

CartoBCN: Portal web de Descargas de Cartografía del Ayuntamiento de Barcelona

Miguel Ángel Bolívar Leyva

Informació de Base i Cartografia
Institut Municipal d'Informàtica
Ajuntament de Barcelona
Av. Diagonal, 220 – Barcelona
932918100, mbolivar@bcn.cat

Resumen

El Departamento de Información de Base y Cartografía del Instituto Municipal de Informática (Ayuntamiento de Barcelona) ha publicado en la web un nuevo servicio, CartoBCN (www.bcn.cat/cartobcn), el Portal de Descargas de Cartografía. Esta web ofrece la posibilidad de seleccionar y descargar gratuitamente gran parte de la producción cartográfica del ámbito de competencia municipal.

Este nuevo enfoque en la difusión de la cartografía sustituye la forma en la que empresas, colectivos profesionales y ciudadanos venían solicitando los productos cartográficos.

El portal permite una mayor difusión para la obtención de la cartografía digital, eliminando los circuitos administrativos relacionados con la gestión de pedidos, justificándose de esta forma un ahorro de recursos en beneficio de la oferta del catálogo de productos y la

calidad de los mismos, cuya demanda está en constante crecimiento.

Palabras clave: Cartografía, Descargas, Portal de Descargas, Recursos cartográficos, Productos cartográficos, LISIGE, Creative Commons, Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona, Cartografía de Barcelona, CartoBCN, JIIDE 2011.

1 Introducción

En febrero de 2011 se inaugura el Portal de Descargas del Ayuntamiento de Barcelona (CartoBCN), coincidiendo con la celebración del Salón GlobalGEO en la ciudad de Barcelona.

El objetivo fundamental de este portal es agilizar la difusión y posterior utilización de la cartografía que produce y mantiene el Ayuntamiento por parte de las empresas, colectivos, colegios profesionales y en última instancia los ciudadanos, contribuyendo a una modernización del servicio y redundando en beneficios globales en términos de promoción económica de la ciudad.

Anteriormente, la obtención de productos cartográficos se canalizaba bien a través de pedidos directos al Departamento, a través de las Oficinas de Atención Ciudadana, o en caso de empresas de servicios públicos, colectivos profesionales o empresas colaboradoras, a través de convenios de traspaso de información. El servicio actual a través del portal permite eliminar en su mayor parte los circuitos administrativos “manuales” de gestión y preparación de pedidos, con el consecuente ahorro en tiempo, costes y recursos de operación.

Como factores justificativos para su implantación, aparte de los beneficios ya señalados, cabe destacar tres fundamentalmente: La eliminación de tasas para la obtención de la cartografía municipal, el creciente volumen de la oferta de productos y de su demanda, así como la actual viabilidad tecnológica (internet) para su difusión.



Los objetivos están en consonancia con las políticas que promueven la difusión y dan importancia a la utilidad que la Información Geográfica generada por las Administraciones Públicas tiene para los ciudadanos y para la sociedad de la información (reflejada en la Ley LISIGE (14/2010 [13], 5/7, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España). Así mismo, es de relevante importancia la política de Reutilización de la Información del Sector Público, en la que se promueve la publicación en web de datos y servicios cartográficos (Ley 37/2007 16/11).

Identificamos un gran grupo de interés, constituido por el sector profesional, el cual utiliza principalmente la información obtenida para trámites o proyectos (Arquitectos, Ingenieros, Gestores, Agentes de la Propiedad Inmobiliaria,...), y aquel subconjunto formado por colectivos profesionales o corporativos que utilizan la cartografía dentro de sus flujos de trabajo (departamentos técnicos municipales, compañías de servicios, ámbito universitario, empresas colaboradoras con la administración y ésta misma en general). Otro grupo de interés lo constituyen los propios ciudadanos, incluyendo en este amplio grupo incluso el sector docente.

Así mismo, el portal cuenta con una “Zona Empresas”, destinada a los usuarios registrados como profesionales, los cuales disponen de un espacio propio y separado de descarga de productos que están fuera del catálogo público, preparados específicamente según necesidades, previo contacto y/o convenio de obtención de cartografía. Generalmente estos usuarios son empresas de servicios públicos y de mantenimiento, así como diferentes colectivos profesionales.

En todos los casos, la cesión de los datos cartográficos se realiza sin perjuicio de los derechos de autor ni de propiedad intelectual, en este caso del Ayuntamiento de Barcelona, amparándose, según los casos, en diferentes modalidades de Licencia Creative Commons:

- CC de Reconocimiento para la mayoría de conjuntos de datos.
- CC de Reconocimiento sin Obra Derivada en caso de datos donde pueda haber participación de terceros.

CartoBCN permite obtener la cartografía municipal en tres pasos:

1) Situación en la zona de interés: Localización por coordenada, dirección postal, cruce, barrio, distrito, sección censal, hoja UTM o referencia catastral.

2) Búsqueda y selección del producto: A partir de palabra clave, colección temática o ámbito de distribución geográfica (distritos, hojas UTM,...). Dependiendo del producto, puede seleccionarse el formato que se ajuste mejor a las necesidades (DGN, PDF, DWG,...) y añadirse a la cesta.

3) Identificación y descarga: Una vez el usuario ha cargado su cesta con los productos requeridos, la descarga directamente en un único fichero ZIP.

La utilización del servicio tan sólo requiere el registro de usuario, a través del cual se ha de facilitar el nombre, una dirección de correo electrónico, una clave y alguna otra información con fines estadísticos (código postal, colectivo profesional, etc.).

2 Productos de descarga

El repositorio de productos cartográficos que ofrece el Ayuntamiento de Barcelona al través del Portal de Descargas está en continua ampliación y actualmente está compuesto por siete colecciones:

Divisiones territoriales

Datos de Divisiones Administrativas

Datos de Divisiones Administrativas Históricas

Descripción de los Límites de los Distritos Municipales



Geocodificación y Nomenclátor

DIRECCIONES de calle

Datos del GRAFO VIAL por tramo de calle, CAD

Guía Urbana

Datos de PARCELARIO por MANZANA (no poligonado)

Guía Urbana en formato PDF (con Capas y Georeferenciado)

Guía Urbana escala 1:5.000 en formato CAD

Plano 1:10.000 de Guía Urbana y Barrios de la Ciudad

Plano 1:20.000 de Guía Urbana y Barrios de la Ciudad

Planos 1:5.000 de Guía Urbana y Barrios por DISTRITOS

Parcelario

Datos de PARCELARIO por DISTRITO

Datos de Parcelario por MANZANA (poligonado)

Series cartográficas

Datos de PARCELARIO por HOJAS 1:1.000, CAD

Datos de TOPOGRAFIA por HOJAS 1:1000, CAD

Datos de URBANISMO por HOJAS 1:1.000, CAD

PARCELARIO. Serie de Planos por HOJA 1:1.000

TOPOGRÁFICO. Serie de Planos por HOJA 1:1.000

URBANISMO. Serie de Planos por HOJA 1:1.000

Redes de HOJAS UTM

Temáticos

Mapa temático de Usos del Suelo

Temático de Edificios según Alturas por DISTRITO

Red Topográfica Municipal

Plano 1:20.000 de la RTM de la Ciudad

Reseñas de los Vértices de la RTM de Barcelona

Todos estos productos descargables se encuentran disponibles en diferentes formatos de fichero, dependiendo del caso:

Planos: PDF, PDF con capas georeferenciado

CAD: DGN (v7, v8), DWG, SHP, DXF

Base de datos: XML, CSV, Access

Documento: Docx, PDF

Otros: Mr. SID, ZIP

Adicionalmente, el repositorio cuenta con todos aquellos productos preparados para los colectivos profesionales en su respectivo espacio de "Zona Empresas".

3 Estructura y funcionamiento del Portal de Descargas

El Portal de Descargas CartoBCN se ha diseñado como un cliente web visualizador cartográfico, en el que es posible navegar sobre varios mapas de referencia, permitiendo observar el territorio y seleccionar directamente sobre éste la unidad de distribución geográfica (distrito, hoja UTM, manzana) de la que nos interesa descargar un producto.

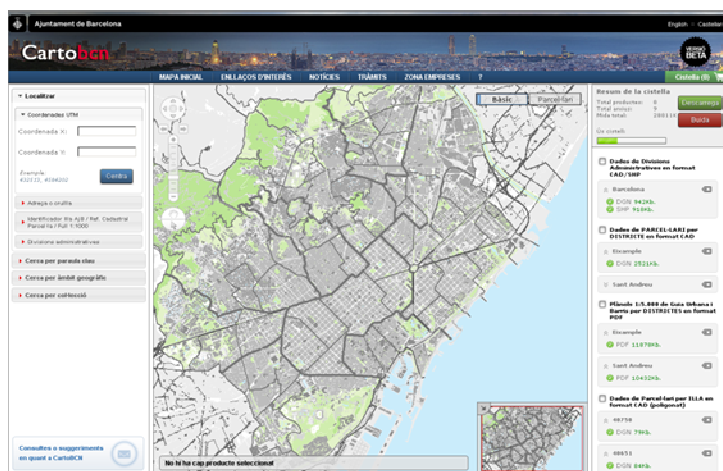


Figura 1. Portal CartoBCN

Se ha intentado que su uso sea lo más sencillo e intuitivo posible, incorporando ayudas contextuales en forma de *hints*, *tooltips*, y mensajes al usuario, destinados a buscar, seleccionar productos y llenar la “cesta de la compra”, que será posible descargar en forma de archivo .ZIP con los productos cartográficos requeridos.

Así mismo se ofrece la opción de presentación multilingüe (Catalán, Castellano, Inglés) y acceso al Manual de Usuario en cada una de las lenguas.

La aplicación CartoBCN permite obtener la cartografía completando los tres pasos: Navegación/Localización, Búsqueda y selección de producto/s, Identificación y descarga de la cesta.

3.1 Navegación y localización

La navegación sobre el mapa de referencia permite situarse en la zona de interés a través de las herramientas estándar de zoom y desplazamiento. Este posicionamiento en el territorio también es posible a partir de otras opciones de localización, como son la ubicación por coordenadas UTM, por dirección postal, cruce de calles, barrio, distrito, sección censal, hoja UTM o incluso por Referencia Catastral.

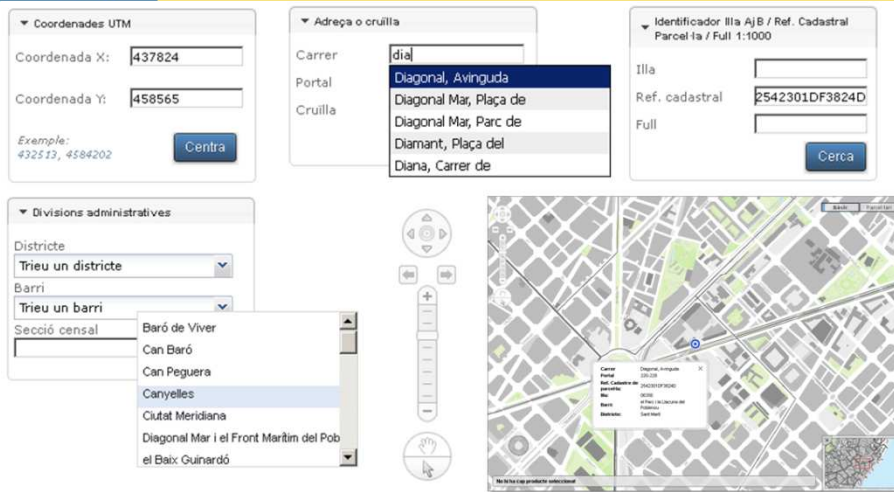


Figura 2. Ejemplos de opciones de posicionamiento geográfico – Geolocalización.

3.2 Búsqueda y selección de productos

En la operativa de trabajo, diferenciamos tres formas o criterios posibles de buscar los productos:

Búsqueda por distribución geográfica del producto (ámbito geográfico)



La búsqueda de productos por distribución o ámbito geográfico nos permite realizar un filtro de productos por la extensión geográfica con la que se clasifica cada uno de éstos.

Cada producto tiene una división geográfica que lo caracteriza, por ejemplo, el producto “Temático de Edificios según Alturas, CAD” está organizado por extensiones geográficas a nivel de Distritos, otro ejemplo sería “Datos de Parcelario por manzana”, que se clasificaría con la distribución geográfica de Manzanas. También existen otros productos cuya extensión es toda la Ciudad, como por ejemplo “Guía Urbana”, o incluso divisiones por hojas UTM.

Una vez seleccionada la distribución geográfica por la que se filtra, se seleccionarían sobre el mapa los ítems que nos interesan (ej. distrito 6) y a partir de allí se nos mostrará la lista de productos que podemos escoger.

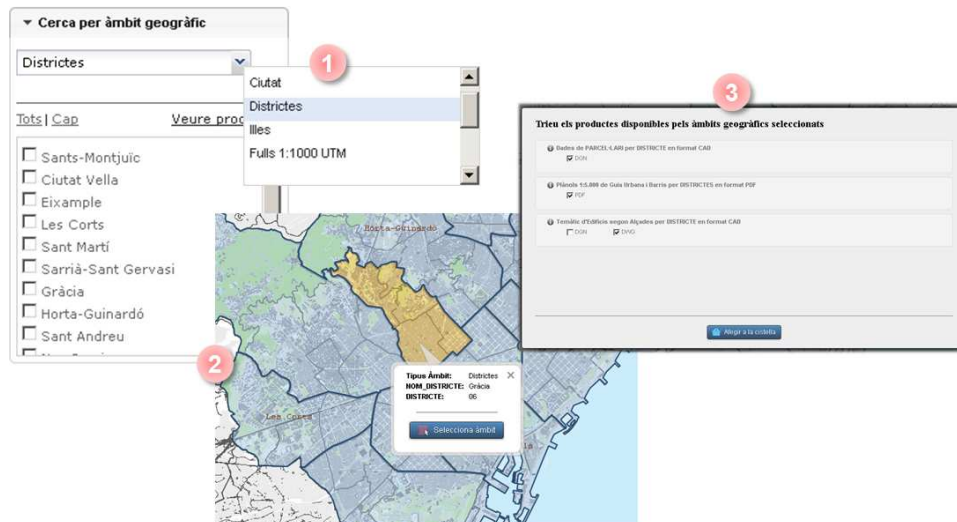


Figura 3. Búsqueda de productos por ámbito geográfico. Selección.

Búsqueda por colección

Como se ha visto en la sección 2, los productos están clasificados por colecciones de acuerdo a la familia o tipología de datos cartográficos que los componen. La selección de una colección muestra todos los productos que la forman, pudiendo seleccionar el requerido.

La selección de un producto automáticamente activa de forma gráfica la distribución geográfica asociada a éste, de tal forma que el usuario puede marcar las porciones geográficas que necesite, como se muestra en el siguiente ejemplo.

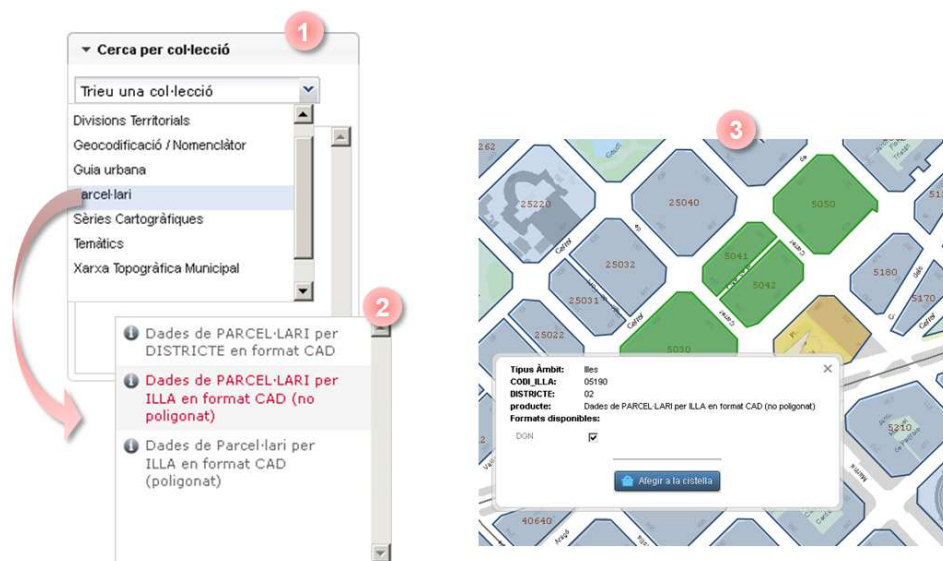


Figura 4. Búsqueda de productos por colección. Selección.

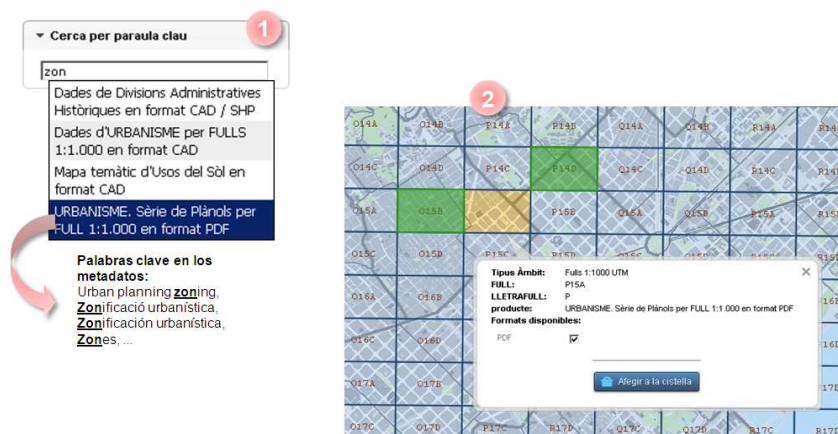
Búsqueda por palabra clave

Si el usuario no tiene un criterio inicial de búsqueda que se enmarque dentro de una colección o distribución geográfica determinada, lo más



sencillo es realizar una consulta de los productos simplemente usando una palabra.

Cada uno de los productos tiene asociadas varias palabras clave en sus metadatos, relacionadas con su contenido, origen de los datos, o cualquier otra característica relevante del tipo de información que aporta, y que son susceptibles de utilizarse como palabra de búsqueda.



1

▼ Cerca per paraula clau

zon

- Dades de Divisions Administratives Històriques en format CAD / SHP
- Dades d'URBANISME per FULLS 1:1.000 en format CAD
- Mapa temàtic d'Usos del Sòl en format CAD
- URBANISME. Sèrie de Plànols per FULL 1:1.000 en format PDF**

Palabras clave en los metadatos:
Urban planning **z**oning,
Zonificación urbanística,
Zonificación urbanística,
Zones, ...

2

O14A	O14B	P14A	P14B	Q14A	Q14B	R14A	R14B
O14C	O14D	P14C	P14D	Q14C	Q14D	R14C	R14D
O15A	O15B	P15A	P15B	Q15A	Q15B	R15A	R15B
O15C	O15D	P15C	P15D	Q15C	Q15D	R15C	R15D
O16A	O16B	P16A	P16B	Q16A	Q16B	R16A	R16B
O16C	O16D	P16C	P16D	Q16C	Q16D	R16C	R16D
O17A	O17B	P17A	P17B	Q17A	Q17B	R17A	R17B
O17C	O17D	P17C	P17D	Q17C	Q17D	R17C	R17D

Tipus Àmbit: Fulls 1:1000 UTM
FULL: PISA
LLETRAFULL: P
producte: URBANISME. Sèrie de Plànols per FULL 1:1.000 en format PDF
Formats disponibles:
PDF

Afegir a la cistella

Figura 5. Búsqueda de productos por palabra clave. Selección.

3.3 Esquema de la secuencia de trabajo

En el siguiente esquema se muestra el flujo de trabajo, desde la búsqueda hasta la carga de los productos en la cesta:

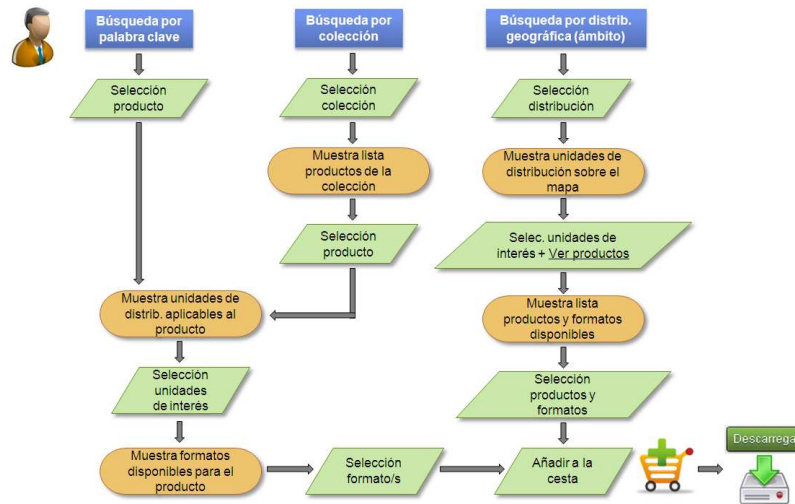


Figura 6. Secuencia de trabajo.

4 Obtención de los productos

La secuencia de trabajo finaliza cuando el usuario ya ha llenado su cesta con los productos requeridos, en la cual en cualquier momento ha podido añadir o quitar productos, así como revisar su contenido. En el momento de efectuar la descarga de la cesta, se requiere en primer lugar la identificación del usuario, a través de su correo electrónico y su contraseña para CartoBCN.

El usuario debe estar registrado previamente, o bien se le permite registrar en ese mismo momento. Este proceso consiste en facilitar el nombre, apellidos, una dirección de correo electrónico, una clave y alguna otra información con fines estadísticos (código postal, colectivo profesional, empresa,...), así como aceptar las condiciones de uso que se le muestran. Inmediatamente, el proceso de registro le envía un correo al usuario con un enlace de confirmación y activación que deberá abrir (correo de activación de cuenta).

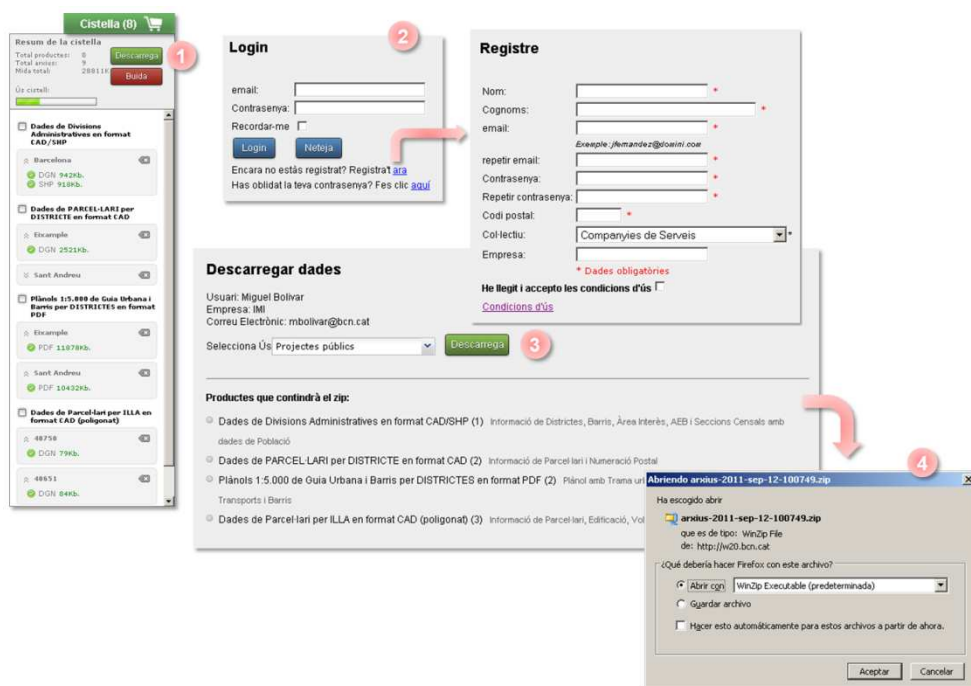


Figura 7. Descarga de la cesta de productos.

Identificado el usuario, se le mostrará un listado detallado de los productos que formarán la descarga y como último paso se le solicitará escoger de una lista el uso que le dará a la información que se descarga, igualmente con fines estadísticos.

El usuario obtiene directamente un archivo comprimido .ZIP que contendrá una estructura de directorios con los ficheros correspondientes a los productos que seleccionó, así como un documento PDF descriptivo por cada uno de ellos con sus metadatos, la estructura de la información (capas, formato de registros, etc.) y sus condiciones de uso.

5 Otros recursos del Portal

Noticias: CartoBCN cuenta con una sección de noticias destinada a ofrecer a los usuarios información sobre las últimas incorporaciones o actualización de sus contenidos, pudiendo ofrecer imágenes de muestra de éstos.

Trámites: Esta sección pretende incorporar paulatinamente una lista con la descripción de los trámites relacionados con la cartografía que gestiona el Departamento de Información de Base y Cartografía así como documentación sobre procesos administrativos relacionados (certificados de numeración, procedimientos para la obtención de cartografía específica, etc.). En el caso de que exista el trámite en línea correspondiente, incorporará un enlace a éste.

Enlaces: Desde esta sección se muestran accesos a otros recursos de interés relacionados, tanto internos como externos.

Zona Empresas: Se trata del espacio disponible para la obtención de productos específicos que están fuera del catálogo público, preparados específicamente según necesidades de la empresa o colectivo que lo

necesita, previo contacto o convenio de obtención de cartografía. El acceso cada una de las carteras de productos es restringido y precisa que el correspondiente usuario haya solicitado ser habilitado como profesional.

Sugerencias: El portal habilita un canal para realizar consultas o sugerencias, tanto referentes al propio funcionamiento del sitio web como referente a sus contenidos. Dicho canal se integra dentro del Sistema Municipal IRIS (*Incidències, Reclamacions I Suggestiments*), servicio por el cual el Ayuntamiento permite hacer llegarle y poder gestionar reclamaciones, consultas y sugerencias sobre el funcionamiento de la ciudad o sobre los servicios municipales.

6 Conclusiones

- La difusión de la cartografía que produce y mantiene el Ayuntamiento hacia las empresas, colectivos, colegios profesionales y en última instancia los ciudadanos, contribuye a una modernización del servicio actual y pretende redundar en beneficios globales en términos de promoción económica de la ciudad.
- La eliminación de tasas para la obtención de la cartografía municipal, el creciente volumen de la oferta de productos y de su demanda, así como la actual viabilidad tecnológica (internet) para su difusión permiten liberar gran parte de la producción cartográfica del Departamento responsable.
- El Portal de Descargas de Cartografía complementa la oferta actual de servicios en línea que ofrece el Ayuntamiento de Barcelona para la difusión de la información territorial: Geoportal, Portal OpenData, Guía del Ciudadano y el Plano de Información Urbanística.
- CartoBCN, tras un periodo inicial de rodaje y evaluación, pretende crecer incorporando nuevos productos y aportando nuevas y mejoradas funcionalidades, ayudándose para ello de la experiencia adquirida y de las aportaciones obtenidas de los usuarios del



II Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales

sistema, quienes conforman el escenario real, con necesidades prácticas reales.

Referencias

- [1] <http://www.boe.es/boe/dias/2010/07/06/pdfs/BOE-A-2010-10707.pdf>
- [2] <http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/17/pdfs/A47160-47165.pdf>
- [3] http://www.ideo.es/resources/Centro_descargas/tabla_descargas.html
- [4] Open Geospatial. <http://www.opengeospatial.org>
- [5] <http://creativecommons.org>