

Urban environmental cultural heritage diagnosis of a San Juan city area applying G.I.S. technology.

This paper includes some of the results obtained by "The Assessment of San Juan City Environmental Cultural Heritage – A methodology development based on G.I.S. technology" project team.

Various criteria and methodologies used for an urban sector diagnosis are analysed based on D.F. Sarmiento Native Home National Historical Monument.

Although the above mentioned GIS technology was applied together with the data base generated by the SICAT (Survey Data System), it was necessary to incorporate other data which were not considered by such a base.

Consequently, a new system called Heritage Data System (HDS) was designed.

The methodological contribution improved the GIS quality of detecting multiple relations among the sector under study cultural goods, such as: eleven environmental historical elements, two designated national historical monuments, one designated national historical site, historical buildings, urban districts, trees and facilities and allowed to define what was called "The Protected Environmental Historical Area".

Diagnóstico del patrimonio cultural ambiental urbano .Un área de la ciudad de San Juan usando la tecnología SIG.

Dr. Arq. Graciela Nozica.

Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro.
Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de San Juan. Argentina
grnozica@farqui.unsj.edu.ar.

Arq. Eduardo Grizas.

Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro.
Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de San Juan. Argentina

Arq. Adriana Potenzi.

Centro de Fotogrametría, Cartografía y Catastro.
Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de San Juan. Argentina

Esta presentación contiene algunos resultados a los que arribó el equipo de proyecto “Valorización del Patrimonio Cultural Ambiental de la Ciudad de San Juan. Desarrollo de una Metodología en base al uso de la tecnología SIG». Se exponen los criterios y metodologías utilizadas para el diagnóstico de un sector urbano a partir de considerar el Monumento Histórico Nacional Casa Natal de D.F. Sarmiento y su entorno.

El diagnóstico se apoyó en el uso de la tecnología SIG, tomando como base de datos la generada por el SICAT (Sistema de Información Catastral), pero debido a que fue necesario incorporar otros datos no considerados en esta base, se diseñó un nuevo sistema al que denominamos Sistema de Información Patrimonial (SIP).

El aporte metodológico consistió en potenciar las posibilidades del SIG, como es la de detectar la multiplicidad de relaciones que tienen lugar entre los elementos del área —11 testimonios Históricos ambientales, entre ellos 2 Monumentos Históricos Nacionales y un Lugar Histórico Nacional—que al analizar los elementos históricos, edificios, urbanos, forestales y de infraestructura del entorno de la casa de D.F. Sarmiento, permitió definir el perímetro de un área que se denominó «Histórica Ambiental Protegida».

Introducción

Esta presentación contiene algunos de los resultados a los que arribó el equipo de proyecto "Valorización del Patrimonio Cultural Ambiental de la Ciudad de San Juan. Desarrollo de una Metodología en base al uso de la tecnología S.I.G.". Uno de los propósitos de este trabajo de investigación, en el cual se inserta esta propuesta, es aportar elementos para que la sociedad establezca una relación identificatoria con el lugar donde vive e incrementar su capital cultural, a través de relacionar lo espacial - ambiental con lo social, lo histórico con lo actual, la memoria del pasado con las necesidades del presente y de las generaciones futuras.

Un sistema de información geográfica es un "sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión"¹. En síntesis, el SIG. permite generar información digital, procesarla, administrarla, analizarla y cruzar distintos niveles de dicha información, permitiendo modelar y planificar aspectos de la realidad del área sobre la que se trabaja. Esto genera nuevos datos y nuevos puntos de vista en los trabajos en los que se aplique.

El uso del SIG. En el relevamiento de bienes inmuebles patrimoniales

El Patrimonio inmueble administrado desde estos sistemas, posibilita una instancia superadora de las técnicas tradicionales –fichas de inventarios y catálogos patrimoniales– al permitir la visualización simultánea de datos interactuados: bien, entorno, ciudad, en un mismo proceso y espacio, generando así nueva información sobre bases científicas, útil para la toma de decisiones.

Definir un Área Histórica Ambiental en la Ciudad de San Juan, constituyó un ejercicio de reflexión profunda acerca de aquellos elementos urbanos y arquitectónicos que expresan de alguna manera lo que fuimos como ciudad y cultura, lo que somos actualmente, y nos da señales acerca de lo que podríamos ser.

Como antecedentes se consideraron, "La carta

de Venecia" de 1964, la "Carta internacional para la conservación y restauración de sitios y monumentos" de ICOMOS, UNESCO, 1978, la "Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas" de México, los criterios para definir el grado de protección del Centro Histórico de Potosí del Instituto Boliviano de Cultura y Recomendaciones del Gobierno de Quebec - Canadá, sobre el entorno de monumentos y las propuestas por la Comisión Nacional de Museos Monumentos y Lugares Históricos de Argentina. En base a éstas consideraciones se definieron los criterios para la delimitación del entorno de la Casa Natal de D. F. Sarmiento y a partir de éste monumento, se definió un sector de la ciudad al que denominamos Área Histórica Ambiental Protegida (AHPA).

En nuestro caso, los datos urbanos, gráficos y alfanuméricos con los que se cargó el sistema, en parte fueron extraídos del Sistema de Información Catastral -SICAT- que en ese momento se estaba desarrollando en la ciudad de San Juan. Otros datos necesarios, pero no disponibles en el sistema, fueron obtenidos de relevamientos realizados por el equipo de proyecto.

La Base SICAT incluye registros catastrales y edificios de los inmuebles, que han sido obtenidos por censo. Los datos han sido verificados con información fotográfica área y realizados procesos de consistencia, lo que le otorga confiabilidad a esta información.

De esta manera, potenciando las posibilidades que ofrece el Sistema, permitió detectar una multiplicidad de relaciones existentes entre los diversos bienes patrimoniales y ambientales, y visualizar un área dentro de la Ciudad de San Juan, que podría constituirse en un Área Histórica Ambiental Protegida (AHAP).

A partir de definir el entorno de la casa de Sarmiento, el que excede los límites de la cuadra, trazamos un perímetro de entorno que involucra el concepto de aproximación perceptual y otro de vínculo, que denominamos «**Corredor Histórico**», el cual se relaciona con otros bienes patrimoniales existentes en las proximidades al monumento, por ejemplo el Convento de Santo Domingo, Plaza Laprida y Escuela Normal Sarmiento. Por lo tanto, definimos al entorno por



Fig. 1: Pantalla del SIP (Sistema de Información Patrimonial), muestra la delimitación del área y la localización de los bienes culturales y ambientales.

a) Un área de dos corredores:

Uno definido por calle Sarmiento desde Laprida hasta calle San Luis.

Otro definido por Avda. del Libertador desde Mendoza hasta calle Santiago del Estero.

b) Un área más inmediata al monumento Casa de Sarmiento:

Compuesta por las cuadras donde está emplazado el monumento, sobre calle Sarmiento y Avda. del Libertador.

c) Un Área Histórica definido por cinco manzanas, haciendo centro geométrico en la Casa de Sarmiento, podemos enumerar en ella, once testimonios patrimoniales y patrimoniales:

La **Escuela Normal Sarmiento** (Bien Patrimonial, designado por la Municipalidad), creada por el mismo D. F. Sarmiento en 1879, localizada 200 m hacia el Oeste.

El **Templo** (1864) y **Convento de Santo Domingo** (1563) y la **Celda Histórica** – Monumentos Históricos Nacionales– y sala capitular donde pernoctara el Gral. San Martín, en su paso por San Juan, punto de partida de la Columna Cabot y lugar del cuartel, en el cual se organizaron las tropas. También contiene valor documental arquitectónico destacable por tratarse, de la única construcción del siglo XVIII en la ciudad, es Lugar Histórico y Monumento Histórico Nacional. Se encuentra a 100 m hacia el Este de la Casa Natal de Sarmiento.

Escultura conmemorativa, **Columna Cabot**. El **Club Sirio Libanés**, declarado Monumento Histórico Provincial por la Legislatura de la Provincia.

Árbol Histórico (Aromo Negro).

Plaza Laprida, Bien de interés Ambiental.

Casa del Historiador Dr. Horacio Videla, (Obra del Arq. Daniel Ramos Correa).

Escuela Superior Sarmiento. Ejemplo importante de la Arquitectura institucional de la década del 50.

Dirección Provincial de Turismo. (Obra del Arq. Daniel Ramos Correa).

Estas proximidades otorgan el carácter de «**Corredor Histórico**» al tramo de la Avda. del Libertador, fundamentado en el carácter documental de los tres hitos vinculados (Santo Domingo, Casa de Sarmiento, Escuela Normal Sarmiento). La plaza Laprida le otorga al sector un marco ambiental de calidad.

Fases de construcción del sistema de información patrimonial

Los procedimientos seguidos en este caso han sido los siguientes:

1- Digitalización.

De la cartografía existente, en nuestro caso se usó la sección catastral N° 01-42, esta fue digitalizada con el modo A.D.S. y se le asignó el nombre a la cobertura como Sec. 42.

2- Edición.

Para la corrección de errores y creación de topologías, se utilizó el Software “Clean and Build”.

3- Georeferenciación.

Creación de “labels”, asignación a cada entidad —punto, línea y área— su código que lo vincula con su correspondiente registro en la base de datos alfanumérica.

4- Transformación de coordenadas.

El “coverage” se estructuró con coordenadas de la mesa digitalizadora, seleccionando puntos de control, T.I.C.S., que a su vez están relacionados en forma coincidente con las coordenadas Gauss-Krüger de puntos del área. Con esta correspondencia de coordenadas se realizó la transformación.

5- Carga de Datos Alfanumérica.

El sistema se diseña a partir de dos Bases de datos, gráficos y alfanuméricos, la Edilicia a nivel

Casa de Sarmiento y la Urbana que involucra al sector urbano y entorno, ambas bases se vinculan a través de la parcela en donde se localiza el bien inmueble.

5.1. Se ingresaron los atributos descriptivos de las parcelas, a través de la transferencia de información de la base SICAT, como son: Propietario, Tipo de propiedad (pública - privada), Destino de la parcela, Calidad de la edificación, Altura de la edificación, Retiros. (Ver Fig. 2)



Fig. 2: Uso del suelo. Clasificación por destino de las parcelas. SICAT- San Juan 0142.

5.2. Relevamiento de datos urbanos, de carácter Histórico - Cultural, Ambiental, no contenidos en la base SICAT, como son: Forestación urbana, Mobiliario urbano, Identificación de Bienes Patrimoniales, localizados en el área, y Redes de infraestructura.

5.3. Datos relativos a la evolución en el tiempo de la parcela y la Casa Histórica, información referida a los aspectos morfológicos, funcionales y constructivos. Esta información se incorpora a partir dos vías de ingreso, uno es obtenido a partir del proceso de "scanner" el otro esa través de la representación poligonal del bien. (Ver Fig. 3)

6- Producción de Cartografía temática.

El listado de cartografía siguiente es la generada por el Proyecto, la información referida a redes fue elaborada por el Centro de Cartografía, Fotogrametría y Catastro:

Delimitación del Área Histórica Ambiental Protegida. Localización de Bienes Patrimoniales.

Agentes de intervención urbana, en el sector 42.

Uso del suelo (destino de las parcelas).

Clasificación de las parcelas por Altura de la edificación.

Clasificación de las parcelas por calidad de la edificación.

Clasificación de las parcelas por retiros de la edificación.

Forestación urbana.

Mobiliario urbano.

Evolución de la parcela y del Bien Patrimonial "Casa Natal de D. F. Sarmiento", según los siguientes momentos: 1801, 1802, 1824, 1862, 1876, 1944, 1956-60, 1996.



Fig. 3: Pantalla de Gestión y Difusión. Se profundiza la información del bien.

Conclusiones y resultados

El instrumento –SIG utilizando ARC-INFO, VIEW 1.0'2.0 como software–, es también apropiado para la gestión, investigación y difusión de bienes culturales inmuebles, al ser factible, la utilización combinada con fotografías e imágenes satelitales, y con otras bases de datos como la Base de Datos Histórico del Centro Nacional de Relevamiento Registro y Documentación del Patrimonio Cultural, y es compatible con otros softwares (Auto-Cad, Erdas, Fox, etc.), lo que abre un nuevo espectro a ser abordado en otras investigaciones, asimismo podría ser aplicado en la gestión e investigación en un importante número de casos de áreas históricas y pueblos históricos en el país. A nuestro criterio, los sistemas SIG aportan una visión más integral de los bienes inmuebles patrimoniales y su relación con los contextos urbanos.

Otro aspecto, que pone de relieve las características de vinculatorio del sistema, es aquel que hace a la integración de la gestión urbana, con la gestión patrimonial y la gestión ambiental,

promoviendo un marco de coherencia en la formalización de políticas y normativas aplicadas a la ciudad. Esto es posible debido a la utilización de las Bases SICAT (Sistema Catastral) como soporte fundamental de información.

Haber partido de una metodología y de un sistema que relaciona el bien con el entorno, nos permitió realizar un diagnóstico del Área, en la cual se identificaron una serie de disfunciones, que de algún modo alteran la correcta lectura de los valores contenidos en los bienes culturales y ambientales localizados en el mismo. Por lo que, a partir de esto, en el proyecto original se propone una serie de recomendaciones dirigidas a generar una normativa que además de definir el AHAP, impulse la revitalización del área urbana, llenando de esta manera un vacío existente entre la norma "cultural" (inexistente) y la norma urbana.

El sentido de esta normativa propuesta, además de configurar un marco conceptual práctico para las intervenciones en el área, propone una visión más amplia del fenómeno urbano, al considerar a la ciudad como producto histórico en el cual subsisten elementos del pasado que se deben conservar, proteger y organizar en el espacio con las nuevas arquitectura, para estructurar conjuntamente la ciudad contemporánea. Otro aporte del Proyecto consistió en considerar el contexto de la obra, es decir, también en su dimensión con la evolución de la ciudad, la arquitectura regional y las condiciones del medio natural, todo esto para apoyar la toma de decisiones en el campo urbano y en el campo edilicio.

Bibliografía

NOZICA G, GRIZAS E, POTENZONI A, «Valorización del Patrimonio Cultural Ambiental de la Ciudad de San Juan. Propuesta de una metodología en base al uso del SIG». Informe Final, Secretaría de Ciencia y Técnica de la U. N. de San Juan, 1996.

MORENO, Carlos; «Las casas y sus cosas», Editorial Agencia Periodística CID, Diario del Viajero. Bs.As. 1994.

VIDELA, Horacio; «Retablo Sanjuanino», Ed. Peuser, Bs. As. 1956.

«Documentos para una Historia de la Arquitectura Argentina - Arquitectura Colonial Argentina», Ediciones SUMMA - 1988.

WAISMAN, Marina; «La Tipología como Instrumento de Análisis. Histórico» - Sumarios 86/87.

BUSCHIAZZO, Mario J.; «Historia General del Arte en la Argentina» - Academia Nacional de Bellas Artes - Bs. As. 1982.

ROITMAN, Dora, «San Juan La Ciudad y El Oasis», Ed. Fundación Universidad Nacional de San Juan - San Juan, julio 1996.

BOTANA, Natalio R., «Los Nombres del Poder - Domingo F. Sarmiento», Ed. Fondo de Cultura Económica - Bs. As., octubre 1996.

1 National Center for Geographic Information and Analysis, vol 1- pág 13. USA 1990.