

Propuesta de comunicación 6as Jornadas gvSIG

6th gvSIG Conference Communication proposal

Tipos de comunicación (Seleccione una o ambas) / *Types of paper (Select one or both):*

Ponencia / Report

Póster / Poster

Título / *Title:*

gvSIG Fonsagua: Sistema de información para la gestión de redes de abastecimiento de agua y saneamiento

Título en inglés /
English title:

gvSIG Fonsagua: GIS application to manage water and sanitation programs

Persona de contacto / *Contact person:*

Alberto Varela

e-mail de contacto / *Contact e-mail:*

avarela@udc.es

Página web de referencia (si el trabajo realizado dispone de ella) / *Related web page (if the project has anyone):*

<http://www.cartolab.es/fonsagua>

Autores de la
comunicación /
Paper authors:

Francisco Alberto Varela García (CartoLab – Universidade da Coruña)
Carmen Molejón Quintana (CartoLab – Universidade da Coruña)
Francisco Puga Alonso (CartoLab – Universidade da Coruña)
Juan Ignacio Varela García (CartoLab – Universidade da Coruña)

Ponentes (Nombre y
organización) (máx.
2 personas) /
*Speakers (Name and
organization) (max. 2
persons):*

Francisco Alberto Varela García
Francisco Puga Alonso

* Le informamos de que cumplimentando este formulario usted consiente expresamente que sus datos personales sean incorporados a los ficheros automatizados propiedad de la Asociación gvSIG, Plaza Don Juan de Villarrasa 14-5, 46001, Valencia (España), y serán tratados por ésta bajo su responsabilidad, con la única finalidad de gestionar la participación en las Jornadas gvSIG. Le informamos también de su derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición con respecto a sus datos personales pudiendo revocar su consentimiento por escrito en cualquier momento en la dirección mencionada anteriormente. (Ley 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal).

* By submitting this form you are explicitly conscious of that your personal data will be added to the automated files property of the gvSIG Association, sited in 14 Don Juan de Villarrasa Sqr., 5th, 46001, Valencia (Spain) and that they will be treated by it and under its responsibility, with the aim of managing the participation at the gvSIG Conference. We inform you about your right of accessing, rectifying, and cancelling on the matters of your personal data. So, you can revoke your permission with a written request in any moment by sending it to the address mentionet above. (Law 15/1999 of December 13th on Personal Data Protection).

Resumen (entre 300 y 450 palabras) / Summary (between 300 and 450 words):

Los proyectos en países empobrecidos para lograr el acceso a servicios básicos como el agua requieren cada vez más el uso de las Tecnologías de Información Geográfica porque simplifican el análisis de los datos y la planificación de actuaciones.

La ONG Enxeñería Sen Fronteiras Galicia (ESF Galicia) ejecuta en Honduras el programa de cooperación "Reducción de la vulnerabilidad en áreas empobrecidas, a través del acceso al agua potable, el saneamiento y la gestión sostenible de recursos hídricos y del territorio con enfoque de cuenca en El Salvador, Honduras y Nicaragua" empleando la metodología denominada "Plan de Gestión Integral del Recurso Hídrico". Dicha metodología se implementaba con tres herramientas privativas distintas (ArcGIS, Access, Excel) que suponían un farragoso ciclo de trabajo, un elevado coste económico, propensión a errores y complejidad de uso. Con estos antecedentes ESF Galicia en colaboración con CartoLab (Universidade da Coruña) establecen un convenio para la implantación de un Sistema de Información Geográfica sobre Software Libre que de soporte a la metodología del programa.

En el presente artículo se presentan los desarrollos de varias extensiones de gvSIG realizados por CartoLab que se empaquetan como una nueva distribución bajo el nombre "gvSIG Fonsagua" que se adapta a las necesidades de los técnicos locales con el consiguiente aumento de la productividad.

El software desarrollado cubre todo el proceso de la metodología. Importación de la información geográfica tomada en campo mediante un GPS. Introducción de los datos socioeconómicos de las comunidades así como datos técnicos relativos a recursos hídricos mediante formularios personalizados basados en NavTable. A partir de esa información la aplicación permite el diseño de alternativas de abastecimiento y el cálculo de redes hidráulicas. Para este diseño se contempla una variada casuística por lo que entre otras, se incluyen herramientas que automatizan el proceso de comprobar que la topología de la red es correcta, las presiones en las tuberías son menores a las soportadas por el material empleado, o para dimensionar las bombas en sistemas de impulsión. Una serie de módulos adicionales permiten la generación automática de informes, exportación de datos económicos para la generación del presupuesto y la realización de consultas personalizadas para la obtención de estadísticas. Cabe destacar además la tecnología empleada para el acceso (y guardado) de forma dual a una estructura de datos compuesta por archivos shapefiles y base de datos sqlite. Dicha estructura venía impuesta por las condiciones de trabajo de baja o nula conectividad a internet, campos de texto mayores a 255 caracteres y relaciones complejas entre tablas.

Estos desarrollos constituyen un caso de éxito en el uso de un SIG libre en el ámbito de la cooperación al desarrollo y la liberación de código útil para la comunidad.