



Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100

Volumen 25, número 177 (mayo – junio 2016): "11as Jornadas Internacionales gvSIG"

Reconstrucción de los sistemas de la Compañía Inglesa de Aguas para el abastecimiento a Cartagena, del siglo XIX hasta mediados del XX

P. 6-11

Josefina García León, Antonio García Martín, Francisco Javier Pérez de la Cruz, Carolina Díaz García

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo la reconstrucción sobre gvSIG de los sistemas de abastecimiento de aguas de la ciudad de Cartagena, principalmente el denominado Sistema de Perín, propiedad de la compañía privada "CarthagenaWater & Mining Co. Ltd.", que funcionó desde finales del siglo XIX hasta mediados del XX. Se ha desarrollado a partir de entrevistas con vecinos de la zona, de cartografía de 1900 y de la interpretación de ortoimágenes del vuelo de Ruiz de Alda. La información de partida se completó mediante una toma de datos in situ, para comprobar el tipo de canalización empleado y obtener sus coordenadas mediante GPS en los casos en los que la canalización era visible. También se ha analizado la red de drenaje mediante el estudio de los modelos digitales del terreno, para conocer la forma de captación de la zona y estudiar la captación superficial a través de ramblas y escorrentía. Así se ha podido reconstruir parcialmente el Sistema de Perín, definiendo sus infraestructuras y la disposición de los elementos de captación de aguas.

Arqueometría y georreferenciación con gvSIG en un yacimiento al aire libre. Campaña Mas d'is 2015

P. 12-18

Alfredo Cortell, Pilar Escribá, Agustín Díez, Joan Bernabeu, Teresa Orozco, Sonia López

Resumen

La Arqueología ha sido pionera entre las Humanidades en la utilización de los avances tecnológicos para acercarse al conocimiento histórico, lo que ha facilitado y mejorado el trabajo posterior de los datos registrados. Con programas como gvSIG, se pueden realizar estos estudios y georreferenciar unidades estratigráficas (UJEE), configurar la forma de estructuras o ubicar en el espacio las piezas arqueológicas encontradas, dotando de un significado más completo al trabajo de campo. En esta comunicación, aportamos nuestra experiencia para el tratamiento de datos del yacimiento neolítico de Mas d'Is (Penàguila, Alicante). La campaña de 2015 se abordó desde su inicio con el ánimo de informatización de las referencias de la estación total Leica TCR 705. Con este trabajo, pretendemos mostrar los hallazgos y primeras impresiones de la intervención en Mas d'Is 2015 y también promocionar las ventajas de este programa.

Las Cuevas-Santuario de la costa oriental de Yucatán: un paradigma interpretativo

P. 20-24

Alexis Maldonado Ruiz

Resumen

Siendo una zona principalmente caliza, la Península de Yucatán alberga un sin número de cuevas y formaciones naturales que, producidas por la disolución kárstica, se convierten en un tónico paisajístico tremendamente frecuente. Como espacios que albergan diferentes tipos de recursos aprovechables, el Ser Humano comenzó a explotarlos desde

tiempos realmente antiguos. Durante los casi 2000 años de poblamiento maya prehispánico en esta zona, el empleo y la ocupación de estos singulares espacios se dispara. Sin embargo, aunque de forma menos frecuente de lo que se cree, estas cavidades son usadas con fines simbólicos. Es el caso de toda una serie de cuevas que, por sus características físicas, situación y los restos arqueológicos hallados en su interior, parecen haber albergado actividades de una naturaleza visiblemente ritual. Un claro ejemplo de ello son las denominadas como Cuevas-Santuario que hallamos en la franja costera oriental de Yucatán.

Mapa base morfopedológico mediante un SIG del departamento general San Martín, Córdoba, Argentina

P. 26-31

María Jimena Rodríguez Lenarduzzi, Leticia Ana Guzmán Corte, Ricardo Luis Castro Piazza, Analía Rosa Becker Ferrero, María Grumelli Arese

Resumen

Cambios en el uso y manejo de la tierra determinaron en Argentina un fuerte impacto sobre recursos naturales, en especial sobre la Calidad de Suelo. La planificación física y ambiental constituye una de las principales vías para la solución de estos problemas por su función como soporte de las actividades humanas. En el departamento General San Martín, Córdoba no se dispone de una cartografía morfopedológica. El objetivo de este trabajo fue construir el mapa base morfopedológico para evaluar la calidad de suelo y desarrollar una planificación de agroecosistemas con prácticas de manejo ambientalmente sustentable. En base a la metodología mixta de Unidades Integradas -geomorfología, suelos, Imágenes satelitales Landsat 8- y gvSIG 1.12.0 se elaboró un mapa escala 1:50.000. Los resultados indican que el departamento General San Martín presenta tres grandes ambientes, paleoaluvial al norte, fluvial en el sector central (río Ctalamochita y arroyo Cabral) y drenaje en araña al sur (arroyos, cañadas, bañados y lagunas permanentes y temporarias) los cuales constituyen cinco Unidades Ambientales Integradas. Se considera imprescindible continuar con estudios a mayor detalle en las unidades morfopedológicas como base fundamental para una planificación sustentable del departamento General San Martín, Córdoba.

Delimitación de parches de uso del suelo en la zona periurbana de Villa María, Córdoba, Argentina

P. 32-39

Leticia Ana Guzmán Corte, Ricardo Luis Castro Piazza, Analía Rosa Becker Ferrero, María Lucrecia Furlan Fiore, María Jimena Rodríguez Lenarduzzi

Resumen

Las zonas periurbanas cuentan con una gran dinámica de transformación entre lo rural y lo urbano, donde se despliegan complejos fenómenos ecológicos y sociales. El presente trabajo planteó como objetivo establecer parches según el uso del suelo en la zona periurbana de Villa María, Córdoba, Argentina. Se tuvieron en cuenta las condiciones geomorfológicas, ecológicas y normativas a fin de establecer las bases para la generación de indicadores ambientales. La metodología utilizada consistió en el procesamiento de imágenes satelitales mediante el programa gvSIG y relevamiento a campo. Se delimitó la zona periurbana realizando el cruzamiento de datos entre el relevamiento, las normativas y el marco teórico de ocupación del territorio. Se obtuvieron 19 parches de uso de suelo y se estableció la predominancia de los mismos. En Villa María, las políticas, planes y programas relacionados al uso del territorio periurbano carecen del conocimiento de las posibilidades y limitaciones ambientales que presentan estos ecosistemas. Por ello, esta investigación generó información valiosa para determinar la calidad ambiental y poder dar soporte a normativas que establezcan el uso del territorio para minimizar los impactos negativos y considerar los servicios ambientales.

Caracterización ambiental de la zona periurbana de Villa María, Córdoba para la conformación de indicadores ambientales

P. 40-47

Leticia Ana Guzmán, Ricardo Castro, Analía Becker, José Camilo Bedano, María Lucrecia Furlán, Jimena Rodríguez, Luis E. Tuninetti, Ignacio Morán

Resumen

La localidad de Villa María, Córdoba, cuenta con el 59.48% de su superficie como áreas periurbanas. El tipo de uso que se designa en este espacio es de suma importancia no solo porque representa más de la mitad de su superficie sino además, por desarrollarse actividades que no se encuentran en la zona urbana. La generación de indicadores ambientales, que permitan conocer el estado, la presión y la respuesta que se sucede en el ambiente, son de gran relevancia para poder prevenir riesgos ambientales y obtener un ordenamiento del territorio optimizando los servicios ambientales y generando el menor impacto. La caracterización ambiental de la zona periurbana de Villa María permitió conocer el espacio, las diversas actividades que en él se desarrollan y a partir de allí establecer los indicadores más apropiados para cada tipo de actividad. Proyecto «Calidad ambiental en la región periurbana de Villa María, Córdoba», financiado por la Universidad Nacional de Villa María.

IRENA Global Atlas Pocket: aplicación móvil para búsqueda y visualización 2D y 3D de datos de energías renovables. Desarrollo App móvil multiplataforma

P. 48-53

Amelia del Rey Pérez, Ignacio Brodin Trujillano

Resumen

El principal objetivo del proyecto Global Atlas Pocket ha sido el desarrollo de una aplicación móvil para la búsqueda, visualización y consulta de información relacionada con energías renovables procedente del Proyecto Global Atlas de la Agencia internacional International Renewable Energy Agency (IRENA), a través de estándares OGC. El proyecto IRENA Global Atlas Pocket cubre la visualización de la información geoespacial disponible en el proyecto Global Atlas a través de dispositivos móviles. La aplicación móvil IRENA Global Atlas Pocket ha sido desarrollada combinando las últimas tecnologías y aplicaciones de fuentes abiertas para la visualización de datos en dispositivos móviles y plataformas web, permitiendo el desarrollo multiplataforma para facilitar y maximizar el acceso a los principales dispositivos móviles disponibles en el mercado: Android, iOS, Blackberry y Windows Phone.

Los WMS: una aplicación geográfica para la didáctica de las ciencias espaciales

P. 54-59

Carlos Martínez Hernández, Daniel Ibarra Marinas, José Rubio Iborra

Resumen

En base a la creciente importancia que están adquiriendo las TIC en el ámbito educativo, se propone, destinado a las disciplinas de carácter espacial, el uso de Web Map Services (WMS) a través de potentes SIG de software libre como el caso de gvSIG. Para hacer viable y efectiva esta propuesta, se desarrolla una posible práctica para impartir parte del currículum oficial de la materia de Biología y Geología de 4º de la ESO, especificando los WMS necesarios (dirección y descripción) y detallando justificadamente cómo movilizar cada recurso. Se espera conseguir así una mejora en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, al incrementar la motivación del alumnado, fomentar su espíritu cooperativo y creativo e iniciarlo en el ámbito investigador y profesional. Se concluye con la posibilidad de aplicación en cualquier disciplina de carácter espacial.

Importación y exportación de los datos de EPANET al entorno gvSIG con el módulo de programación v2.1

P. 60-65

Oscar Vegas Niño, Fernando Martínez Alzamora, Vicente Bou Soler

Resumen

La aplicación EPAGvSIG, pretende integrar las distintas funcionalidades del conocido software EPANET, y añadir nuevas prestaciones para la toma de decisiones en la gestión de las redes de abastecimiento de agua potable, además de ofrecer una serie de utilidades que permitan facilitar el trabajo de los técnicos y/o profesionales. Como un primer acercamiento para conocer la forma de trabajar con las librerías de gvSIG, v2.1, se desarrollaron dos scripts que permiten importar y exportar ficheros Epanet desde el propio gvSIG. Los scripts se desarrollaron utilizando el lenguaje de programación Jython y las librerías de gvSIG para poder leer un fichero de texto y escribir sobre unos ficheros de forma geométrica, ficheros shape. La validación de estos scripts se trabajó con siete modelos de sistemas de

abastecimiento de agua, de distintas configuraciones, dando excelentes resultados donde los tiempos de ejecución son excelentes comparado con la librería Shapelib. Se espera que la aplicación sea utilizada por compañías de servicios, ingenierías o técnicos municipales, para mejorar la gestión y operación de los sistemas de suministro de agua.
