



Comunicación

184

GEORREFERENCIACIÓN

Elisa Díaz-Santos García-Baquero

Consejero Técnico

Ministerio de Administraciones Públicas

Julián Montalbán Almena

Jefe de Área de Programas nacionales de I+D

Ministerio de Industria Turismo y Comercio

Palabras clave

Georreferenciación, guía urbana, GIS, IDEE, puntos de interés, servidor de mapas, Avanza .

Resumen de su Comunicación

Algunos organismos de la Administración Pública ya tienen o van a iniciar en breve contratos con empresas privadas para prestar servicios de localización geográfica de sus oficinas, edificios o centros de atención. La disparidad de desarrollo de servicios similares de información geográfica en las distintas Administraciones supondría multiplicar el gasto por disponer del mismo servicio, el uso de una disparidad de cartografías no contrastadas por un organismo especializado de la Administración e innegables problemas y errores derivados de la diversidad de implantaciones.

Un proyecto de Georreferenciación común para las distintas Administraciones Públicas ofrecería ventajas de optimización de la gestión de recursos públicos, reducción de costes, infraestructuras de utilización común, minimización de errores así como compartir información de valor añadido. Además, ayudaría a ofrecer una mejor imagen ante el ciudadano.

Para ello se opta por dotar al proyecto de herramientas que sean clientes de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), esto es, que puedan cargar y trabajar con información, disponible en distintos servidores remotos.

GEORREFERENCIACIÓN

1. Introducción

El presente proyecto surge como una iniciativa de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) y del Ministerio de Administraciones Públicas (MAP) para la implantación del proyecto GEORREFERENCIACIÓN. Este proyecto sigue las directrices de un plan tecnológico más ambicioso y amplio de la Administración Española denominado Plan AVANZ@.

El proyecto GEORREFERENCIACIÓN está orientado a la elaboración de un Servicio de Guía Urbana de las Administraciones Públicas con información de valor añadido (ubicación de las oficinas o servicios públicos) para el ciudadano. Este último podrá informarse a través de la web del emplazamiento físico de los servicios administrativos y oficinas públicas de una manera visual y sencilla. El servicio se prestará a través de los portales y páginas ministeriales e interministeriales en Internet, de los organismos públicos colaboradores en el proyecto.

2. AVANZ@ y el proyecto GEORREFERENCIACIÓN

El Programa Ingenio 2010 es el nuevo Plan Tecnológico de la Administración Española iniciado en 2005 que mantiene y mejora los programas de I+D+i existentes y destina más recursos focalizados en nuevas actuaciones estratégicas. Ingenio 2010 se estructura en tres instrumentos:

- Cenit (Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Tecnológica), para estimular la colaboración en I+D+i entre las empresas, las universidades, los organismos y centros públicos de investigación, los parques científicos y tecnológicos y los centros tecnológicos.
- Consolider para incrementar la masa crítica y la excelencia investigadora.
- Avanz@.

Avanz@ es el plan exclusivo para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa.

El día 4 de noviembre de 2005, el Consejo de Ministros aprobó el Plan Avanz@, cuya coordinación general corresponde al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Este Plan, dentro de su área de actuación de Servicios Públicos Digitales, prevé el desarrollo de medidas que permitan mejorar los servicios prestados por las Administraciones Públicas, aumentando la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia de las empresas.

EL Plan Avanz@ en su medida AE.10 establece la necesidad de desarrollar un servicio de Georreferenciación, que facilite a los ciudadanos información sobre la ubicación física de oficinas y recursos públicos, relacionados con los servicios que presta la administración general del Estado.

Como antecedente a esta medida, cabe citar los estudios previos de Georreferenciación realizados por el Ministerio de Administraciones Públicas dentro del Plan estratégico de Modernización 2005-2007 (Plan CONECTA).

El proyecto GEORREFERENCIACIÓN, por tanto, precisa el concurso y estrecha colaboración de los Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y de Administraciones Públicas y va dirigido a la implantación del proyecto.

3. Protocolo de colaboración MITyC -MAP

La formalización de la colaboración entre la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Secretaría General para la Administración Pública del Ministerio de Administraciones Públicas, se ha realizado mediante un Protocolo de Colaboración.

En este Protocolo, la SETSI se compromete a desarrollar el servicio, incluyendo la formación y la implantación inicial en un grupo de usuarios comprometidos a ofrecer posteriormente este servicio a través de sus respectivos portales de Internet y la SGAP se compromete a la elaboración de las especificaciones técnicas para el desarrollo del proyecto, su posterior validación, la aportación de la cartografía básica, la gestión y mantenimiento posterior de la aplicación, así como a realizar las tareas para la difusión, extensión y máximo uso del servicio entre las Administraciones Públicas.

4. Objeto del contrato de Georreferenciación

El objeto de la contratación de este proyecto, es construir un servicio de guía urbana con información de valor añadido (ubicación de las oficinas y servicios públicos) para el ciudadano, donde éste pueda informarse de los emplazamientos de las oficinas y servicios públicos de forma visual y sencilla. El proyecto está orientado a proporcionar servicio a todos los departamentos de la Administración Pública que quieran prestar información de guía urbana a través de sus páginas web.

El detalle del objeto básico del proyecto se puede resumir en los siguientes objetivos:

- El servicio de localización se prestará a través de los portales y páginas ministeriales e interministeriales colaboradores en el proyecto de manera personalizada para cada organismo participante.
- El sistema se diseñará para trabajar con la base cartográfica del Instituto Geográfico Nacional (IGN), sobre la que se añadirán las capas de valor añadido de interés específico para cada Ministerio.
- Las capas de interés se podrán mantener y gestionar por cada departamento de la Administración mediante una aplicación web a través de la Intranet Administrativa.
- El diseño del sistema facilitará que un Ministerio pueda mostrar sus puntos de interés exclusivamente o también las oficinas relevantes o relacionadas que considere de utilidad de otros Ministerios.
- Se dispondrá de una explotación de los datos estadísticos de acceso y uso.

Después de la difusión del proyecto en la primera reunión de la Comisión Permanente del Consejo Superior de Administración Electrónica, celebrada el día 22 de Junio de 2005, se dispone de las cartas de interés en un proyecto común de localización de cinco Ministerios:

- Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Subsecretaría
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, a través de la Gerencia de Informática de la Seguridad Social.
- Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, a través de la Subdirección General de Informática y Comunicaciones.
- Ministerio de Administraciones Públicas a través de MUFACE.
- Ministerio de Economía y Hacienda a través del INE.

5. Necesidad de la contratación

El desarrollo del proyecto pretende obtener una serie de ventajas como las que siguen:

1. Ventajas para el ciudadano:

- Facilidad de ubicación gráfica de las oficinas públicas de una manera permanentemente actualizada.
- Ayuda a la búsqueda de la oficina más cercana al lugar elegido.
- Recomendaciones sobre la ruta entre dos direcciones.

2. Ventajas para las Administraciones Públicas:

- Desarrollo de un servicio para el ciudadano basado en la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) que sigue la propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad (INSPIRE). Este tipo de infraestructuras apuesta por la vía de la interoperabilidad entre sistemas abiertos que siguen las directrices del Open Geospatial Consortium (OGC).
- Utilización de una cartografía de callejero elaborada y mantenida por el Instituto Geográfico Nacional que esta unidad pondrá a disposición del servicio de manera gratuita. El uso de esta cartografía evita además inconsistencias y errores de presentación de diferente información ofrecida por distintos organismos en base a la calidad y características de la cartografía usada por cada uno.
- Optimización de la gestión de los recursos públicos: en la realización del proyecto colaboran la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la Dirección General de Modernización Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas, la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Fomento, la Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda, el Centro Nacional de Información Geográfica del Ministerio de Fomento y la S. G. de Informática Estadística del Instituto Nacional de Estadística, aportando recursos económicos, datos, información y conocimiento.
- Racionalización del gasto: las unidades de la Administración Pública que decidieran prestar servicio de mapas a través de un proveedor externo de servicios, tendrían que hacer un contrato para su dominio y además pagar anualmente, entre otros conceptos, la cartografía o un coste variable en función del número de mapas servidos. La creación de esta infraestructura de servicios web, para todos los departamentos y organismos de la Administración que lo requieran, evitaría la firma de múltiples contratos de servicio de mapas.
- Compartición de información de valor añadido: las oficinas públicas aportadas por cada Ministerio se podría integrar conjuntamente en un callejero personalizado con la ubicación de los servicios públicos de las Administraciones Públicas. Además, cada Ministerio podría mostrar sus oficinas e incluir las que fueran de interés para su gestión de otras unidades de la Administración. Por último, la explotación estadística de las consultas permitiría detectar los intereses del ciudadano así como su distribución estacional y espacial.
- Mejor imagen ante el ciudadano: una presentación unificada y eficaz de la información geográfica sobre un sistema común actualizado ofrecería ventajas de imagen de la Administración Pública ante el ciudadano.

6. Requisitos específicos del proyecto

1. Perspectiva del producto.

El producto a obtener deberá permitir publicar, visualizar y consultar información geográfica.

Deberá tener las siguientes características:

- La cartografía de base será suministrada por la Administración. Durante el desarrollo del proyecto habrá un proyecto paralelo de adaptación de la cartografía de la administración a guía urbana que se llevará a cabo por el Instituto Geográfico Nacional. En la primera etapa del proyecto y hasta que se pueda disponer de esta cartografía de guía urbana, el sistema deberá poder trabajar con otra cartografía privada. El cambio de esta cartografía por la del IGN, tendrá el mínimo impacto posible, para lo cual el servicio deberá estar probado frente a las dos opciones y el modelo de intercambio de información que se defina para ambos será el mismo, para hacerlo independiente de la cartografía usada. El modelo de intercambio se basará en las directrices del OGC para servicios de mapas interoperables en la Red: Web Map Service (WMS), Web Feature Service (WFS) y Web Coverage Service (WCS).
- La información alfanumérica de las oficinas (puntos de interés ó POID's) estará situada en una base de datos y ubicación diferentes a la de la cartografía.
- Alto rendimiento.
- La configuración del sistema a implementar permitirá alta disponibilidad.
- Consulta multicanal. Las aplicaciones se desarrollarán para que se pueda prestar el servicio a través de la web, tanto a terminales tipo PC, como a través de teléfonos móviles con tecnología WAP (Wireless Application Protocol) e I-MODE.
- Multiplataforma. El sistema deberá poder trabajar con las bases de datos de uso común. Se estudiará el uso de bases de datos de libre código (open source) como Postgres/postgis.
- Sistema abierto y basado en estándares de desarrollo. Plataforma java, SOAP/XML/GLM.
- El código fuente de los desarrollos será propiedad de la administración. Este código no estará sujeto a dependencias que limiten su uso por parte de la Administración.
- Personalizable para los distintos usuarios (Ministerios) a los que se pretende dar servicio tanto en el estilo, formatos de página e imagen institucional, como en las capas y datos.
- Escalable para dar soporte a nuevos clientes.
- Una estructura que soporte el rápido despliegue de nuevas funcionalidades.

2. Servicios del producto

El servicio debe proporcionar cuatro funcionalidades básicas:

1. Mapa de Localización de Oficinas Públicas. Localizada la dirección postal de una unidad orgánica (oficina pública) en los Directorios de los Ministerios, se obtiene su ubicación física en un plano o callejero a través de una página web personalizada en materia de colores, imágenes, textos, estilos y formatos de página,

con su imagen institucional.

2. “Cerca de usted”. Búsqueda por proximidad de recursos administrativos a partir de una dirección dada. Por ejemplo, dada una dirección postal seleccionada por el ciudadano, localizar en el callejero la oficina de su elección que le resulta más cercana.

3. Callejero personalizado con la ubicación de las principales oficinas de atención al público de la Administración.

4. Mapa de carreteras.

7. Descripción general del proyecto

La aplicación a desarrollar se compondrá de los siguientes módulos.

- Servidor de mapas.
- Aplicación de administración de la herramienta.
- Entorno de personalización y adecuación a los distintos organismos.
- Aplicación de mantenimiento de las capas de interés y de los puntos de información ó POID's. [Alta, baja o modificación de las capas de interés. Alta, baja, modificación y consulta individual de POID's. Aplicación de carga masiva y consulta].
- Páginas web de selección “Cerca de usted” y de visualización de mapas.
- Aplicación de explotación de datos estadísticos.

8. Formación en el uso, gestión y mantenimiento

Se incluirá la formación necesaria para los usuarios que deban usar las aplicaciones desarrolladas. Asimismo se habilitará un teléfono para resolución de dudas y problemas con el funcionamiento de las aplicaciones durante la fase de verificación de las aplicaciones instaladas.

Se impartirán dos tipos diferentes de cursos de formación:

- Administradores del Servicio.
- Usuarios de la herramienta de mantenimiento de puntos de interés.

Estos cursos estarán enfocados a dos perfiles diferentes. El curso de Administradores del servicio estará dirigido a personal técnico del MAP. El de usuarios de la herramienta estará enfocado al personal responsable de los Ministerios en el mantenimiento de los datos de sus oficinas.

9. Conclusiones

El servicio está pensado para que utilice la cartografía de callejero elaborada y mantenida por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), que esta Unidad pondrá a disposición del Servicio como una IDE.

El proyecto requerirá el manejo de sistemas de información no homogéneos, dándose la existencia de múltiples plataformas hardware-software, tales como los servidores del IGN, las distintas páginas web de los Ministerios, los sistemas del MAP, la Intranet administrativa y el Portal Funciona.

El proyecto quiere aprovechar las infraestructuras existentes creando un servicio tecnológico nuevo mediante unos protocolos o procedimientos consensuados que permitan la navegación, la disponibilidad y el acceso a la información espacial bajo patrones o reglas comunes.