo flotante denominado “Análisis de parámetros”.

En este cuadro “Análisis de parámetros” puede elegirse entre la opción de colorear por coropletas (en la cual se definen intervalos del rango de valores a representar, a cada uno de los cuales se hace corresponder un color) y la opción de coloración continua (a cada valor se le asigna un color, en una gama graduada de forma continua según todos los valores).

En la opción de colorear por coropletas (que aparece por defecto), se ofrecen varios desplegables mediante los cuales se puede personalizar esta representación.

En el desplegable *Escala/Clase*: se puede elegir un número de intervalos entre 3 y 8 (por defecto, se ofrecen 5).

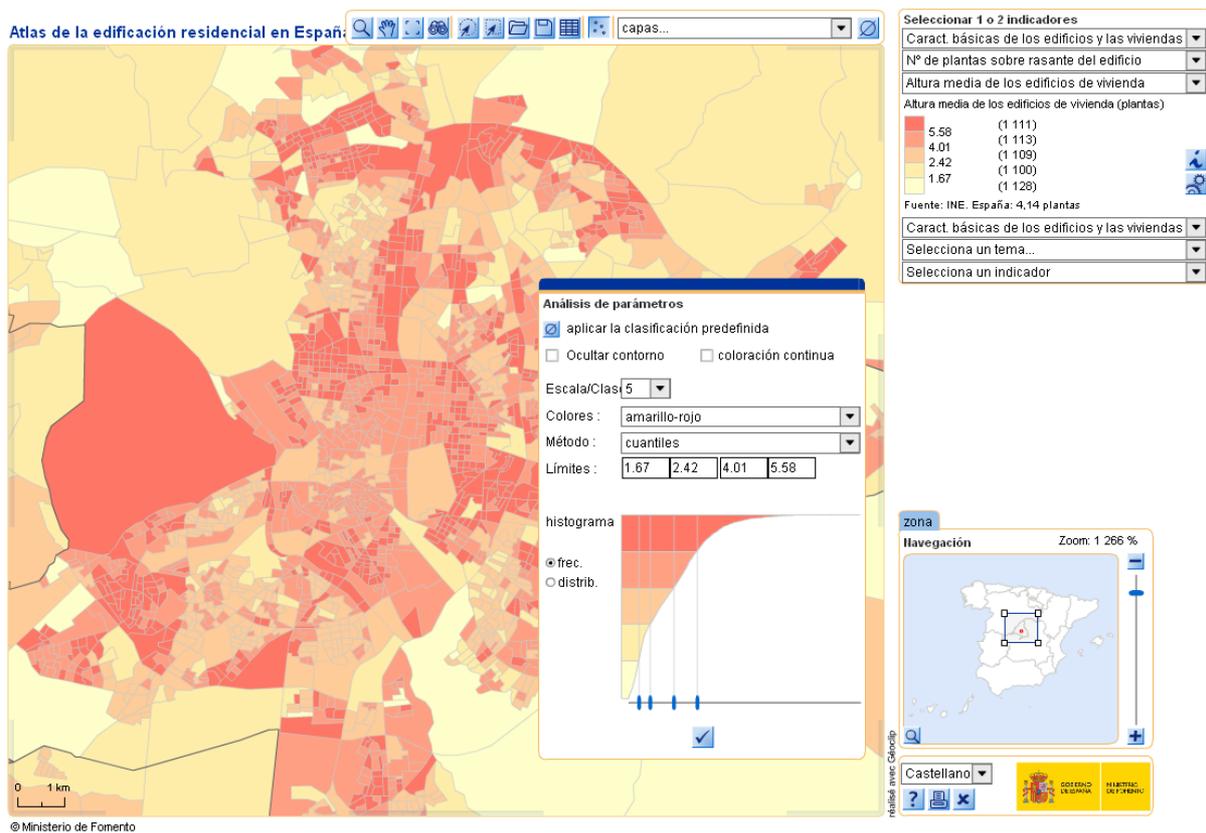
En el desplegable *Colores*: , la gama de colores dentro de un menú con varias gamas de colores predeterminadas.

En el desplegable *Método*: , el método de definición de los intervalos, que puede ser: Cuantiles, Jenks (K-means), Múltiplos de la Desviación típica o Logaritmo+ múltiplo de la desviación típica estándar. Por defecto se ofrece el método “cuantiles”, que asigna aproximadamente el mismo número de secciones a cada uno de los intervalos.

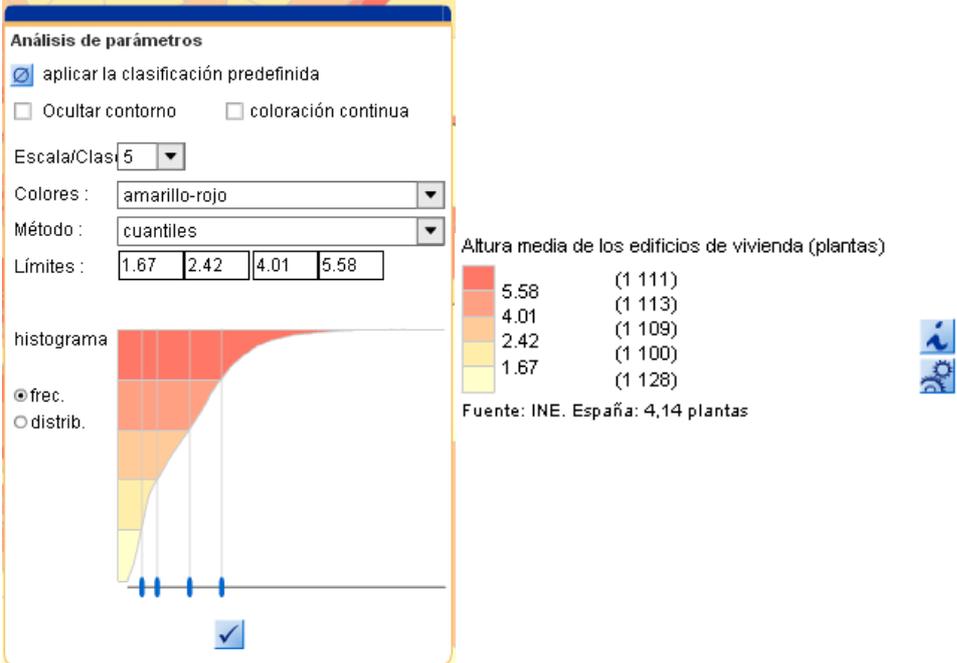
Los valores del indicador representado que actúan como límites de cada uno de los intervalos a colorear pueden ajustarse también introduciéndolos manualmente en el cuadro:

Límites:

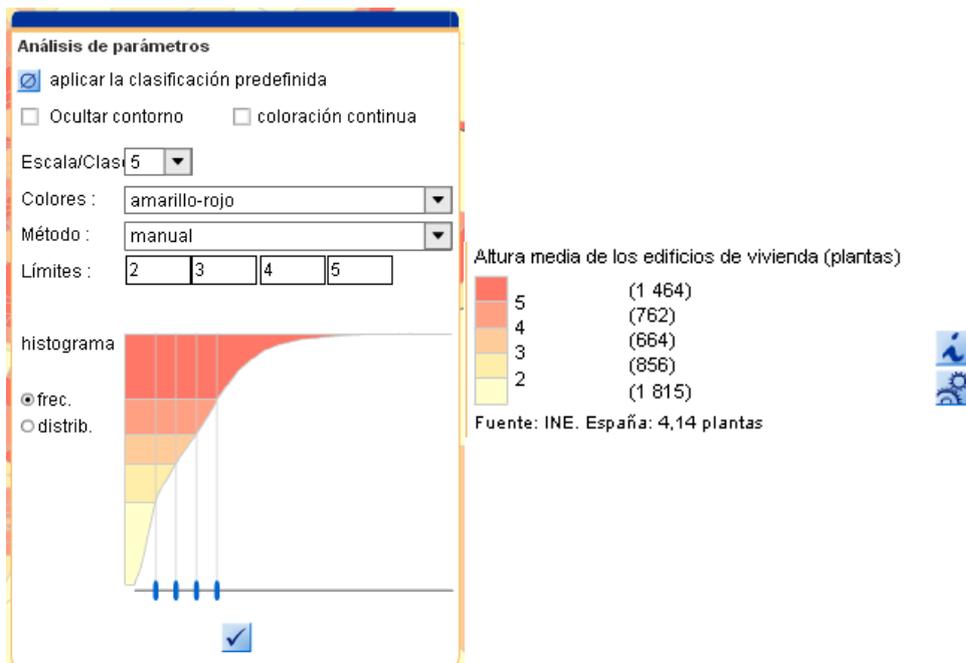
A modo de ejemplo, los intervalos predefinidos por defecto para la representación por coropletas del indicador “*Altura media de los edificios de vivienda*” son 5, cuyos límites son calculados por la aplicación de forma automática, con el criterio de asignar por defecto el mismo número aproximado de secciones a cada uno de los intervalos.



Como en este caso, de esta forma de agrupación resultan límites de intervalos no coincidentes con números enteros, que corresponderían a la altura media del edificio, si se quisiera, con el procedimiento descrito, se podrían definir manualmente estos intervalos con alturas enteras: por ejemplo: 2, 3, 4, 5 y más alturas.



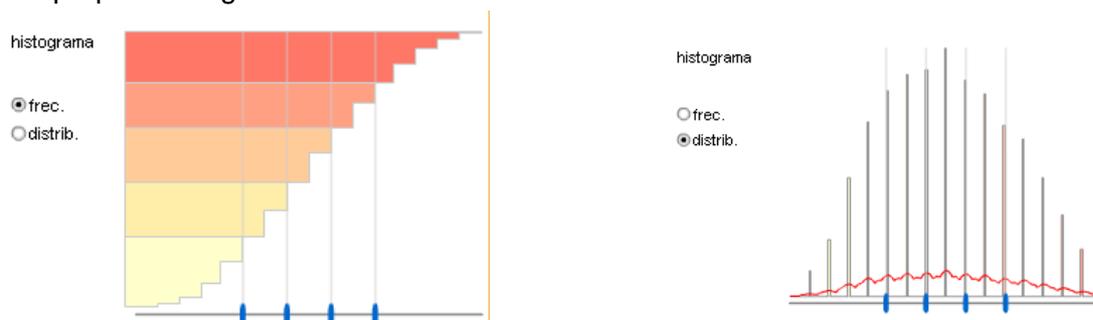
Límites entre intervalos por defecto.



Límites entre intervalos personalizados por el usuario.

Otro ejemplo práctico, puede ser el de establecer comparaciones tomando como referencia el valor de un indicador para el conjunto de España, que se ofrece siempre en la leyenda de cada mapa, junto a la *Fuente*. Por ejemplo, si el valor para España es $x\%$, definir manualmente los intervalos $0.5x$, x , $2x$, $3x$, etc.

En todo caso, en el cuadro de diálogo “*Análisis de parámetros*” aparece un histograma (que es posible visualizar por frecuencia o distribución) en el que aparece representado el rango de valores de la variable representada. Estos histogramas también son muy útiles también para la definición de los límites de los intervalos, que pueden moverse manualmente sobre los propios histogramas.



Sólo en el caso del indicador *Forma de Crecimiento Predominante*, del dominio *Caracterización Urbanística*, la leyenda está definida por defecto y por tanto es únicamente posible modificar por el usuario la gama de colores.

Seleccionar 1 o 2 indicadores

Caracterización urbanística

Forma de crecimiento predominante

Forma de crecimiento predominante

Forma de crecimiento predominante

- Unifamiliar y anterior a 1940 (243)
- Unifamiliar y posterior a 1940 (903)
- Unifamiliar y sin fecha predominante (317)
- Plurifamiliar y anterior a 1940 (230)
- Plurifamiliar y entre 1941-1960 (342)
- Plurifamiliar entre 1961-1980 (2 037)
- Plurifamiliar entre 1961 y 2001 (307)
- Plurifamiliar entre 1981 y 2001 (576)
- Plurifamiliar sin fecha predominante (203)
- Mixta (403)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Caract. básicas de los edificios y las viviendas

Selecciona un tema...

Selecciona un indicador

En el caso de elegir la representación por coloración continua en el cuadro “Análisis de parámetros”, dentro de una misma gama de color se realiza una gradación de intensidad o tono en el color de manera proporcional al valor del indicador a representar. En este caso, sobre el histograma es posible identificar las secciones y los valores correspondientes a cada tono de la gradación.

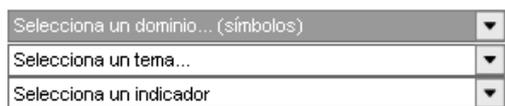
En este modo de representación por coloración continua es posible activar u ocultar el contorno de las secciones.

Igualmente, en el modo de representación por coropletas también es posible activar u ocultar el contorno de las secciones.

Mediante la opción  aplicar la clasificación predefinida del cuadro de diálogo “Análisis de parámetros” es posible volver a aplicar la clasificación predefinida por defecto, que lleva el mapa a su vista original.

Generación de Cartografía: Representación por símbolos.

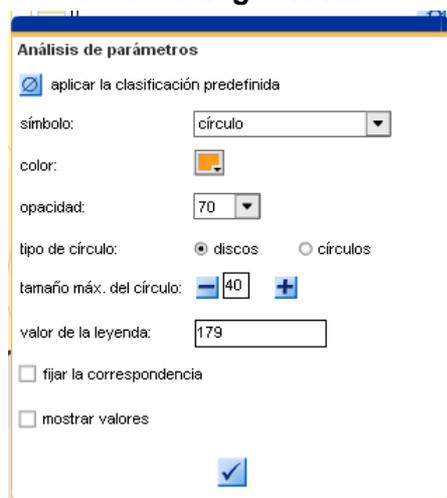
Para el análisis por símbolos, tras seleccionar la magnitud a representar del listado



que aparece en la parte inferior del cuadro de diálogo

“Seleccionar un indicador”, podemos acceder a través del icono  “Parámetros” a un nuevo cuadro de diálogo mediante el cual se pueden personalizar los parámetros que definen los símbolos:

Cuadro de diálogo “Análisis de Parámetros” para símbolos.



Contiene las siguientes utilidades:

- *Símbolo*: permite seleccionar el tipo de símbolo (círculo, esfera y caja)
- *Colores*: permite elegir colores predeterminados de la paleta desplegable. Esta opción solo está activa si tenemos seleccionado como símbolo el círculo.
- *Opacidad*: permite cambiar la opacidad del símbolo. Esta opción solo está activa si está seleccionado como símbolo el círculo.
- *Tipo de círculo*: permite seleccionar para el tipo de símbolo discos; que contiene el círculo relleno, o círculos; solo la línea de la circunferencia.
- *Tamaño máximo del símbolo*: permite modificar el tamaño del símbolo agrandándolo o reduciéndolo.
- *Fijar correspondencia*: al marcarlo fija la correspondencia entre los valores máximo y mínimo.
- *Mostrar valores*: al marcarlo muestra los valores que corresponden al símbolo.

3.4.- CUADRO DE NAVEGACIÓN Y SALIDAS

Cuadro de Navegación y Salidas.



En la parte inferior derecha de la pantalla aparece el cuadro de navegación, en el que es posible ajustar el zoom, la pestaña de selección del idioma (castellano/inglés), y la pestaña  con las funciones: *Ayuda*, *Imprimir/Exportar* y *Cerrar*.

La aplicación sólo permite visualizar en la pantalla un zoom máximo correspondiente a un cuadrado de unos 250x250 Kms, dentro del cual es posible descender al detalle de un cuadrado de aproximadamente 2,5x2,5 Kms de lado.

El icono  “*Ayuda*” permite acceder a una *Ayuda* simple on line.

El icono  “*Imprimir/Exportar*” permite acceder al modo pre-impresión. Es posible prediseñar parte del mapa antes de su exportación o impresión. A la izquierda de la ventana de visualización aparecen una serie de herramientas para editar la vista imprimible del mapa.



Herramientas de dibujo: rectángulo, círculo, polígono, polilínea.

- Herramientas de dibujo: rectángulo, círculo, polígono, polilínea.
- Etiquetas: etiquetas automáticas; marca las etiquetas automáticamente, etiquetar; permite editar el contenido de las etiquetas, así como etiquetar solo los ámbitos deseados.
- Texto: permite escribir un texto en el mapa, título, nota...
- Borrar todo: borra todos los elementos de la edición en la vista de pre-impresión.

A la derecha de la ventana de visualización se muestra un recuadro blanco, en el que se pueden incluir comentarios propios sobre el mapa.

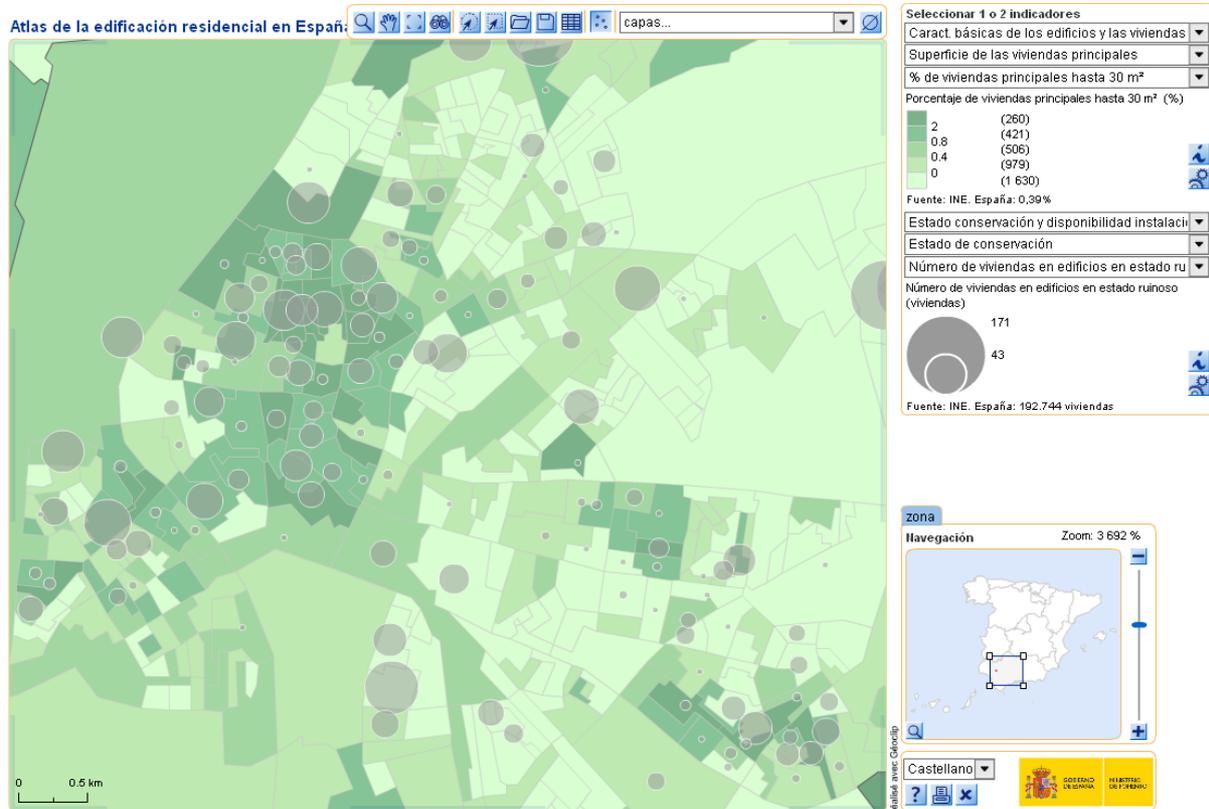
Una vez terminada la edición del mapa, el icono  permite exportarlo con distintos formatos (JPG, PDF, PNG, GIF, etc.), y el icono  abre el cuadro de diálogo de impresión.

Para salir del modo pre-impresión y volver a la vista normal, se debe pinchar cancelar.

4.- ¿CÓMO HACER UN MAPA, PASO A PASO?

Para explicar cómo generar un mapa, la mejor forma es realizando un ejemplo:

Lo primero es saber qué queremos representar. En este caso se va a representar el número absoluto de viviendas en estado ruinoso sobre un mapa de coropletas del porcentaje de viviendas con menos de 30 m² de superficie en la ciudad de Sevilla.



Comenzamos centrande el mapa sobre la ciudad elegida:



Después elegimos en el cuadro de diálogo “Seleccionar 1 o 2 indicadores” el listado de indicadores el correspondiente al “% de viviendas principales hasta 30 m²”.

Seleccionar 1 o 2 indicadores

Caract. básicas de los edificios y las viviendas ▾

Superficie de las viviendas principales ▾

% de viviendas principales hasta 30 m² ▾

Selecciona un indicador

% de viviendas principales hasta 30 m²

% de viviendas principales entre 31 y 60 m²

% de viviendas principales entre 61 y 75 m²

% de viviendas principales entre 76 y 90 m²

% de viviendas principales entre 91 y 120 m²

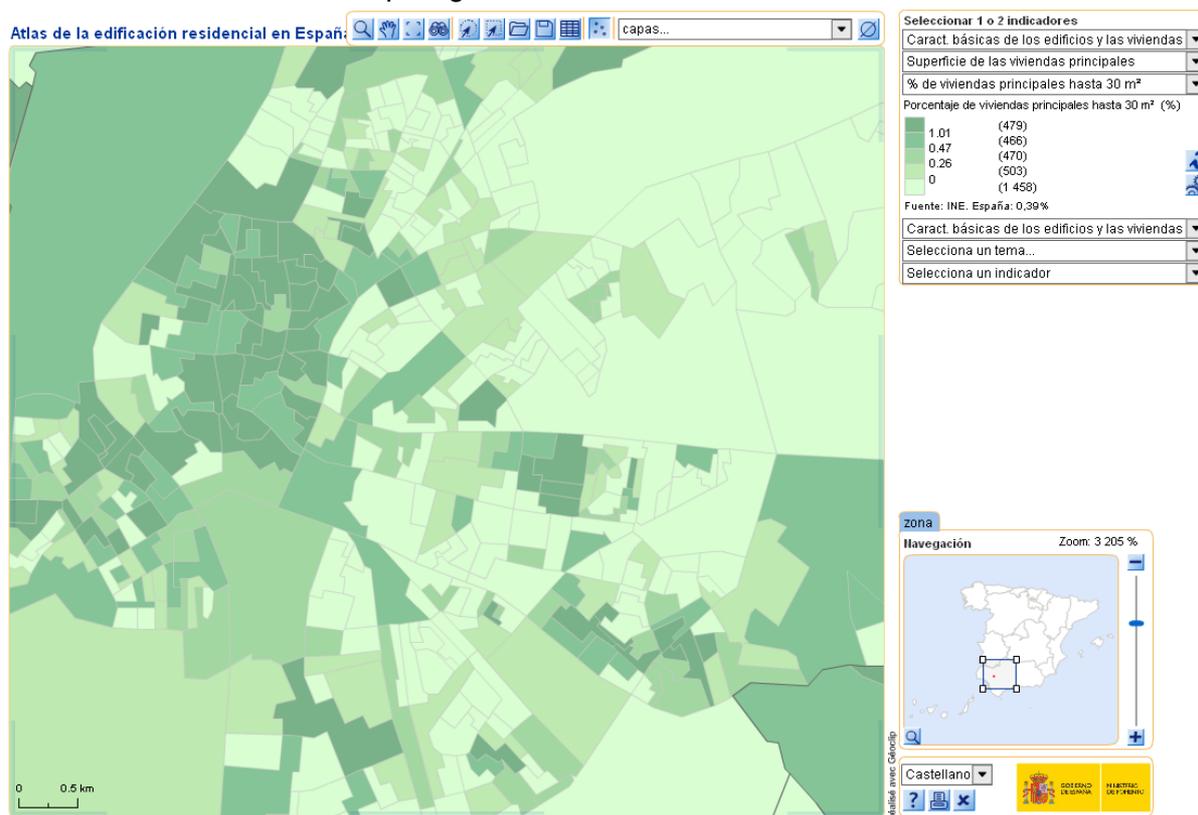
% de viviendas principales mayores de 120 m²

Superficie media útil de la vivienda

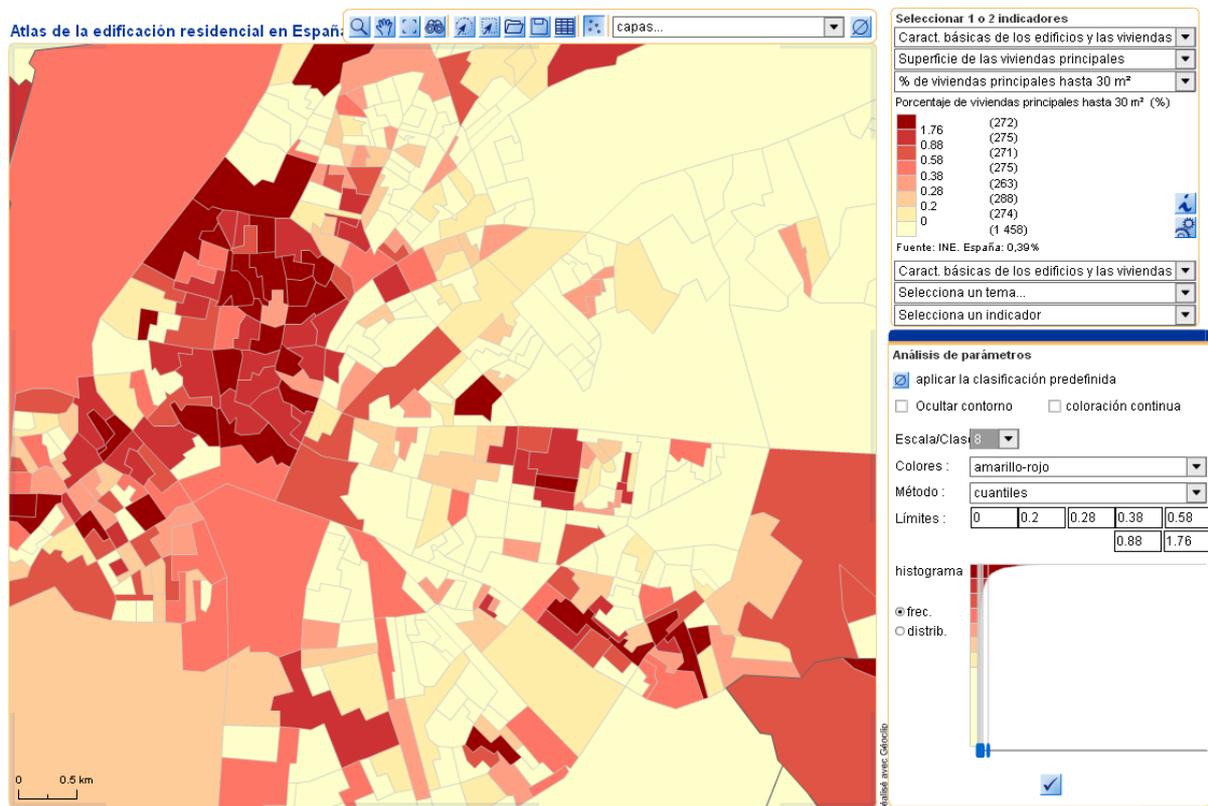
Esto permite visualizar en el mapa la representación por coropletas, presentándose por defecto 5 intervalos predefinidos.

La aplicación informática calcula estos 5 intervalos por defecto por el método cuantiles, definiendo los límites entre ellos de modo que aproximadamente contengan el mismo número de secciones censales, del total de las visualizadas en pantalla (excepto, para la clase con % 0, en la que se agrupan todas las que tienen ese %).

Por defecto, se obtiene el mapa siguiente:



Para personalizar la representación por coropletas, se puede acceder al cuadro de diálogo “Análisis de parámetros” y modificar el número de intervalos, por ejemplo a cambiarlo de 5 a 8, y la gama de colores a *amarillo-rojo*. El mapa obtenido es el siguiente:



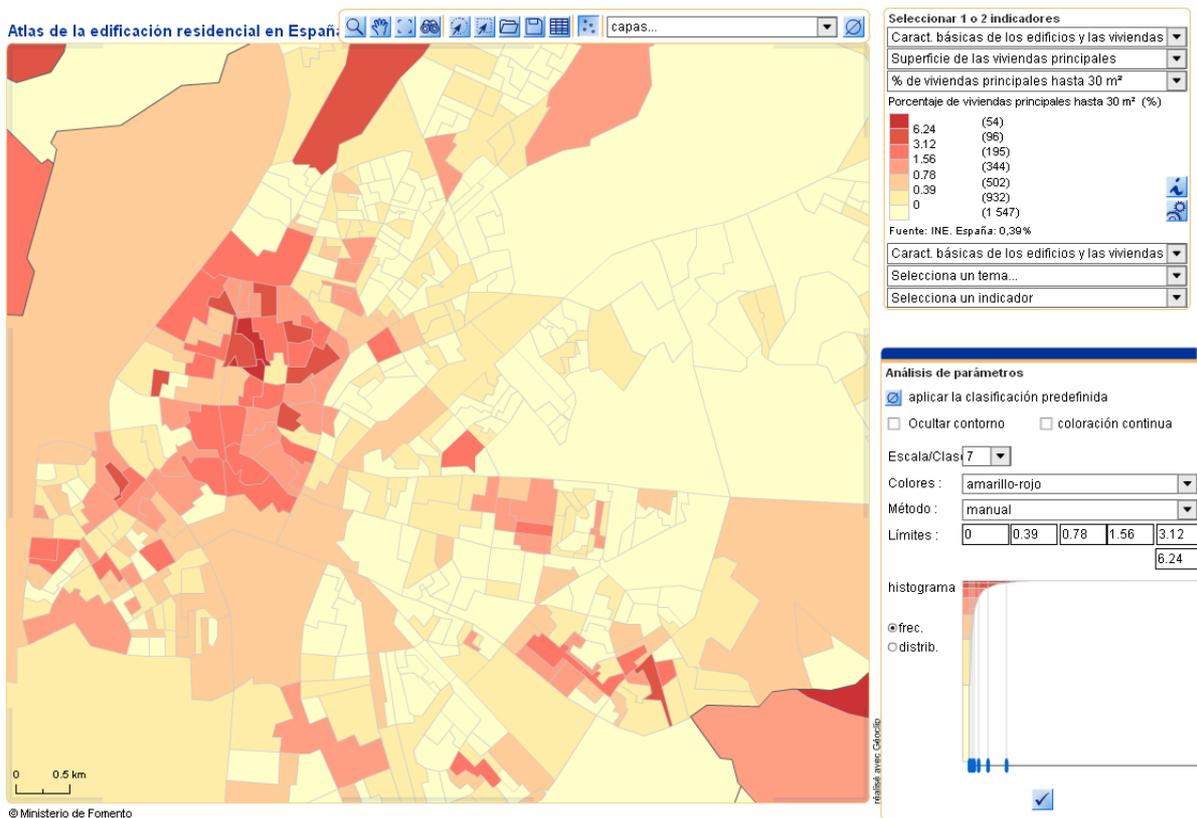
Si queremos modificar los límites que definen los intervalos, podemos hacerlo manualmente o por los distintos métodos que se ofrecen. En este caso, partimos de los límites entre

intervalos predefinidos por el método de cuantiles,

cuantiles						
0	0.2	0.28	0.38	0.58		
					0.88	1.76

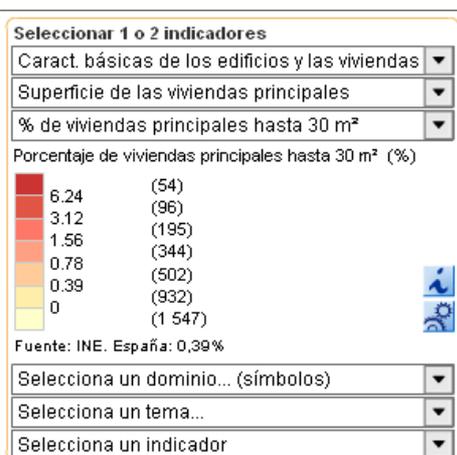
 y

teniendo en cuenta que el valor del “% de viviendas principales hasta 30 m²” para España es 0,39 (como puede verse en la leyenda), elegimos 7 nuevos intervalos como múltiplos y submúltiplos de este valor: 0; 0.39; 0.78; 1.56; 3.12 y 6.24 (correspondientes a 0, valor de España, 2 veces el valor de España, 3 veces, etc.) y los introducimos manualmente, obteniendo un nuevo mapa:



En el histograma podemos comprobar la distribución y la frecuencia de estos valores en las secciones censales. Los histogramas son especialmente útiles para ajustar los límites de los intervalos de representación de las coropletas.

Tras aceptar, en la leyenda aparecen los nuevos intervalos que hemos redefinido manualmente y (entre paréntesis) el número de secciones visualizadas en el mapa incluidas en cada intervalo.



Para introducir la representación mediante símbolos del número absoluto de viviendas en estado de conservación ruinoso, elegimos esta magnitud dentro de la parte inferior del cuadro de diálogo “*Seleccionar un dominio... (símbolos)*”.

Seleccionar 1 o 2 indicadores

Caract. básicas de los edificios y las viviendas ▼

Superficie de las viviendas principales ▼

% de viviendas principales hasta 30 m² ▼

Porcentaje de viviendas principales hasta 30 m² (%)

6.24	(54)
3.12	(96)
1.56	(195)
0.78	(344)
0.39	(502)
0	(932)
	(1 547)

Fuente: INE. España: 0,39%

Estado conservación y disponibilidad instalaci... ▼

Estado de conservación ▼

Selecciona un indicador ▼

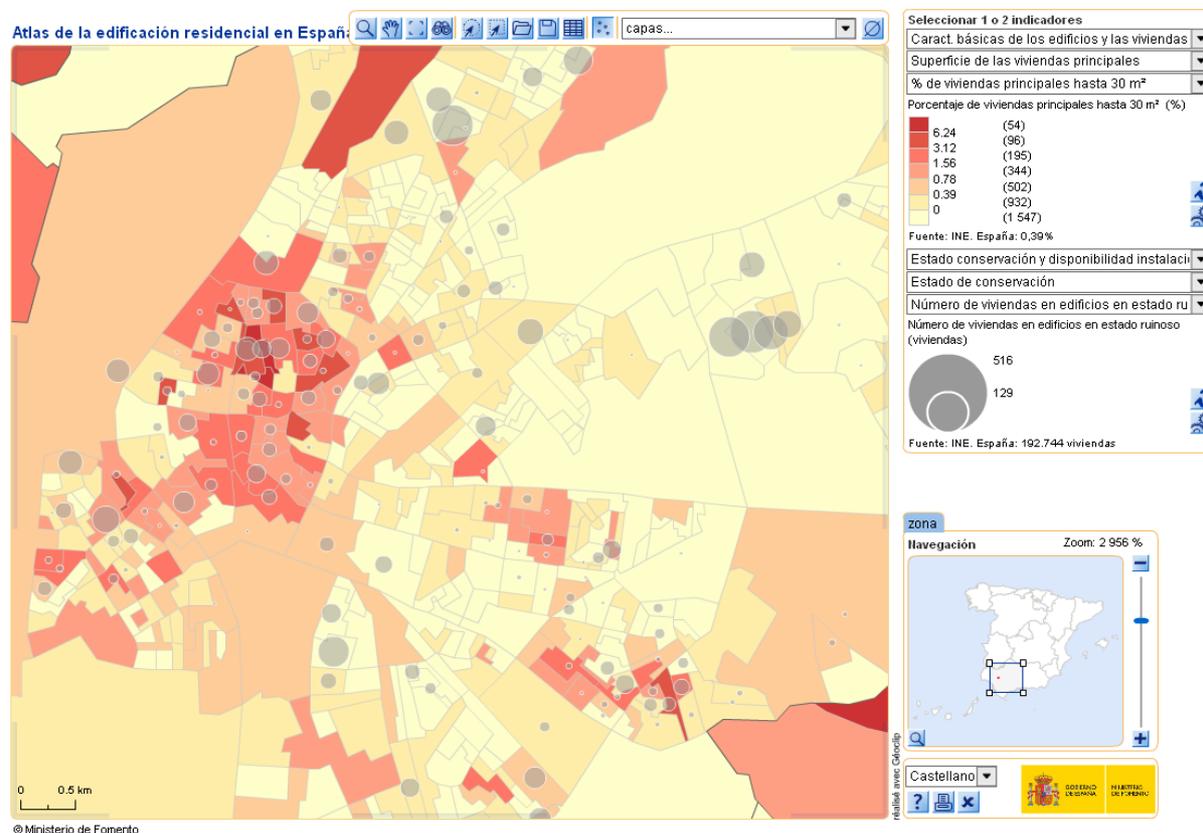
Selecciona un indicador

Número de viviendas en edificios en estado ruino:

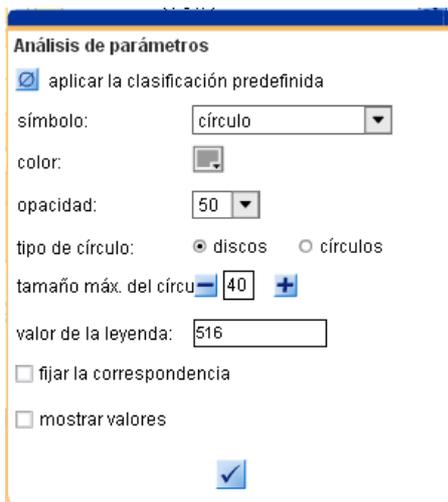
Número de viviendas en edificios en estado malo

Número de viviendas en edificios en estado defici

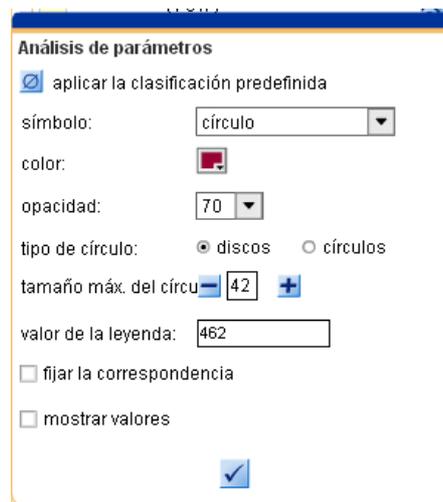
Y accedemos a la siguiente visualización:



Para personalizar la representación de los símbolos, se puede acceder a través del icono  "Parámetros" al cuadro de diálogo correspondiente.

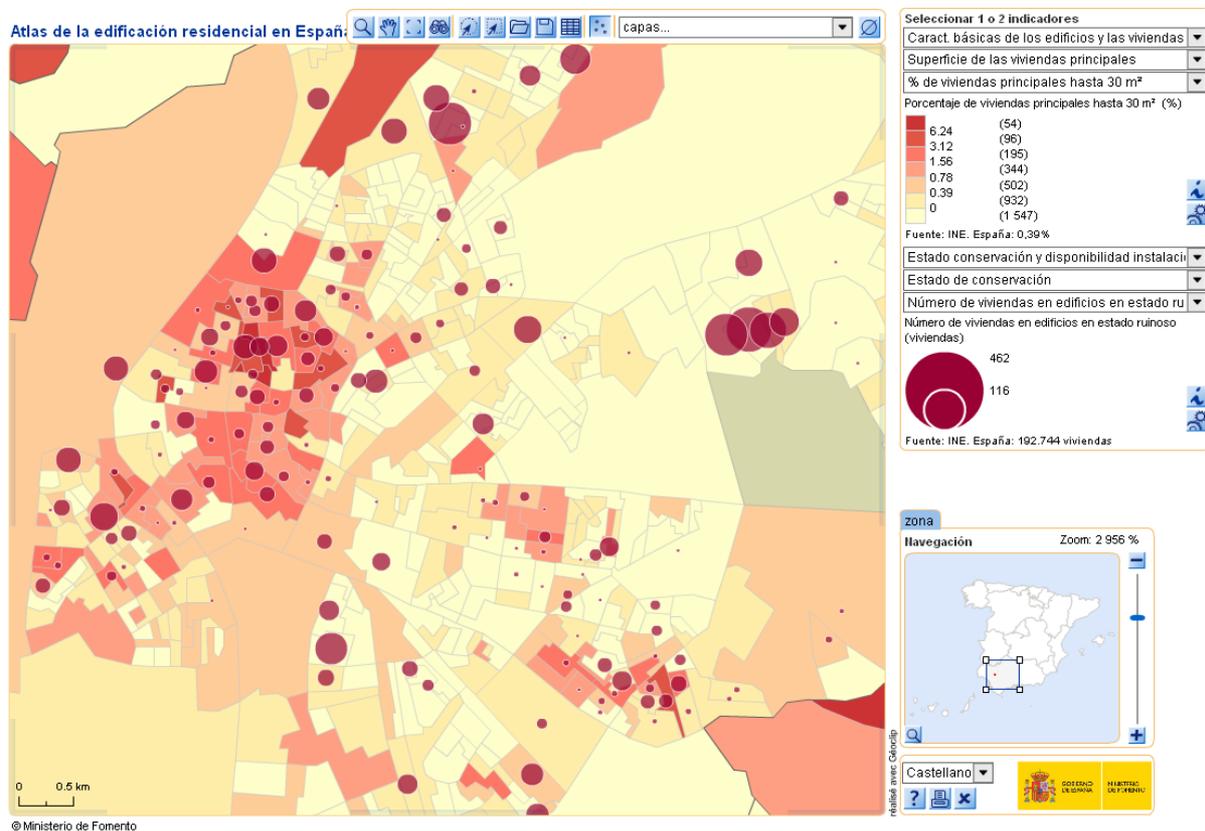


Cuadro de diálogo (entrada).



Cuadro de diálogo modificado por usuario.

Finalmente, y una vez personalizados los símbolos por el usuario, se ha obtenido la siguiente visualización, que es la que va a exportarse en forma de mapa:

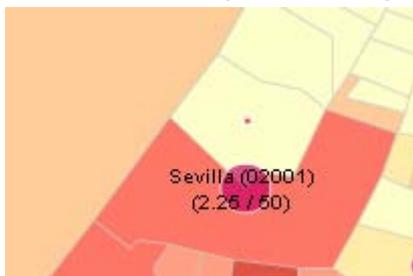


El botón “Imprimir/Exportar” , en la parte inferior de la pantalla, es el que permite iniciar la operación de exportación de mapas.



Mediante este botón, se accede a una caja de herramientas , que permite la

maquetación final de mapa, pudiéndose introducir, por ejemplo, los rótulos (nombre y valores de las variables representadas) de las secciones censales que nos interese. En el ejemplo, se han seleccionado previamente (mediante la herramienta “buscar” en modo avanzado, como se explica más arriba) las secciones censales con más de 35 viviendas en estado ruinoso, que son las que queremos rotular:



También aparece un cuadro donde es posible introducir texto, como por ejemplo el título de mapa.

Su comentario aquí...

Finalmente, los iconos  permiten acceder a un cuadro de diálogo de impresión convencional o de exportación del mapa a otros formatos:



El resultado final del mapa exportado a formato pdf es el siguiente:

