

Sitios patrimoniales en el Oriente de Cuba, nuevos enfoques para su preservación

Heritage sites in the Eastern region of Cuba, new approaches for preservation

MSc. Luis Enrique Bello-Caballero

bello@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Dra. C. Milene Soto-Suárez

msoto@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Dra. C. María Teresa Muñoz-Castillo

martec@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

Parte de la riqueza patrimonial del Oriente de Cuba se manifiesta en los cinco bienes declarados Patrimonio de la Humanidad. En base a ello, se han realizado estudios generalizables a diferentes contextos que contribuyen al análisis de procesos relativos a la gestión de sitios patrimoniales. Sin embargo, aún resultan insuficientes aquellos que den respuesta a las deficiencias presentes en el análisis y monitoreo patrimonial, que contribuyan a integrar datos para la evaluación permanente de las estrategias de gestión; y posibiliten el control y la adopción de acciones de conservación desde la perspectiva de los fundamentos de la conservación preventiva. El objetivo del presente artículo es presentar los resultados primarios de la investigación conjunta entre la Universidad Católica de Lovaina y la Universidad de Oriente, como parte del Proyecto VLIR IUC-UO, con la finalidad de estructurar un método fundamentado en los principios de conservación preventiva para el análisis espacial y monitoreo de sitios patrimoniales.

Palabras clave: patrimonio cultural, gestión, conservación preventiva, Oriente de Cuba.

Abstract

The Eastern Region of Cuba holds five properties inscribed in the UNESCO World Heritage List, which evidence the cultural heritage richness. Therefore, several studies in the national context contribute to analyze the different process related to heritage

sites management. However, the studies that embrace current deficiencies on heritage analysis and monitoring are yet insufficient. New studies should contribute to the control and the adoption of conservation actions, by means of the study, visualization and updating of information related to negative factors that influences the loss of cultural values, considering the preventive conservation approach. This paper aims at presenting the joint ongoing research between the Universidad de Oriente and the KU Leuven, within the frame of the VLIR IUC Project, which final goal is to design a method for the spatial analysis and monitoring of heritage sites through a GIS based tool implementation, with a preventive conservation approach.

Keywords: Cultural heritage, management, preventive conservation, Eastern Cuba.

Introducción

El progresivo interés relacionado con la conservación y gestión del patrimonio, teniendo en cuenta las diferentes condicionantes y contextos sociales, genera la consecuente realización de estudios particularizados y con enfoques novedosos que contribuyan a solventar las problemáticas que afectan la integridad y autenticidad de los valores culturales. Los sitios patrimoniales, específicamente aquellos insertados dentro de la compacidad urbana resultan los de mayor vulnerabilidad, en tanto devienen en espacios especialmente sensibles por su significación cultural, evidenciada en los valores tangibles e intangibles. Es por ello que originan la mayor cantidad (en comparación con otras áreas) de acciones de conservación y estrategias para la gestión patrimonial (OHCH, 2004).

A partir de la última década del siglo XX, se ha registrado una modificación sustancial en el enfoque de la gestión de los sitios patrimoniales. Tanto los organismos internacionales, como las autoridades responsables del manejo de estas importantes zonas, han evolucionado de una postura netamente cultural ya asociada al patrocinio a otra que incorpora criterios de rentabilidad económica y sustentabilidad social (Rodríguez, 2009). Ambos criterios se manifiestan en la concepción de desarrollo integral, donde se incluyen, entre otros aspectos, la elevación de la calidad de vida, la generación de empleos, la cualificación ambiental y el crecimiento económico, a la vez que se preservan y desarrollan los valores culturales (Manson, 2013). Este enfoque ha estimulado que las estrategias de gestión hayan avanzado en sus métodos de análisis para enfrentar los nuevos conflictos que en diferentes contextos sociales se manifiestan en el ámbito del patrimonio (Quintero, 2013).

La panorámica expuesta fundamenta la realización de estudios que beneficien los análisis conexos a las acciones de intervención para la recuperación y preservación de los valores culturales. En este sentido, las decisiones apropiadas en la conservación del

patrimonio construido se basan en una oportuna, pertinente y exacta información sobre las condiciones, materiales y evolución de sitios patrimoniales. Es por ello que la documentación, el registro y el análisis, resultan parte esencial en los procesos de conservación y gestión (Letellier et al. 2007; Quintero, 2013; Myers, 2016).

Autores de diferentes países¹ e instituciones como el Centro Internacional de Conservación "Raymond Lemaire" (RLICC),² han referido la necesidad de registrar, documentar y almacenar datos para el análisis y monitoreo continuo de los diferentes procesos que acontecen en sitios patrimoniales. De esta manera, se manifiestan los principios fundamentales de la conservación preventiva, evidentes en la constante observación de los fenómenos cambiantes que atentan contra la integridad de los sitios, con la finalidad de implementar acciones para la conservación y estrategias de gestión (Van Balen, y Vandesande, 2013).

La conservación preventiva, en tanto planteamiento teórico que engloba las tendencias actuales en el tema de la conservación y gestión patrimonial a nivel internacional, asume también los criterios de rentabilidad económica y sustentabilidad social como enfoques que en el presente pautan la gestión de sitios patrimoniales³. Se fundamenta a partir de tres pilares del desarrollo: la economía, vista desde la perspectiva de la innovación y el desarrollo regional; la sociedad, en tanto reservorio fundamental de los valores culturales; y el medio ambiente (Van Balen, y Vandesande, 2013).

Los cimientos teóricos de la conservación preventiva se han visto reflejados en la evolución del epistolario conservacionista⁴ desde la carta de Atenas en 1931. Sin embargo, fue en el año 2003 que se sentaron las bases que enmarcaron el término, estableciéndose un paralelo con la terminología utilizada en el campo de la medicina (Van Balen, y Vandesande, 2013).

En este sentido, el ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*), planteó la estructuración de los principios de la conservación preventiva en un ciclo de cuatro fases que interactúan en un proceso de retroalimentación: el análisis, el diagnóstico, la

¹ Entre los autores se pueden citar a Mario Santana Quintero, José Luis Lerma, Misiam Cabrelles, Veerle Meul, Luc Verpoest, Anouk Stulens, Neza C. Lipovec, Wu Meiping, Zhu Guangya, Hu Shi, Wang Jianguo, Webber Ngoro, Ancila Nhamo, Rand Eppich, Verónica Heras, Thérèse Steenberghen, Nigel Dann, Steffano Della Torre, Metchild Rossier, Richard Veillon y Koenraad Van Balen. Estos especialistas desde sus países han trabajado en colaboración con el Centro Internacional de Conservación "Raymond Lemaire" en la Universidad Católica de Lovaina.

² Nombre original en inglés: *Raymond Lemaire International Center for Conservation (RLICC)*, con sede en la Universidad Católica de Lovaina (KU Leuven), Bélgica.

³ Esta afirmación se argumenta ampliamente en el Capítulo *Economic and Social Aspects of Preventive Conservation for Regional Development*, incluido en el libro *Reflections on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monuments and Sites*, op. cit., pp. 29-57 y 94-127.

⁴ Terminología utilizada por la DraC. Arq. Patricia Rodríguez Alomá para resumir los documentos internacionales que desde la Carta de Atenas en 1931 han marcado pautas en las políticas relacionadas con la conservación del patrimonio.

terapia y el control.ⁱ Estas fases se corresponden respectivamente con la búsqueda de datos e información, la individualización de las causas que provocan deterioro en el patrimonio, la elección de las medidas para revertir los daños y el control eficaz de las intervenciones realizadas y planificadas (Heras et al. 2013).

El modelo conceptual propuesto por el ICOMOS, establece el análisis de información como eje principal que integra la gestión de los datos patrimoniales, como elemento de apoyo para la planificación de las acciones de conservación. De esta manera, la información adquiere un papel vital en tanto se produce una relación directa que posibilita gestionar de antemano los datos necesarios a partir de su almacenamiento, uso continuo y actualización, para su posterior análisis en la toma de decisiones.

La Cátedra PRECOM³OS (*Preventive Conservation, Monitoring and Maintenance of Monuments and Sites*) adscrita a la Unesco, fue creada en marzo de 2009 en el Centro Internacional de Conservación "Raymond Lemaire", Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. En ella se promueven las acciones relacionadas con los estudios que integran los principios de la conservación preventiva, el mantenimiento y vigilancia sistemática de sitios y monumentos; y ha planteado la creciente necesidad de potenciar y desarrollar procedimientos y tecnologías que puedan contribuir a optimizar el análisis espacial y monitoreo de sitios patrimoniales (Heras; Van Balen y Vandesande, 2013).

La aplicación de técnicas digitales para dichas prácticas resulta un recurso útil especialmente para la conservación preventiva y la sustentabilidad. En el campo del patrimonio cultural, el desarrollo de los sistemas de información geográfica (SIG o GIS, *geographic information systems*), ha optimizado radicalmente la capacidad de manejar vasta y compleja información patrimonial.ⁱⁱ Recientemente, las aplicaciones de la tecnología SIG en la conservación y gestión del patrimonio construido han generado investigaciones por parte de arquitectos y urbanistas, vinculadas a diferentes programas de postgrado.⁵

Especialistas de diversos contextos coinciden en que la mayoría de los sitios patrimoniales carecen de instrumentos para el monitoreo, que permitan activar el control para prevenir, corregir o mitigar problemas desde la visión de conservación preventiva (Van Balen, y Vandesande, 2013). En este sentido, en 2006, una colaboración entre la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, en Ecuador, y el RLICC, iniciaron estudios dirigidos al diseño de herramientas para el desarrollo de la gestión en ciudades declaradas patrimonio de la humanidad, sustentados en los principios de

⁵ Entre estas investigaciones se puede citar: "A GIS based tool for a preventive conservation management approach", que realizó la arquitecta Verónica Heras. Proyecto de investigación de doctorado, Programa de Doctorado en Ingeniería, Universidad de Cuenca, Ecuador, disponible en: <http://www.kuleuven.be/research/researchdatabase/project/3E10/3E100163.htm> (julio de 2013)

conservación preventiva. Las investigaciones han contribuido a diseñar instrumentos basados en la tecnología SIG para la gestión del patrimonio.

Es preciso destacar el trabajo realizado por la Dra. Verónica Heras (2014), aplicado en el Centro Histórico de Cuenca, Ecuador. En él, incorpora los principios de la conservación preventiva, y con la implementación de un SIG logra diseñar un procedimiento que se circunscribe al monitoreo de lesiones en edificaciones patrimoniales, lo cual contribuye a planificar acciones de conservación. No obstante, otros aspectos además de las lesiones, inciden en la progresiva pérdida de valores culturales. Por tanto, se percibe la necesidad de profundizar en fenómenos que atentan, más allá de la escala arquitectónica, contra la integridad de los sitios patrimoniales.

En el caso de Cuba, existen cinco centros históricos (La Habana Vieja, Santiago de Cuba, Camagüey, Trinidad y Cienfuegos) con importantes resultados en las labores de gestión patrimonial. Para alcanzar los objetivos propuestos en cada uno de estos conjuntos urbanos, se procesa un compendio de información diversa, la cual ha sido estructurada en archivos y bases de datos convencionales, pero la mayoría de las instancias a cargo de la preservación de los valores patrimoniales (exceptuando La Habana Vieja) no han alcanzado un desarrollo suficiente en la implementación de la tecnología SIG como recurso para la gestión de la información, el análisis espacial y el monitoreo de los procesos que inciden en la pérdida de los valores (Bello et al. 2013).

Sobre este tema se destaca la labor desempeñada por la Oficina del Historiador de la Ciudad de La Habana. En esta instancia se apoya en el sistema de información territorial (SIT) que ha ido desarrollándose gradualmente dentro del equipo del Plan Maestro (adscrito a la OHCH). Actualmente el SIT explota los recursos de los sistemas de información geográfica como herramienta de análisis para concretar estrategias de gestión y la toma de decisiones; ha sido extendido, además, a la consulta pública a partir de su publicación en un sitio web, que permite interactuar con la base de datos del SIG. La implementación de esta herramienta -aunque solo a nivel de consulta del inventario existente- ha contribuido con el estudio y análisis que llevan a cabo los especialistas del Plan Maestro para la toma de decisiones y la ejecución de planes de gestión que incidan positivamente en la solución de las problemáticas presentes en el caso específico de La Habana Vieja.⁶

De manera general, el manejo y procesamiento de información se dirige hacia la evaluación y monitoreo de las problemáticas presentes en los sitios patrimoniales, las cuales resultan comunes en diferentes contextos del país. Estas problemáticas pueden resumirse en: el deterioro del ambiente urbano y el conjunto arquitectónico; la presencia de usos incompatibles; el déficit cualitativo y cuantitativo de servicios básicos; el

⁶ Así lo confirman la DraC. Arq. Patricia Rodríguez Alomá, Directora del Plan Maestro de la Oficina del Historiador de La Habana (OHCH); y el MSc. Pablo Fonet Gil, Director del Sistema de Información Territorial de la OHCH. Entrevista realizada por el autor el 6 de mayo de 2014 en el Plan Maestro de la OHCH, La Habana, Cuba.

sobreuso de inmuebles dedicados a viviendas; el insuficiente desarrollo de la economía local por la vía de los residentes y la falta de experiencia en procesos participativos, todo lo cual se acrecienta por la débil articulación de instrumentos de gestión para enfrentar la dinámica inversionista (OHCH, 2014).

El panorama expuesto, se evidencia específicamente en Santiago de Cuba a partir de: la baja habitabilidad en parte del fondo de vivienda, que incluye el mal estado de redes técnicas y cubiertas, además del pobre confort bioclimático; el déficit de espacio público, escasez de mobiliario urbano, descuido de elementos arquitectónicos, presencia de barreras arquitectónicas y el mal estado y funcionamiento de los servicios; invasión de vendedores ambulantes; uso inadecuado del suelo y degradación del ambiente construido; deformaciones de la imagen urbana; deforestación y escasez de áreas verdes en zonas centrales; transporte público insuficiente e inadecuado y exceso de circulación de vehículos individuales; niveles altos de contaminación auditiva, visual y atmosférica debido a la inadecuada disposición de los desechos, los efluentes domésticos inadecuadamente tratados, el transporte automotor y otras fuentes puntuales (Gómez et al. 2013).

En base a lo anterior se han realizado estudios a nivel nacional generalizables a diferentes contextos que contribuyen al análisis de diversos procesos relativos a la gestión de sitios patrimoniales. Pueden mencionarse trabajos que han conducido a profundizar en los planteamientos teóricos sobre la conservación de centros históricos; y la valoración, manejo y formación del Patrimonio Mundial en América Latina y el Caribe. En este marco se destacan los estudios realizados por las autoras Dra. Lourdes Gómez Consuegra (Gómez, 1986) y la Dra. Isabel Rigol Savio (Rigol, 2005).

Otras investigaciones más específicas han contribuido a plantear métodos para el análisis morfotipológico del paisaje urbano de sitios patrimoniales. Estas, parten de herramientas gráfico-teóricas y metodológicas para evaluar los modelos de gestión del desarrollo integral, y contribuyen desde diferentes perspectivas, a profundizar en los análisis concernientes a las acciones de conservación y las estrategias de gestión. Tales son los casos de los trabajos realizados por el Dr. Arq. Roberto Rodríguez Valdés en la Tesis de Doctorado *El Paisaje Urbano del Centro Histórico de Santiago de Cuba, método gráfico-teórico para su caracterización morfotipológica*, (Rodríguez, 2008); y la DraC. Arq. Patricia Rodríguez Alomá, con la investigación doctoral *Gestión del desarrollo integral de los centros históricos. La Metodología TESIS* (Rodríguez, 2009).

Sin embargo, aún resultan insuficientes los estudios que den respuesta a las deficiencias en el análisis y monitoreo de los procesos relativos a la gestión de sitios patrimoniales, y que contribuyan a integrar diferentes tipos de datos para la evaluación permanente de las estrategias de gestión; que posibiliten el control y la adopción de acciones de

conservación desde la perspectiva de los fundamentos de la conservación preventiva, a partir del estudio, visualización y actualización de la información relativa a los fenómenos que inciden en el detrimento de las cualidades que le otorgan autenticidad e identidad cultural.

La problemática antes expuesta ha motivado que miembros de la línea de investigación “Conservación Medio Ambiental del Patrimonio Construido” a través del proyecto del Proyecto de Colaboración Institucional entre Universidades de Bélgica y la Universidad de Oriente, Proyecto VLIR IUC-UO, desarrollen investigaciones para la implementación de un SIG que contribuya a la gestión de zonas patrimoniales, desde el enfoque de la conservación preventiva.

Los primeros resultados del estudio se centraron en un caso específico ubicado en la ciudad de Santiago de Cuba, el reparto Vista Alegre, urbanización surgida en 1907. Ubicado hacia el noreste del Centro Histórico de la ciudad, el sitio lo conforman 63 manzanas que estructuran 18 calles y una avenida con separador central que divide al reparto en dos zonas.

Concebido inicialmente como el refugio del hábitat burgués que abandona el hacinamiento de la ciudad colonial heredada, responde a los criterios estéticos, formales y funcionales de la época, expresados en la selección del lugar y la estructura espacial. Las cualidades ambientales anheladas para el nuevo espacio con preceptos higienistas se asumen por primera vez a través de la integración en el conjunto del área verde. De esta manera, aparecen los parterres, jardines, pasillos laterales y patios posteriores en la organización de las manzanas y parcelas (Morcate y Parrinello, 2008).

El asentamiento en el barrio del sector más poderoso económicamente de la sociedad santiaguera, trajo consigo la presencia de significativas muestras edilicias que responden a la mayoría de las influencias estilísticas desarrolladas en Cuba en la primera mitad del siglo XX. Se destacan así, las añejas construcciones de madera, los códigos neoclásicos, eclécticos, art nouveau, art decó, las influencias neocoloniales (ecléctico, californiano, mediterráneo y moderno), el protorracionalismo y el racionalismo, este último, junto al ecléctico, con mayor presencia en el sitio (Muñoz, 2007).

Actualmente, el área no cuenta con amparo legal en términos de protección patrimonial, y se observa la pérdida de valores a partir del deterioro del fondo edificado, viales y recorridos peatonales; la irreverencia hacia las regulaciones urbanas y las inserciones de nuevas construcciones por parte de entidades estatales y propietarios privados, que no respetan y alteran los preceptos urbanísticos originarios del lugar, son efectos ocasionados por la ausencia de mecanismos efectivos de control urbano (Bello et al. 2013).

Las razones expuestas conllevan a establecer acciones que contribuyan a la gestión y preservación patrimonial del reparto Vista Alegre. Para ello, la concepción del sistema

de información geográfica que se propone en esta investigación, parte de un proceso metodológico que considera las particularidades de la urbanización.

Metodología

En correspondencia con las características de los SIG, se definieron para el estudio del reparto Vista Alegre dos fases fundamentales en la implementación del sistema de información geográfica: **estructuración** y **explotación**.

La primera fase contempla la conformación de la base de datos georreferenciada en software⁷ específicos, organizada en diferentes temas o capas según los elementos espaciales componentes del reparto Vista Alegre. Por su parte, la segunda comprende las consultas realizadas en el SIG, a partir de considerar las variables de análisis definidas para el sitio. Estas fases se contextualizaron teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, tal como se explica a continuación:

FASE 1: Estructuración del sistema de información geográfica

Para la estructuración del SIG resultó necesario evaluar los planteamientos teóricos sobre la conformación de la base de datos y las experiencias en la implementación de la tecnología en sitios de valor patrimonial (Fornet, 2006; Pueyo, 2012; ROHC, 2012; Heras, 2014). El análisis de experiencias en el manejo de información urbanística en sitios de valor patrimonial posibilita resumir los siguientes aspectos que aportan a la conformación del subsistema: el carácter sectorial de los estudios, que permite mayor nivel de detalle y profundidad en los análisis.

Se establecen así los límites espaciales, ya sea un centro histórico o sitio con características homogéneas y contenientes de altos valores patrimoniales. La caracterización urbana que contribuye a la integración de variables en el análisis espacial de los procesos que actúan sobre el área de estudio. Finalmente, la incorporación de información referida a la identificación, caracterización y protección de los valores patrimoniales, específicamente las cualidades arquitectónicas y urbanísticas.

Los argumentos antes expuestos permitieron definir como basamento de la información urbanística del reparto Vista Alegre los datos referidos a la caracterización general urbana, la identificación de valores patrimoniales y la protección patrimonial. Estos posibilitan el reconocimiento de las cualidades arquitectónicas y urbanas que contribuyen a una mayor comprensión y análisis de los procesos vinculados a la gestión del área objeto de estudio.

⁷ Para este trabajo el software libre de código abierto *QuantumGIS*.

La información urbanística existente, aportada fundamentalmente por investigaciones precedentes, materializadas en la tesis de doctorado *Los Valores Urbanísticos del Reparto Vista Alegre* (Muñoz, 2007), estudios que responden a programas de maestría⁸ y trabajos de diploma, fue actualizada a través de planillas en el trabajo de campo realizado, y posteriormente incorporada en el SIG. Todo el proceso contó con la asesoría de los autores de los diferentes estudios realizados.

Los datos se organizaron según la estructura espacial de la urbanización en diferentes niveles (temas o capas): manzanas, viales, parcelas, edificaciones y áreas verdes; en las cuales se incorporaron los campos de información correspondientes a la base de datos.

Por otra parte, la Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF) contribuyó con la información cartográfica del sitio, por medio del archivo digital que contiene la base planimétrica. Desde ella se obtuvo datos sobre superficies y clasificaciones. Esta información fue comprobada con el trabajo de campo a petición de los profesionales de la DPPF.

En síntesis, se puede plantear que la información urbanística del reparto Vista Alegre determinó la estructura del SIG según temas o capas, que contienen los campos donde se insertan los datos orientados hacia la caracterización general urbana, la identificación de valores y la protección patrimonial; en función de lo cual se concibe la fase 2, correspondiente a la explotación del sistema.

FASE 2: Explotación del sistema de información geográfica

Luego del estudio bibliográfico y las particularidades del reparto Vista Alegre, se definieron en esta fase tres variables de análisis, visualizadas en las consultas y las operaciones que posibilita la explotación del sistema a través de la información urbanística. Estas variables quedaron conformadas de la siguiente manera:

1. Evaluación de la situación actual del patrimonio construido
2. Gestión del reparto como recurso turístico
3. Gestión del reparto como escenario de riesgos de desastres

La primera variable parte del interés que despiertan las cualidades urbanísticas y arquitectónicas del conjunto y de su estado actual, y considera consultas mediante el SIG que permitan determinar los niveles de transformación en la actualidad y la conservación de sus valores. La información que brinda esta variable resulta válida para la declaratoria del sitio como monumento nacional.⁹

⁸Tal es el caso del Programa de Maestría ‘‘Hábitat Medio Ambiente en Zonas Sísmicas’’, adscrito a la Facultad de Construcciones de la Universidad de Oriente.

⁹En estos momentos especialistas de la Facultad de Construcciones de la Universidad de Oriente, la Dirección Provincial de Patrimonio y la Dirección Provincial de Planificación Física de Santiago de Cuba, trabajan en la elaboración del expediente para ser presentado a la Comisión Nacional de Monumentos.

El análisis de esta variable se realiza a partir de la situación de los edificios de valor; se considera su propiedad (estatal o privada), las transformaciones en fachadas y el estado constructivo actual. Otra consulta permite obtener información acerca de los inmuebles subdivididos, las fachadas transformadas, y la relación que se establece entre estos aspectos.

La segunda variable, gestión del reparto como recurso turístico, concibe la explotación de la herramienta SIG como apoyo a la gestión del turismo de ciudad, acorde a las previsiones que para el conjunto establece el Plan Especial Turismo de Ciudad (PETC) como parte del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano de Santiago de Cuba (PGOTU-SC), elaborado por la DPPF.

El PETC prescribe las estrategias del reparto como recurso turístico, entre ellas destaca la definición de rutas temáticas para los recorridos por el sitio. Por esta razón, el análisis de la variable considera la consulta al SIG para definir los posibles recorridos temáticos.

La tercera variable referida a la gestión del reparto como escenario de riesgos de desastres quedó establecida por la situación geográfica de la región oriental de Cuba, que determina su actividad sísmica¹⁰, las intensas lluvias y el paso de ciclones tropicales como el Huracán "Sandy" en octubre de 2012.

En una primera etapa de análisis de la variable se definió, a partir del planteamiento realizado por especialistas de la DPPF de Santiago de Cuba, la necesidad de estudiar la accesibilidad a las áreas libres¹¹ de la urbanización y la delimitación de posibles zonas de evacuación para los centros educacionales, ante la ocurrencia de un sismo de gran intensidad. Para ello, se establecieron rangos de distancia a recorrer que se corresponde con el área de influencia de cada espacio, según los requerimientos de los casos evaluados.

El análisis de las áreas de evacuación específicamente para los centros educacionales se debe a su significativa presencia dentro del conjunto.¹² Suman en total ocho círculos infantiles, de ellos uno para niños con Síndrome de Down; y siete escuelas primarias, de las cuales cuatro son de enseñanza especial para discapacitados físicos y mentales, incluida una de niños autistas; a estos centros se añade el Palacio de Pioneros "Una flor

¹⁰Específicamente la ciudad de Santiago de Cuba se ubica en el entorno inmediato de la falla Bartlett-Caimán, en la que convergen las placas tectónicas de Norteamérica y el Caribe. Esta falla ha provocado terremotos de gran intensidad como el ocurrido en febrero de 1932.

¹¹En las áreas libres se incluyen: el área deportiva del Círculo Recreativo "Capitán Orestes Acosta"; las áreas exteriores del centro gastronómico-recreativo "Los Algarrobos"; y los cuatro parques del reparto: "José María Heredia", "Heredia Giral", "Roosevelt" y uno recientemente ejecutado en una parcela donde se perdió la edificación que la ocupaba.

¹²En los primeros años de la Revolución, la mayoría de las familias que habitaban el reparto abandonaron sus residencias y fueron ocupadas para convertirlas en centros educacionales, tendencia que se ha mantenido hasta la actualidad.

para Camilo'', institución destinada a apoyar la formación vocacional de los niños y en la que se realizan múltiples actividades recreativas. La situación expuesta, determina centrar la atención sobre estos grupos de edades vulnerables.

Los resultados derivados de las variables planteadas se visualizan a partir de los recursos que ofrecen los software utilizados. De esta manera, se obtienen mapas temáticos, estudios estadísticos y análisis espaciales, estos últimos expresados en el cálculo de rutas y áreas de influencia.

El proceso metodológico estructurado que considera las fases de implementación del SIG, se aplicó al reparto Vista Alegre teniendo en cuenta las variables de análisis, lo que posibilita mostrar los resultados que se exponen a continuación.

Resultados y discusión

Evaluación de la situación actual del patrimonio construido del reparto

Conforme a la primera variable de análisis, las consultas en el SIG parten de la selección de los edificios de valor, definidos en una lista preliminar realizada en 2007 (Muñoz y Bello, 2013), para visualizar con datos actualizados las transformaciones en las fachadas y el estado constructivo, diferenciando la situación que presentan los propietarios privados (uso residencial) y las entidades estatales.

El análisis realizado evidenció que existe paridad en cuanto a los ocupantes de los edificios de valor (52% propietarios privados y 48% entidades estatales). El sector estatal mantiene en el 63% de sus inmuebles la fachada original y el estado constructivo es bueno. En el caso del sector residencial, el 42% de las fachadas no han sido transformadas y también presentan estado constructivo bueno.

La consulta realizada, con datos actualizados en el SIG, permitió exactitud en los resultados, los análisis estadísticos y la interrelación de los criterios evaluados para los edificios de valor. Además, posibilitó la ubicación de los inmuebles referidos y su visualización con la incorporación de una imagen de la fachada en la base de datos.

La evaluación de la situación de los edificios de valor evidencia el accionar constructivo negativo que han tenido ambos sectores, privado y estatal, ocasionado, entre otras causas, por las necesidades de ampliaciones o subdivisiones de la vivienda, las limitaciones económicas, que determinan las transformaciones y el deterioro constructivo respectivamente, el cambio de uso incompatible con la estructura espacial de la edificación y la ausencia de políticas de preservación y mantenimiento.

De igual manera, se evaluó el comportamiento de los inmuebles subdivididos y las transformaciones en fachadas. En el primer caso el resultado muestra que 224 inmuebles han sido subdivididos, lo que representa el 31% del total de edificaciones del reparto; y en el segundo, las fachadas transformadas se evidencian en 90 inmuebles que representa el 20% del total de edificios.

La interrelación de estos dos campos de información a través de las operaciones con la base de datos del SIG, mostró que 115 inmuebles subdivididos del reparto no presentan transformación en la fachada, lo que representa el 51.3% del total de estas edificaciones, cifra que evidencia que la subdivisión no determina necesariamente la transformación de la fachada.

Las consultas a los campos que integran la información referida a las transformaciones de fachadas e inmuebles subdivididos, si bien alertan sobre alteraciones en las edificaciones del conjunto urbano, muestran a la vez la permanencia de sus cualidades.

En síntesis, se puede plantear que el SIG, como herramienta de consulta, contribuyó a obtener resultados a partir de los análisis realizados para la evaluación del estado del patrimonio arquitectónico del reparto Vista Alegre, los cuales evidenciaron transformaciones presentes en las edificaciones y al mismo tiempo demostraron la conservación de valores en el fondo edificado. Razón que fundamenta la necesidad de concretar la protección legal y políticas de control urbano para la preservación de los inmuebles del sitio, en tanto resultan el principal atractivo patrimonial para definirlo como zona de interés turístico según el Plan Especial Turismo de Ciudad.

Gestión del reparto Vista Alegre como recurso turístico

La consulta realizada al SIG, relativa a la segunda variable de análisis estableció los posibles recorridos temáticos, teniendo en cuenta las influencias estilísticas presentes en el área. Para determinar los recorridos se interrelacionaron datos incluidos en el SIG respecto a las influencias estilísticas, las transformaciones en las fachadas y el estado de conservación de los inmuebles. En este trabajo se muestra como ejemplo el recorrido que enlaza las edificaciones pertenecientes al Movimiento Moderno, como una de las influencias de mayor presencia en la urbanización.

El SIG describe la ruta y establece los parámetros para ejecutar el recorrido: trayectoria, distancia a recorrer y tiempo; con lo cual la herramienta resulta válida para estudios y estrategias previstos en la gestión del área como recurso turístico.

El recorrido turístico propuesto es resultado de los análisis espaciales del sitio. Estos constituyen los de mayor recurrencia en la explotación de los SIG, expresados en cálculos de rutas y áreas de influencias, y con esta última se realizan los estudios correspondientes a la tercera variable.

Gestión del reparto como escenario de riesgos de desastres

Acorde a los resultados de la tercera variable, para el análisis de la accesibilidad a las áreas libres como puntos de concentración de la población de la zona, se tuvo en cuenta el radio de acción según rangos de distancia. Se consideró el rango desde 200 hasta 500

metros¹³ con la finalidad de visualizar el comportamiento de la accesibilidad para concretar planes de orientación a los habitantes sobre a dónde dirigirse en el sitio, en caso de evacuación ante un sismo.

Los resultados obtenidos evidenciaron que los espacios públicos cubren la demanda de la mayoría del reparto, en un radio de distancia hasta 500 m. Solo quedan fuera del límite establecido dos manzanas al noreste, lo que conllevó a una nueva consulta en el SIG sobre el uso residencial y la tipología habitacional, la cual reveló la agrupación de edificios multifamiliares en dos manzanas al noreste de la urbanización.

El análisis evidenció que una zona de alta densidad habitacional debido a la concentración de edificios multifamiliares queda fuera del rango de distancia definido. Si se tiene en cuenta, además, que los resultados de los últimos censos poblacionales del país han registrado la tendencia hacia el predominio del grupo de la tercera edad y se considera la topografía del barrio, se incrementan las dificultades en el acceso de esta población a las áreas libres.

En este sentido, el SIG contribuyó a la detección de vulnerabilidades en cuanto a la accesibilidad de la población residente hacia las áreas libres, que, aunque se manifiestan de manera puntual, ya que se percibe de manera general una situación positiva en la estructura espacial del conjunto, alertan sobre la necesidad de establecer estrategias específicas de orientación para la posible evacuación de esta zona al noreste del reparto.

Por otra parte, se evaluaron las posibles zonas de evacuación inmediata para los centros escolares, en los que predominan los círculos infantiles, escuelas primarias y escuelas de enseñanza especial para niños con limitaciones físicas y mentales, que concentran grupos de edades vulnerables.

La interrelación en el SIG de los datos sobre superficie de manzanas y edificaciones, permitió identificar las manzanas con menor ocupación del suelo¹⁴, para su evaluación como zonas de evacuación, a esta selección se añadieron las áreas libres y se resaltaron los centros educacionales del barrio.

El análisis se encaminó a determinar cuáles centros educacionales se encontraban fuera de las áreas de influencia de las zonas de evacuación ante la ocurrencia de un sismo. Se consideró ahora una distancia de hasta 200 metros, teniendo en cuenta la rapidez y seguridad que debe tener el traslado de los niños. El resultado mostró dos círculos infantiles ubicados fuera de la distancia establecida para el acceso rápido a las áreas de evacuación.

¹³El recorrido de 200m se evaluó como un trayecto relativamente corto para un traslado rápido, se corresponde con dos frentes de manzanas del reparto, popularmente reconocidos por ‘dos cuadras’. Por el contrario, más de 500 metros, resulta el límite máximo para trasladarse y constituye una distancia significativa teniendo en cuenta que en diferentes direcciones siempre habrá presencia de pendientes en la topografía del reparto.

¹⁴Coficiente COS, obtenido a partir de la suma de las superficies de las edificaciones dividida entre el área de las manzanas.

La consulta anteriormente realizada mediante el SIG, permite llevar a cabo estudios posteriores dirigidos hacia la concreción de estrategias específicas para los centros educativos evaluados, en las que se incluyan los jardines y patios traseros como zonas a valorar para la evacuación de personas.

Los resultados alcanzados con la implementación del sistema de información geográfica para la gestión del reparto como escenario de riesgo de desastres, permitió visualizar la distribución espacial de las áreas libres como zonas de evacuación; lo cual posibilita afirmar que su concentración en la zona central del sitio y los casos puntuales en zonas periféricas contribuyen a una mayor accesibilidad, lo que evidencia la situación favorable que en este sentido muestra la urbanización en comparación con otros barrios de la ciudad.

El proceso metodológico diseñado permitió comprender el mecanismo para la integración de los datos recopilados y su posterior manejo. El SIG propuesto constituye una herramienta de apoyo y punto de partida para la concreción de trabajos de investigación posteriores desarrolladas por entidades y organismos que desempeñan labores de manejo y gestión de información concerniente a zonas de valor patrimonial. Por tanto, resulta aplicable a los estudios relativos a la gestión y planificación del reparto Vista Alegre.

La herramienta SIG permite la actualización sistemática de la base de datos, lo cual favorece su eficiencia para obtener nuevos resultados. El sistema admite, además, mayor volumen de información para contribuir a la optimización de la gestión del patrimonio arquitectónico y urbano del reparto Vista Alegre y otros conjuntos de valor patrimonial en Santiago de Cuba.

Conclusiones

Los fundamentos teóricos que sustentan los principios de conservación preventiva aplicados al diseño de un método para el análisis y monitoreo de los diversos procesos que acontecen en los sitios patrimoniales, permitieron establecer una relación entre el método propuesto y la teoría que lo respalda.

Conforme al objetivo de la investigación se continuará desarrollando el método para el análisis espacial y monitoreo de sitios patrimoniales, el cual posibilitará su aplicación en diferentes contextos para favorecer la concreción de estrategias específicas para la gestión patrimonial. Además, constituirá un instrumento que contribuya a realizar evaluaciones comparativas en cuanto al comportamiento de los fenómenos que inciden de manera negativa en la integridad de las cualidades patrimoniales.

La aplicación del método en un sitio patrimonial específico, en este caso el Reparto Vista Alegre, posibilitó contar con un estudio detallado y una herramienta basada en la

implementación de un sistema de información geográfica, para el monitoreo de los procesos que acontecen en el sitio. De esta manera se contribuyó a la optimización de los estudios y análisis realizados para la formulación de estrategias de gestión.

El proceso metodológico propuesto a partir de las fases estructuración y explotación, establecidas para la implementación del SIG en el reparto Vista Alegre, permitió la integración de la información urbanística aportada por diferentes estudios sobre el conjunto, con lo cual se logró diseñar una herramienta de consulta para contribuir a los análisis relativos a la gestión y planificación urbana.

La explotación del SIG, teniendo en cuenta las variables de análisis definidas, mostró las ventajas que ofrece el sistema para la evaluación de la situación actual del patrimonio construido, la gestión del área como recurso turístico y escenario de riesgos de desastres. De esta manera, con la implementación de la herramienta se optimizó el manejo, actualización, interrelación de datos y la profundización en los estudios urbanísticos sobre el reparto Vista Alegre.

Referencias bibliográficas

1. Bello, L. et al. (2013). Los SIG como herramienta para optimizar la gestión del reparto Vista Alegre en Santiago de Cuba. *Arquitectura y Urbanismo*, 34(3), 19-31.
2. Fornet, G. (2012). *SIG, Planeación y Gestión Urbana: el Sistema de Información Territorial del Plan Maestro de la Oficina del Historiador*. Conferencia dictada en Curso previo al V Encuentro de Manejo y Gestión de Centros Históricos, La Habana. Documento digital en Biblioteca Universidad San Gerónimo, La Habana Vieja, Cuba.
3. Gómez, G. et al. (2013). Consideraciones generales de la contaminación sónica en sitios patrimoniales. En *Contaminación sónica de sitios patrimoniales* (pp. 12-13). México: Dirección de Fomento Editorial, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
4. Gómez, L. (1986). *Conservación de Centros Históricos* (tesis doctoral). Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría", La Habana, Cuba.
5. Heras, V. et al. (2013). A value-based monitoring system to support heritage conservation planning. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 3(2), 130-147.
6. Heras, V. y Steenberghen, T. (2013). A GIS based tool for a preventive conservation management approach. En *Reflections on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monument and Sites* (p. 86). Leuven, Belgium: ACCO. Recuperado de http://iscarsah.icomos.org/content/principles/ISCARSAH_Principles_English

7. Letellier, R. et al. (2007). *Recording, Documentation, and Information Management for the Conservation of Heritage Places. Guiding Principles*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
8. Manson, R. (2013). Social values, heritage values, and strengthening conservation. En *Reflections on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monument and Sites* (pp. 30-35). Belgium: ACCO, Leuven.
9. Morcate, F. y Parrinello, S. (2008). *El Reparto Vista Alegre en Santiago de Cuba*. Florencia: Edizioni Firenze.
10. Muñoz, M. (2007). *Los Valores Urbanísticos del Reparto Vista Alegre en Santiago de Cuba* (tesis de doctorado). Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana, Cuba.
11. Muñoz, M. y Bello, L. (2013). *La tristeza en la mirada actual del reparto Vista Alegre*. Comunicación en X Jornadas Técnicas de Arquitectura Vernácula, Cátedra "Gonzalo de Cárdenas de Arquitectura Vernácula", Oficina del Historiador de la Ciudad de la Habana, La Habana, Cuba.
12. Myers, D. (2016). Heritage inventories: Promoting effectiveness as a vital tool for sustainable heritage management. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 6, 102–112.
13. OHCH. (2004). *Desafío de una utopía, estrategia integral para la gestión de salvaguarda de la Habana Vieja, Plan Maestro*. Oficina del Historiador de La Habana, Cuba.
14. Pueyo, A. (2012). *El sistema de información geográfica: un instrumento para la planificación y gestión urbana*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo/codigo=86555>
15. Rigol, I. (2005). *Contribuciones a la valoración, manejo y formación sobre el Patrimonio Mundial en América Latina y el Caribe* (tesis doctoral). Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría", La Habana, Cuba.
16. Roberto, R. (2008). *El Paisaje Urbano del Centro Histórico de Santiago de Cuba, método gráfico-teórico para su caracterización morfotipológica* (tesis doctoral). Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana, Cuba.
17. Rodríguez, P. (2009). *Gestión del desarrollo integral de los centros históricos. La Metodología TESIS* (tesis doctoral). Facultad de Arquitectura, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana, Cuba.

18. ROHC (2012). *Luces y Simientes. Territorio y gestión en cinco centros históricos cubanos*. La Habana: Ediciones Boloña.
 19. Santana, M. (2013). Heritage recording, documentation and information systems in preventive maintenance. En *Reflections on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monument and Sites* (p. 10). Belgium: ACCO, Leuven.
 20. Van Balen, K. y Vandesande, A. (2013). Reflections on Preventive Conservation, Maintenance and Monitoring of Monument and Sites. Belgium: ACCO, Leuven.
-