

## **ESTUDIO DE IMPACTO SOCIO ECONOMICO DE LA INFRASTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE CATALUNYA: RESUMEN EJECUTIVO (12/2007)**

### **Antecedentes**

En enero de 2006, el *Joint Research Centre* de la Comisión Europea organizó un taller para analizar la mejor vía para evaluar las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs), se compararon metodologías y investigando qué lecciones se podrían extraer de las experiencias similares llevadas a cabo en otros ámbitos y lugares. Entre las conclusiones del taller figuran la necesidad de dar prioridad a los estudios 'longitudinales' de las IDEs en funcionamiento, y una atención especial a las IDEs regionales y/o autonómicas y a aplicaciones concretas que permiten identificar más fácilmente los interesados, los usuarios, los beneficios potenciales (ver Craglia y Nowak, 2006<sup>1</sup>).

Como a continuación del taller, la Unidad de la Infraestructura de Datos Espaciales del JRC comisionó un estudio de impacto socio económico de la IDE de Catalunya al Centro de Política del Suelo y Valoraciones de la Universitat Politècnica de Catalunya. El estudio, con una durada de un año, se finalizó el Diciembre de 2007, y tenía los objetivos siguientes:

- analizar el coste y los beneficios relacionados con la puesta en funcionamiento y mantenimiento de la IDE Catalana así como los servicios utilizados por diferentes organizaciones y grupos de usuarios;
- definir metodologías claras y transparentes para cuantificar y calificar la evaluación de los beneficios sociales y económicos de la IDE, resultado que también se podría utilizar en estudios futuros;
- elaborar un informe técnico final que recogiera las conclusiones globales del estudio y las lecciones aprendidas para estudios futuros.

Todo y su relevante corta trayectoria (el desarrollo se inició al 2002), la IDE de Catalunya (IDEC) tiene una serie de características que hacen que el estudio tenga un interés particular:

- La IDEC es un proyecto de colaboración entre el Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) y dos departamentos del gobierno autonómico, el de Política Territorial y Obras Públicas y la Secretaria de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, con aportaciones económicas del presupuesto de la administración electrónica.
- La IDEC no está directamente implicada en la producción y mantenimiento de los datos topográficos, la cual es responsabilidad del ICC, sino que su trabajo se centra en el valor añadido de la IDE, p.ej. la plataforma tecnológica y organizacional, promoviendo la difusión y reutilización de la información geográfica en los sectores públicos y privados, en el sistema educativo y de

<sup>1</sup> [http://www.ec-gis.org/sdi/ws/costbenefit2006/reports/report\\_sdi\\_crossbenefit%20.pdf](http://www.ec-gis.org/sdi/ws/costbenefit2006/reports/report_sdi_crossbenefit%20.pdf)

- investigación y entre el público en general. Por lo tanto ha estado posible realizar un proceso de determinación claro de los costos asociados con el desarrollo y las operaciones de la IDE separado de los costos de producción y mantenimiento de los datos.
- La IDEC tiene una línea de actividad concreta, y con un presupuesto específico, orientada a divulgar los conceptos y tecnologías de la IDE a los municipios con la finalidad de contribuir a modernizar la administración pública y mejorar los servicios a los ciudadanos y a los negocios locales. Desde 2005, más de 100 municipios de los 946 que tiene Catalunya se han adherido a este proyecto. Dado que el municipio es el nivel de administración pública más cercano al ciudadano en suministrar servicios, hay un interés particular en estudiar la extensión del impacto socio económico de las IDEs en el ámbito local.
  - La IDEC fue la primera iniciativa IDE a España y ha sido seguida por otras regiones, promoviendo un modelo distribuido de IDE nacional con la suma de los componentes regionales más los servicios de cobertura estatal, así como el catastro, el cual tiene un interés específico para INSPIRE.
  - Durante el 2006-07 la Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica (AESIG) asumió un estudio del sector IG, privado y público, en Catalunya para identificar sus características principales, cambios desde el 2002 (cuando se elaboró un estudio anterior) y tendencias. Este estudio estimó que el volumen de negocios del sector IG, público y privado, se encuentra cerca de los 80 millones de euros por año, el cual estima representar un 20 % del mercado estatal. Los resultados de este estudio, y los de otra encuesta de usuarios finales de IG, también elaborado por AESIG y que aún se encuentra en proceso, añaden un contexto muy útil y interesante al estudio encargado por el JRC.

## Metodología

El estudio seleccionó una serie de indicadores potenciales para medir la eficiencia, efectividad y los amplios beneficios socioeconómicos de una IDE, relacionados con los propuestos, en el contexto de administración electrónica, por el “eGovernment Economics Project (eGEP) – Measurement Framework” ([http://82.187.13.175/egep/asp/E\\_Home.asp](http://82.187.13.175/egep/asp/E_Home.asp)). La lista inicial fue discutida con un conjunto de municipios del ámbito geográfico a estudiar, revisada y probada, antes de iniciar el trabajo de campo mediante entrevistas detalladas.

Una muestra de 20 municipios que participan en el proyecto IDEC Local, 3 municipios de control (que no participan en el proyecto), y 15 organismos de usuarios finales (12 trabajan como a compañías en el sector IG, y 3 son grandes usuarios institucionales de IG) fueron entrevistadas.

Los resultados de las encuestas fueron presentados en dos jornadas de trabajo con la participación de los municipios y de los usuarios finales, respectivamente, con la finalidad de debatir y validar los resultados mencionados.

## Objetivos

### Costes:

El coste directo total para crear y operar la IDE Catalana (IDEC), en un periodo de cinco años (2002-2006) fue de 1.5 millones de euros, de los cuales 325.000 euros son el coste anual del periodo de puesta en funcionamiento (primer y segundo año, 2002-03), y 283.000 euros por año son el coste por operar y desarrollar la infraestructura en los tres años siguientes (2004-06). Los recursos humanos representan el 60 € de los costes a lo largo del periodo de lanzamiento (el resto es capital invertido) y el 80 € durante el periodo operacional.

Estos costes no incluyen la creación y mantenimiento de los datos topográficos, lo cual está debajo la responsabilidad de la ICC, y que se habrán producido en cualquier caso, con independencia del desarrollo de la IDE, ni tampoco los costes indirectos asociados con al infraestructura física y tecnológica (p.ej. espacio de oficina) proporcionado por el ICC. Sí incluyen lo siguiente: creación y mantenimiento de los metadatos, geoservicios (incluyendo el geoportal, catálogo, cliente WMS), preparación de los datos para publicar, aplicaciones, maquinaria y programario, y gestión.

### Beneficios:

Los beneficios durante el año 2006, tanto en el ámbito de la administración pública local como en el sector privado y usuarios institucionales, fueron analizados. Aunque estos últimos experimentos algunos beneficios del desarrollo de la IDEC, se hace evidente de una manera muy clara que los principales beneficios se obtienen a nivel local mediante los beneficios de un incremento d'edificiència interna a las administraciones públicas (tiempo dedicado en consultas internas por personal técnico, tiempo dedicado en consultas de atención al público, tiempo empleado en procesos internos, rediseño de procesos internos, etc.) y beneficios de un incremento en la efectividad (tiempo utilizado por el público y por las compañías en gestiones delante la administración pública).

Extrapolando los resultados detallados de los 20 municipios a los 100 que participan en el proyecto de IDEC Local, el estudio estima que los beneficios derivados de la eficiencia representan más de 500 horas al mes. Valorando en 30 euros el coste de una hora del personal técnico a la administración local, estos ahorros superan los 2.6 millones de euros cada año<sup>2</sup>. En relación al ahorro de efectividad son casi igual de significativos y se aproximan a 480 horas al mes.

Si sólo se consideraran los beneficios derivados de la eficiencia por el 2006 (ignorando los que se hayan podido dar en el periodo 2004-05, así como los beneficios de efectividad) el estudio indica que la inversión inicial para poner en funcionamiento la IDEC ha estado recuperada en tan solo 4 meses. Si se incluyen los costes del periodo 2004-05, el periodo de recuperación se incrementa tan solo hasta a unos 6 meses.

---

<sup>2</sup> Calculado sobre 11 meses por año y 147 horas al mes.

Los beneficios socioeconómicos, más amplios, han sido también identificados, aunque no cuantificados. Particularmente el estudio indica que los servicios web espaciales permiten que los municipios pequeños puedan reducir el *gap* con los más grandes en eso que hace referencia a la provisión de servicios a los ciudadanos y empresas. Unos casos de uso ilustrativos sobre la diferencia entre dos ayuntamientos, uno que ofrece a sus ciudadanos la posibilidad de buscar en línea (on-line) las parcelas catastrales y información de planeamiento para obtener licencia de construcción, y la otra donde todo el proceso es necesario hacerlo manualmente en el propio ayuntamiento después de establecer una entrevista con el técnico local correspondiente, ejemplifican muy bien las oportunidades que ofrecen los recursos IDEC.

## Conclusiones

Este estudio de impacto socioeconómico de la Infraestructura de Datos Espaciales de Catalunya, ha sido encargado por el *Joint Research Centre* y llevado a cabo por el Centro de Política del Suelo y Valoraciones de la Universidad Politécnica de Catalunya.

El estudio es importante en, por lo menos, tres aspectos:

- Demuestra claramente la alta rentabilidad de las inversiones en infraestructuras de datos espaciales cuando las aplicaciones son claramente orientadas a usuarios identificables (administraciones públicas, ciudadanos, compañías).
- Validar una serie de indicadores aplicables para la valoración de los impactos sociales y políticos de una IDE, los cuales pueden ser reutilizados y aplicados en futuros estudios, y identificar un nombre de herramientas 'lecciones aprendidas' en relación con la administración y análisis de la encuesta. (ver anexo)
- Demuestra la importancia de recoger estos indicadores mediante entrevistas en profundidad por tal de garantizar la calidad de los resultados.

El informe entero será publicado en las próximas semanas en la página web de INSPIRE ([www.ec-gis.org/inspire](http://www.ec-gis.org/inspire)).

**Annex: Indicators selected for the Local Public Administrations Survey**

(Slightly modified indicators were used for the survey of companies and institutional end users)

**EFFICIENCY**

<u>Impact</u>	<u>Indicator</u>
Monetary gains	Savings in time (hours/month)
Expected or predicted savings in consumables (Euros/month)	
Better prepared personnel	More motivated employees with new training (number)
Improvements in the organisation	Time saved in the redesigned processes (hours/month)
New processes (e.g. cadastre maintenance, license teams) (list-qualitative)	
Interoperable services (e.g. public service, permits) (list-qualitative)	
Interdepartmental data sharing (list-qualitative)	
Better planning of actions and decisions (list-qualitative)	
GIS services accessible from municipal websites (list-qualitative)	

**EFFECTIVENESS**

<u>Impact</u>	<u>Indicator</u>
Benefits for residents	Time saved by residents (hours/month)
Time saved by companies (hours/month)	
User satisfaction	Repeat users of services (numbers, %)
Volume of data queries and downloads (number)	
User satisfaction (qualitative)	
Extension of services	Use of new services by businesses (number)
Use of new services by residents (increase per month)	
Uses enabled exclusively by SDI (qualitative)	

**DEMOCRACY**

<u>Impact</u>	<u>Indicator</u>
Openness and transparency	Interactive services and web access (number)
Available metadata records (number)	
Participation	Complaints, queries, suggestions, errors, etc. transmitted electronically (number/month)