

Sistema de Información Web de los Recursos Sociales de España (SIGMayores)

Antonio Abellán García¹, Isabel del Bosque González¹, Clara Giner Durán¹, Clara Bécares Rodríguez¹, Esther Pérez Asensio¹, Mayte Sancho Castiello², Roberto Maestre Martínez¹

abellan@ieg.csic.es, idelbosque@ieg.csic.es, clara@cti.csic.es, clarabecares@ieg.csic.es, esther.perez@ieg.csic.es, mtsanchoc@mtas.es, rmaestre@ieg.csic.es

¹ Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

² IMSERSO, Ministerio Asuntos Sociales, Madrid.

Resumen: El Sistema de Información Web de los Recursos Sociales de España (SIGMayores) es un instrumento de información sobre servicios sociales para personas mayores. Se está desarrollando en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), utilizando tecnologías avanzadas de los Sistemas de la Información y las Comunicaciones. Su principal objetivo es generar una herramienta informática que sirva de apoyo para la toma de decisiones en materia de políticas públicas sociales, y ser de utilidad al colectivo profesional de los servicios sociales en España (gestores de las políticas públicas y profesionales de la producción y distribución de servicios sociales), a las propias personas mayores y sus familias, a la comunidad científico-técnica y a la sociedad en general.

Palabras clave: SIGMayores; recursos sociales; personas mayores; sistemas de información geográfica; servicios web; Internet; servidor de mapas; interoperabilidad.

1. Introducción

El Sistema de Información Web de los Recursos Sociales de España (SIGMayores), se enmarca en un momento en que la realidad social se caracteriza por un crecimiento considerable del colectivo de personas mayores en los últimos 50 años, acompañado de un incremento en el número de personas en situación de especial vulnerabilidad y/o dependencia, para las que se requiere un mayor número de servicios de carácter asistencial.

La justificación de esta iniciativa se fundamenta además por:

- 1) La *fragmentación* y variedad actual de los servicios sociales, la dispersión de los usuarios potenciales, la disparidad de las empresas proveedoras, y la distribución de competencias administrativas, justifican la necesidad de una *herramienta* que integre una información dispersa e inconsistente, en un Sistema de información electrónico de dichos Recursos.
- 2) Es una de las *prioridades de la política social* de la Unión Europea, conseguir una mayor cohesión social entre ciudadanos, gracias a la utilización de un instrumento de la sociedad de la información (publicación del sistema de información en la red electrónica), gracias a la expansión del conocimiento y evitar así la brecha digital.
- 3) *Facilitar el acceso a la información* y difundir servicios de utilidad son objetivos del Plan Avanza del Gobierno Español, por ello el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha incluido éste proyecto como una de sus contribuciones específicas al Plan Avanza dentro del Programa INGENIO 2010.

- 4) La información se considera pieza clave como *base para la investigación y la innovación*. La disposición de las organizaciones y las empresas para competir, innovar y avanzar está directamente relacionada con la capacidad de captar, procesar y entender la información que genera su entorno. Los contenidos que fomenten el intercambio de conocimiento y la generación de nuevo conocimiento son esenciales para el desarrollo científico y social de un país.

El IMSERSO (Instituto de Mayores y Servicios Sociales) y el CSIC suscribieron un convenio de colaboración para el establecimiento de un sistema de información virtual, llamado “Portal Mayores” (<http://www.imsersomayores.csic.es/>), en él se recoge, sistematiza y transmite información y documentación sobre personas mayores, permitiendo su acceso libre a través de la red Internet, contribuyendo así a avanzar en el conocimiento de la realidad social de dicho colectivo en España.

SIGMayores (Figura 1) es un paso más en esta línea, pone a disposición de los agentes sociales y productivos, y de las personas en situación de dependencia y sus familias, el potencial de las nuevas tecnologías de información geográfica. La “unidad de Sistemas de Información Geográfica” del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC es la encargada del desarrollo técnico del presente proyecto.

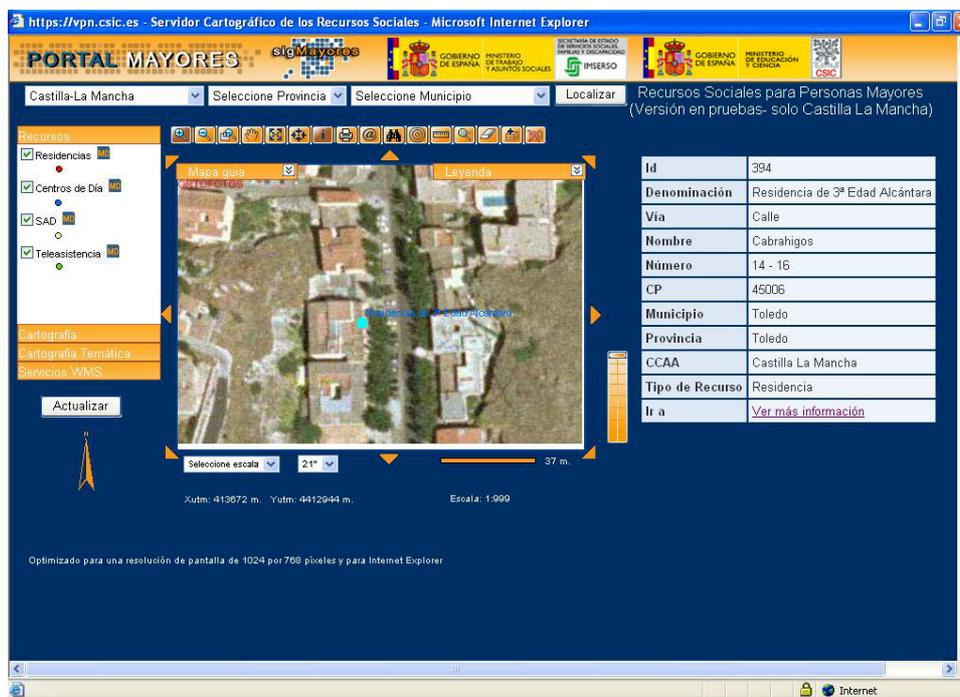


Figura 1 – Interfaz del Sistema de Información Web de los Recursos Sociales.

2. Antecedentes

El Plan de Acción de Naciones Unidas sobre Envejecimiento, adoptado en la II Asamblea Mundial, Madrid 2002, avisaba del creciente proceso de envejecimiento de todas las sociedades. La Comisión Económica para Europa decidió establecer una estrategia regional de implementación de recomendaciones del citado Plan, entre cuyos objetivos está proveer de “recursos de información” a todos los actores interesados en los asuntos del envejecimiento, y canalizar este proceso en políticas sociales y económicas.

Por otro lado, el Gobierno de España ha aprobado la “*Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia*”, que persigue asegurar unas prestaciones a las personas con necesidades en el desarrollo de las actividades de la vida diaria. Para ello se creará un Sistema Nacional de Dependencia, que ha de contar con inventarios e información sobre servicios, y con la colaboración y participación de todas las administraciones públicas.

En este entorno se enmarca este proyecto. El Sistema de Información Web de los Recursos Sociales de España pretende responder al existente déficit de contenidos en el campo de los recursos, avanzando en la elaboración de un catálogo geográfico de servicios de atención; nace con la vocación de ser un complemento de las iniciativas políticas y legislativas de la Ley de Dependencia.

Por último, son objetivos del Plan Avanza del Gobierno Español el facilitar el acceso a la información y difundir servicios de utilidad. La utilización de procedimientos de la sociedad de la información garantiza una mejor inclusión social de toda la población, con especial referencia a los ciudadanos con necesidades especiales.

3. Objetivos

El objetivo principal de “*SIGMayores*”, es poner a disposición un instrumento de información para las personas mayores y sus familias mediante el desarrollo de un portal en Internet que sirva de apoyo y soporte para la toma de decisiones en materia de políticas públicas sociales. Los **resultados detallados** del Proyecto son:

1. **Estructuración de una Base de datos** sobre los recursos sociales:
2. **Creación de sistema de información geográfica** sobre los recursos sociales: La tecnología SIG permite acceder a la información de la base de datos y representar cartográficamente las variables espaciales, para su uso más dinámico e interactivo. La información de determinados tipos de recursos estará georreferenciada y se podrá acceder a los mismos de forma espacial en los diferentes ámbitos geográficos, estatal, autonómico, provincial y municipal, para conseguir una visión desagregada, con alto nivel de detalle. El SIG permitirá el análisis espacial y el geoprocesamiento de los datos, es decir, realizar cálculos con la información debidamente georreferenciada, con el consiguiente valor añadido de obtención de información derivada.
3. **Elaboración de cartografía temática** específica de recursos sociales, de acuerdo a determinadas variables y rangos específicos.
4. Obtención de **información derivada**: preparación de informes, gráficas y otro material documental sobre los datos recogidos de los recursos sociales.
5. Desarrollo de la **aplicación en entorno Web y generación de una IDE temática sobre recursos sociales**. Publicación del Sistema de información en la Red electrónica a través de PORTAL MAYORES con la información cartográfica adecuada, asegurando la interoperabilidad con el resto de las Administraciones Públicas, según los estándares del OGC (*Open Geospatial Consortium*) y la Directiva Europea INSPIRE (*Infrastructure for SPatial InfoRmation in Europe*).

Desde su concepción y en las fases preliminares de su diseño, SIGMayores ha tenido muy presente el perfil de usuario al que va dirigido el portal mayoritariamente, las personas de edad

avanzada. Éstas presentan , habitualmente, bien algún tipo de discapacidad y/o limitación o bien han visto mermada su habilidad a consecuencia de la edad; en este sentido, en el desarrollo del proyecto se han adoptado todas las medidas posibles para que la información contenida en el servidor cartográfico en Internet sea accesible al mayor número de personas, cumpliendo las especificaciones de la **Iniciativa de Accesibilidad a la Web de W3C** para que al menos se satisfagan todos los puntos de verificación de prioridad 1 (nivel A).

Esto supone un reto en un entorno, el de la cartografía en la Web, que es eminentemente visual e interactivo; no obstante, se han implementado algunas medidas encaminadas a facilitar el acceso, la navegación, la comprensión y la interacción con los mapas que se pongan a disposición de los usuarios finales, independientemente de las limitaciones que puedan tener estos.

Algunas de las medidas encaminadas a minimizar en lo posible las posibles barreras de accesibilidad son:

- Implementación de teclas de acceso rápido para acceder a los contenidos de ayuda a la navegación.
- Utilización de un lenguaje claro que facilite la comprensión de los contenidos.
- Diseño de mapas no basados exclusivamente en el color.
- Proporcionar textos alternativos que hagan referencia a elementos no textuales.

4. Metodología.

El proyecto que se presenta consiste básicamente en dotar de estructura espacial a la información alfanumérica que hasta ahora se ha ido recogiendo de los diferentes recursos o servicios sociales y su presentación a través de la web. Para ello, cada uno de los recursos se encontrará y se mostrará georreferenciado en el espacio terreno de acuerdo a una cartografía estandarizada y normalizada y con ortofotografía aérea de alta resolución de referencia.

Las tecnologías SIG permitirán efectuar de forma rápida cierto tipo de análisis y consultas; y mediante el desarrollo de una interfaz web, el propio usuario desde Internet podrá interactuar con el sistema de forma dinámica, obteniendo de una forma sencilla e intuitiva el resultado de sus consultas tanto de forma textual como gráfica.

Se ha desarrollado un servidor de mapas que es el visualizador de datos geográficos propiamente dicho. A partir de este entorno, todos los usuarios podrán acceder desde un puesto cliente a la información cartográfica disponible, consultar información asociada a los recursos sociales o de otra índole (datos estadísticos de diferente nivel de desagregación), adquirir información cartográfica en formato de imagen (a través de servicios OGC), o realizar salidas impresas entre otros.

Este proyecto se plantea para todo el territorio español, aunque se podrán generar consultas a diferentes niveles territoriales (Comunidades Autónomas, provincias y/o municipios), consiguiendo un grado de detalle más desagregado y optimizado.

4.1. Los datos.

El Catálogo de servicios comprende los servicios sociales de promoción de la autonomía personal y de atención a la dependencia. El sistema gestiona la ubicación espacial de los siguientes tipos de recursos de carácter puntual:

- Servicios de Teleasistencia.
- Servicios de Ayuda a domicilio.
- Servicios de Centro de Día y de Noche.
- Servicios de Atención residencial.

Como valor añadido, se ha recopilado gran cantidad de información estadística heterogénea considerada de interés (demografía, pensiones, etc.) que se ha integrado en el sistema en forma de mapas temáticos.

4.2. La tecnología.

El diseño de la aplicación se está realizando con las siguientes herramientas de desarrollo: Para la formación del SIG y su publicación en Internet se ha utilizado la tecnología ESRI:

- ARCMAP: Para realizar la visualización y el tratamiento de la información cartográfica y alfanumérica.
- ARCIMS (Internet Map Server): Es la plataforma de publicación de servicios GIS. Permite la difusión de la información geográfica vía Internet y la integración en tiempo real de datos procedentes de diferentes fuentes.

Las herramientas informáticas utilizadas para el desarrollo del interfaz gráfico de la aplicación han sido las siguientes:

ASP.NET: para el desarrollo de páginas Web.

ArcIMS: ActiveX Connector: Es la herramienta de Esri que permite realizar peticiones al servicio de ArcIMS creado sobre el mapa.

AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*) y JavaScript : Para aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad de la aplicación.

4.3. La accesibilidad.

La accesibilidad persigue garantizar el acceso a la web para todos los ciudadanos, en igualdad de condiciones y nivel de autonomía, uno de los derechos de las personas con discapacidad.

A pesar de tratarse de un sistema de carácter eminentemente gráfico, con las dificultades que ello conlleva, en el desarrollo de este proyecto se tiene muy presente el tema de la accesibilidad y se trata de seguir en la medida de lo posible los correspondientes estándares (Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web, elaboradas por la WAI-Web Accessibility Initiative, o el W3C-Consorcio para la World Wide Web). Hoy en día no existen soluciones que conviertan a los SIG en sistemas totalmente accesibles, no obstante, se están tratando de implementar algunas soluciones que avancen en esta dirección y faciliten el acceso a la información a personas con algún tipo de discapacidad (datos de una consulta espacial o alfanumérica mostrados en formato de tabla y no sólo como mapa, uso de teclado como alternativa al ratón para navegar en la página y usar los controles de mapa, utilización de tramas y símbolos para diferenciar elementos geográficos,... etc.).

4.4. Los estándares.

La aplicación se está desarrollando de acuerdo a las especificaciones y puntos de referencia técnicos del OGC® (Open Geospatial Consortium), en relación a la implementación de soluciones interoperables y aplicaciones para servicios geoespaciales y datos, y a la filosofía de la Directiva Europea INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe), entre otros.

5. Conclusiones

El Sistema de Información Web de los Recursos Sociales en España pretende ser un ejemplo demostrador en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información geográfica y las comunicaciones para integrar información generada por agencias u organismos de la administración del estado, bajo especificaciones OGC que garanticen la interoperabilidad de la información.

Es por sí mismo un ejemplo de cooperación entre diferentes profesionales (documentación, informática, cartografía, TICs, y ciencia social) y diversas entidades de la administración pública (Imsero, CSIC, y las administraciones autonómicas y locales) que proveen de información al sistema.

Por último, este sistema es un ejemplo de los instrumentos de la sociedad de la información que cumple una de las prioridades de la política social en la Unión Europea: la reducción de la brecha digital entre colectivos de población y entre territorios, gracias a la disponibilidad de la información, su carácter gráfico/visual, y su desarrollo intuitivo.

Referencias bibliográficas

IMSERO (2006): *Las personas mayores en España. Informe 2006*. Madrid, 2 vols.

A. Abellán, D. Puga (2005): *Discapacidades y deficiencias*. En: Pérez Díaz, J (dir.), Informe General Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud 1999. INE, IMSERSO, F. ONCE, 2005.

Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de *Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia*. (2006). BOE núm. 299, de 15 de diciembre de 2006, 44142-44156.

Directive 2007/.../EC of the European Parliament and of the Council of *establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)*. PE-CONS 3685/2006. Pendiente de publicación oficial.