

ROSARIO, MIRADAS SOBRE LA REVITALIZACIÓN INTEGRAL DE UN PATRIMONIO CULTURAL.

Autor:

Arq. Dora Castañé.

**CONICET (Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas), CAO Facultad de Arquitectura
Diseño y Urbanismo Universidad de Buenos Aires. CEDODAL (Centro de Documentación de
Arquitectura Latino Americana)**

Argentina

dcastane05@ciudad.com.ar

Colaborador:

Carlos Tessier

CAO Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo Universidad de Buenos Aires

Argentina

ctessier@fadu.uba.ar

**Abstract ROSARIO, VIEWS ON THE INTEGRAL
REVITALIZATION OF A CULTURAL HERITAGE.**

This work shows the study of the methods and techniques for the development of a virtual vision VRML 3D included in an "Digitally-integrated knowledge base" with interactive inter-phases of a significantly revitalized fragment of a central area of the city of Rosario, Province of Santa Fé, Argentina, that includes an emblematic heritage for the Argentines: the National Monument to the Flag.

Digital models that partly allow the development of a hypothesis of integration between the digitized information and information technology—new digital proximity— to the effects of being able to investigate the generation of multimedia database that includes three-dimensional and dynamic models of the mentioned type, in this case, urban, architectonic, and cultural heritage. Different views and research on heritage have been developing. Nevertheless, the use of these new 3D non-immersive technologies and inter-phases are opening a new field of vision and understanding of the subject.

Keywords: heritage, Urban-architectural planning, virtual reality

I. INTRODUCCIÓN

Los modelos virtuales tridimensionales de fragmentos urbanos significativos, en tanto simplificación y reducción espacial, viabilizan otras maneras de indagar la ciudad y los cambios producidos en ésta.

Este estudio presenta los métodos y técnicas para el desarrollo de una visión VRML 3D virtual incluida en una “Base de conocimientos integrados digitalmente” de interfaces interactiva, de un fragmento significativo revitalizado del área central de la ciudad de Rosario Provincia de Santa Fé Argentina. La plaza 25 de Mayo integrada con el parque de la bandera que incluye un patrimonio hegemónico para los argentinos, el Monumento Nacional a la Bandera. ^[1]

Sus aportes cubren un amplio rango que abarca la creación de modelos con valor documental relacionados a operaciones de difusión, documentación y comunicación; la generación de entornos de simulación donde se puede desarrollar y verificar evoluciones históricas. Operaciones de preservación, intervención, y o ampliación urbana en el área, así como la posibilidad de prever los efectos positivos o negativos que éstas presentan; la recreación de inventarios interactivos; y la vinculación como hiperenlaces a contenidos asociados a diversas temáticas afines.

El uso de modelos tridimensionales sobre el área central de la ciudad Rosarina ha permitido desarrollar hipótesis de integración de la información digitalizada combinada con las tecnologías de la información—nueva-proxemia-digital—a los efectos de poder investigar la generación de base-de-datos-hipermediales que incluyesen modelos urbano-edificios tridimensionales y dinámicos del tipo mencionado.

II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La ciudad de Rosario, se encuentra ubicada en el corazón de la República Argentina, a tan sólo 300km al norte de la capital del país (Buenos Aires), a orillas del Río Paraná área denominada Pampa húmeda.

El monumento Nacional a la Bandera ubicado a la rivera del Río Paraná en esta ciudad, es punta y eje de prolongación de su arteria principal calle Córdoba. Área primitiva de

asentamiento de la ciudad. A espaldas del mismo se encuentra su plaza principal 25 de mayo, rodeada como la mayoría de nuestras ciudades de la Iglesia catedral, Municipalidad y Correo central.

Esta ciudad no fue resultante de un acto fundacional. Del sector urbano seleccionado a principios del s.XVIII, la plaza 25 de Mayo, junto a su 1ª capilla fué el núcleo original de la villa y urbanización del poblado. Ubicadas a la vera del Río Paraná sobre su barranca conformaron parte del pago de los arroyos. Allí se asentó el primer cementerio, la primer sede de gobierno, escuela, jefatura... Ciudad que fue creciendo en forma de damero regular, visto en el primer plano cartográfico de 1853 realizado por Timoteo Guillón. Fué el principal puerto de la confederación con aduana propia, con su conducción anexa entre la producción cerealera de gran parte de la pampa húmeda y la exportación de ultramar. (Alvarez 1943) [1]. Fig.1

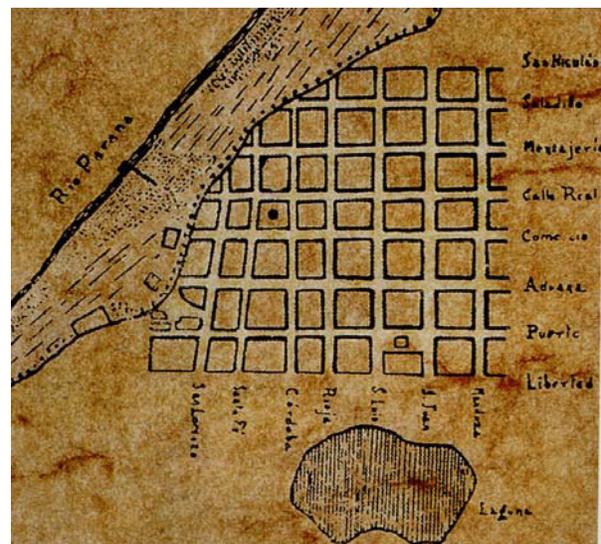


Fig.1 Primer plano cartográfico de la ciudad de Rosario elaborado por Timoteo Guillón en 1853. Museo Histórico Provincial.

La plaza homónima ha sido y es el centro que estructura el sector. Obras paradigmáticas conforman su contorno, tales como La Basílica Nuestra Señora del Rosario (iglesia actual 1882-1886), Palacio Municipal (1896-1898), Museo Municipal Estévez (1858-1922), La bola de nieve (primera construcción privada de Rosario proyecto de Le Monnier, (1906), Consejo de Ingenieros antes casa familia Uranga (1925), Consulado General de España antes casa Santa Coloma (1869), Correo y Telégrafos (1929) antes Jefatura-Policía-y-bomberos. Fig.2

^[1] Se fundamenta en el proyecto de investigación “URBAMEDIA, Base De Datos Urbanos De Áreas Centrales De Ciudades Argentinas y Latinoamericanas” ANPCyT BID 1728/OC-AR PICT 00-08853, que desarrollamos un grupo de investigadores del Centro CAO Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, acreditado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Montagu- A. et al., 2002) [8].



Fig.2. Fotografías de edificios patrimoniales del sector recabadas de fuentes documentales históricas.

Plaza que vive su proceso en el tiempo hasta su estado actual. En 1858 como espacio abierto a nivel de las incipientes calles. Con sus diagonales que marcaban un punto central, futura ubicación del monumento con una columna conmemorativa de la Constitución de 1853. Hacia 1857 comienzan sus cambios sucesivos hasta quedar conformada a finales de ese siglo como es actualmente. Sus actividades a través del tiempo se han ido modificando tales como, encuentros cívicos, manifestaciones populares, procesiones religiosas, pero no obstante mantiene su carácter apacible y de descanso.

Historia de ciudad ligada a muchos avatares sociales-políticos-económicos, reflejada en su transformación urbana.

Recién para 1957 se inaugura el Monumento Nacional a la Bandera en el lugar histórico donde el 27 de febrero de 1812 se enarboló la bandera nacional en la batería libertad. Después de 85 años de arduas vicisitudes del primer proyecto del Ing Grondona, en 1940 por concurso nacional se aprueba el proyecto de Angel Guido (otrora neocolonial), Alejandro Bustillo y los escultores José Fioravanti y Alfredo Bigatti. Este fue concebido para una ciudad pujante en su crecimiento físico y económico, diferente por su grandilocuencia a los monumentos tradicionales ubicados en los centros de plaza. En él se refleja el monumentalismo colosal que expresa cabalmente los principios de la arquitectura imperial. Rodeado de un gran parque que realza su perspectiva y se prolonga visualmente hacia el Río Paraná (Gutiérrez 1971) [3].

Este escenario urbano con el correr de los años se ha convertido en un ámbito ciudadano permanente no sólo protagonista de encuentros cívicos, actos cívicos militares, cierre de campañas políticas, manifestaciones populares, procesiones religiosas, sino también de actividades culturales tales como espectáculos artísticos, conciertos, recorridos turísticos o deportivos, etc.

III. ANTECEDENTES: MODELIZACIÓN DIGITAL DE FRAGMENTOS URBANOS

Diversos estudios del grupo de investigación del Centro CAO FADU UBA, dirigido por el fallecido Profesor Consulto Arturo Montagu, sirvieron de antecedentes a la presente investigación (Montagu, A., et al., 2002, op. cit.),^[2] a su vez, desarrollos pioneros sobre modelos urbanos digitales (Maver, T., 1987) [6], y otros que los continuaron (Ripper Kós, J., 2001; Dokonal, D., et al. 2001; García Alvarado, R., et al., 2000; Maver, T., et al., 2000[7]; asimismo fueron base las experiencias de docencia e investigación realizadas en las cátedras “MTME” Modelización Tridimensional de Maquetas Electrónicas y “RMAD” Representación Multimedia de Arquitectura y Diseño, del Centro CAO FADU UBA desde los inicios del centro (Castañé, D., 2006^a)

IV. CONCEPTUALIZACIONES

En las últimas décadas las reconstrucciones virtuales de modelos urbanos, está siendo una de las herramientas más importantes y significativas aplicadas a la planificación urbana

La generación de modelizaciones tridimensionales virtuales de fragmentos urbanos reconocen una serie de niveles complejos, Layer's de producción que se inician con: bases de datos gráficos 2d planimetrías-básicas tradicionales, continuando por la reconstrucción de volumetrías y contextos en base de datos 3D, algunas con efectos de representaciones hiper-realísticas. Bases de datos 4D que ofrecen la posibilidad a través de recorridos espaciales en tiempo real, interactuar, comparar y confrontar en forma dinámica, diferentes propuestas y alternativas, en modos programados o interactivos. Para llegar a una complejidad operativa perceptiva 5D interconectada, de base de datos hipermediales que permite que a través de interfases, estos modelos virtuales se integren a redes digitales de información y comunicación, sitio web de la red Internet (Castañé, 2000-Monedero,2001) [2], [5].

V. OBJETIVOS

Siempre se ha pensado que la arquitectura es un documento histórico con vida. La documentación es parte de su patrimonio, así como sus planos, fotografías, documentos históricos, publicaciones etc. Propone ofrecer otros instrumentos de análisis no tradicionales sobre el patrimonio, recomponiendo parte de la información existente, de modo tal que se pueda valorar más adecuadamente las consecuencias de determinadas intervenciones urbanas.

Desarrollar:

^[2] Proyecto DATARQ “Base de Datos de la Arquitectura Moderna y Contemporánea”; (Montagu, A. et al., 1997); Proyecto ARQUIMEDIA “Una Visión Pedagógica Experimental de la Integración Cultural de los Medios” (Montagu, A. et al., 1998) y otros

Un “espacio de comunicación interactiva” utilizando un conjunto de componentes accionados digitalmente, para recrear de esta forma entornos interactivos de simulación y de análisis de este fragmento urbano. Integrando variables culturales, histórico patrimoniales, junto a variables medioambientales de naturaleza física, social y económica.

Una “base de conocimientos urbano-edilicios” para investigar pautas de integración de sistemas computacionales 3D y tecnologías de la comunicación. (Levis1999-Turkle1997) [4], [9].

Investigar procesos de simulación dinámica del fragmento urbano, De manera tal que, todo proceso de rehabilitación y/o ampliación urbana que se proponga en el área, posea una herramienta digital que le permita prever los efectos positivos o negativos que éstas presentan.

VI. METODOLOGÍA:

La metodología implementada es producto de la investigación y conocimientos adquiridos sobre el proceso operativo de los diferentes programas de computación que permiten crear modelos urbanos 3D reconocibles en un modelo VRML

Se planteó la transición de la dimensión 2D, a la dimensión 3D en la conformación de modelos urbanos como mediador cognitivo, heurístico e interpretativo del escenario urbano.

Con etapas de diseño y producción:

Análisis y selección de la documentación histórica pertinente sus planimetrías, postales y fotografías de época, aportadas por los centro CEDIAP¹ y CEDODAL². Relevamiento de lo existente y sus transformaciones. Búsqueda de investigaciones patrimoniales de los bienes significativos, su transferencia a datos alfanuméricos para su reprocesamiento, escaneado y edición fotográfica.

Digitalización de la información a través de la verificación y tratamiento fotográfico digital de los sectores urbanos involucrados (edificios, equipamiento urbano, bocacalles-fondos, materialidades, personas, forestación, texturas), para generar mayor realismo.

Estudio de los niveles de terreno con vectorización digital de la malla tridimensional del mismo, utilizando puntos altimétricos que definieran las diferentes alturas de las tres calzadas principales Córdoba, Santa Fé y Avda Belgrano. Así como la de su plaza principal sobreelevada. Basado en planos

¹ CEDIAP Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública, dependiente del Ministerio de Economía y Obras Públicas.

² CEDODAL Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana, director Ramón Gutiérrez.

catastrales.

Estudio de las formas subyacentes de edificios existentes y diferentes complejidades geométricas del Monumento-a-la-Bandera

Se realizó estudios de adaptación y compatibilidad de los distintos formatos de las tecnologías a emplear (VRML /QTVR/ HTML; HTML / vínculos hipermediales). sobre sistema híbridos de representación, y los vínculos del proceso hipermedial desarrollado. Se diseñaron pantallas de visuales interactivas, en la base de datos. Fig. 3



Fig. 3 Estudios de adaptación y compatibilidad VRML /QTVR/ HTML; HTML / vínculos hipermediales e interfaces, en la base de conocimientos urbano edilicia.

Dada su complejidad volumétrica se planteó en CAD modelos referenciados para la modelización tridimensional del Monumento . Se redujo la cantidad de caras y operaciones booleanas lo cual permitió transferir la información por sectores al 3dmax, con archivos compatibles.

Se modelizó cada obra patrimonial significativa, para que al acceder por la interfaz del VRML , se disponga del modelo, de sus planimetrías digitales, fotografías, documentales históricas, junto al despiece de sus datos patrimoniales para mejor valoración de los mismos. Fig. 4

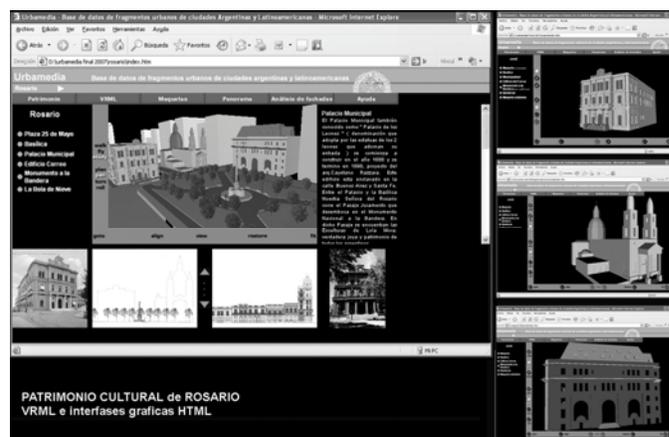


Fig. 4 Plaza 25 de mayo y entorno, recorridos visuales obtenidos del sistema “VRML” con acceso a edificios patrimoniales históricos, sus planos documentales con planimetrías, fotografías y descripción de las obras representativas.

VII. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se han analizado dos instancias: resultados operativos, y el rol del espacio urbano revitalizado y su relación con los distintos edificios, áreas verdes y el río.

La adaptabilidad del VRML exigió adaptaciones en las síntesis de las caras de sus volumetrías con texturas de imágenes de baja resolución, ante la necesidad de limitar la cantidad de información en la base de datos 3D para mejor operatividad de la misma. Se han previsto interfases entre maquetas VRML estructuradas por áreas y edificios, con imágenes readaptadas tridimensionalmente para resolver la complejidad del Monumento con sus estatuas y relieves a los efectos de obtener mayor verosimilitud y adaptación a la realidad simulada.

Al recomponer el sitio urbano con tecnología 3D, 4D, se pudo corroborar:

Cada calle mantiene un carácter definido diferente entre sí, articulando edificios institucionales, públicos, comercios y vivienda que han sido testigos del proceso histórico de esta zona antigua de la ciudad.

Se destaca la heterogeneidad de sus edificaciones, que permiten una lectura en el tiempo donde el valor del conjunto al recorrerlo desplaza esa heterogeneidad.

Al modelizar el Monumento a la Bandera, se estudió el conjunto cívico ornamental, estructurado por un Propileo con llama votiva, que accede al Patio Cívico con la escalinata tipo anfiteatro que culmina en telón de fondo con el volumen de la Torre, meta emblemática del conjunto terminada en punta hacia las aguas de la fuente, masa imponente desafiante al río. Esta cual nave victoriosa con una gran escultura de la “patria abanderada”, cuya proa se abre paso y a ambos lados colosos pétreos le acompañan. Bajorrelieves de mármol y esculturas con diferentes significados la remarcen, la cual dispone de la tumba del general Belgrano, un ascensor panorámico y la sala de las banderas en subsuelo.

Al reconstruir este escenario urbano se pudo apreciar que antes de la última intervención urbana del área (el pasaje Juramento), el mismo quedaba aislado por una gran pared urbana generada por grandes edificios en altura por calle Córdoba. Y a sus espaldas por la masa edilicia posterior al mismo dadas por la Catedral, el Palacio Municipal y algunas residencias particulares, demolidas junto con la casa-parroquial.

Se corroboró, la apertura del pasaje Juramento, producto de esta última intervención urbana, ubicado entre dos edificios significativos la catedral y municipalidad, pensado para relacionar los espacios e integrar urbanísticamente la plaza, el monumento y el parque. Este ha revitalizado el área creando

un paseo de apertura paisajística de rescate hacia el río, con visuales hacia el monumento que refuerzan su impronta y le dan escala antes minimizada por el entorno. La pasarela de hormigón sobre espejos de agua escalonados con estatuas de la escultora Lola Mora reflejadas sobre los mismos, crean un espectáculo imponente y mágico remarcado por un fondo paisajístico hacia el parque y el río, que se vislumbra a través de las columnatas del propileo que invitan al recorrido.

No se debe olvidar que los escenarios urbanos también adquieren protagonismo por la vida de sus habitantes, hecho significativo para este contexto ya que esta área del monumento es un sitio preferido por jóvenes estudiantes y oficinistas como lugar de encuentro y descanso diario.

Rescate importante para la vida ciudadana.

La visión VRML 3D nos ha permitido ver las características de “centralidad” y “accesibilidad” que posee el área con algunos ajustes y desajustes desde el punto de vista de la percepción ambiental en forma objetiva y subjetiva.

Hay efectos ambientales no resueltos, el impacto interactivo entre las masas de edificios en altura, las sombras, reflejos lumínicos dominantes del sol sobre la gran masa de mármoles travertino del monumento, la absorción de los vientos dominantes incrementados por la pared urbana etc.

Impactos que estas nuevas tecnologías permiten ver y prever. Se debe tener en cuenta que a veces los resultados pueden ser diferentes a los previstos.

Dados los tiempos empleados en la experiencia, se considera adecuado el nivel alcanzado del proyecto de referencia, aportando al desarrollo, verificación y testeo de metodologías de trabajo que reconocen la complejidad de una base de datos hipermedial urbana vinculada a temáticas de naturaleza histórica. Cabe destacar que la aplicación de estas técnicas, metodologías e interfaces en las investigaciones patrimoniales exigen el trabajo colaborativo de expertos interdisciplinarios por la complejidad y los posible abordajes y desarrollos del tema.

Estos modelos urbanos que utilizan interfases multimediales interactivas, ofrecen: nuevas lecturas hipermediales, que favorecen el estudio de los hechos involucrados en los procesos de transformación y expansión urbana, en sus desarrollos arquitectónicos, en las identidades culturales de su pueblo, con nuevas miradas e interpretaciones sobre su patrimonio tangible e intangible.

No sólo abren nuevos caminos a los profesionales, investigadores, universitarios, también ofrecen nuevas perspectivas para que los ciudadanos puedan participar en futuras decisiones.

No son simples instrumentos, son entornos virtuales donde la interacción humana permite que se reconstruyan ideas, percepciones, nuevos conceptos e interpretaciones.

REFERENCES

- [1] Alvarez, J. 1943 "Historia de Rosario (1689-1939)" Buenos Aires
- [2] Castañé, D. Tessier C, Deho C,(2000) "Consecuencias y alcances de los procesos de digitalización" en anales IV congreso Ibero-Americano de Gráfica Digital. PROURB Rio de Janeiro Brazil.
- [3] Gutiérrez R., Viñuales G. 1971 "Evolución de la Arquitectura en Rosario 1850-1930" Rosario Editorial Austral
- [4] Levis D. 1999. "La pantalla ubicua. Comunicación en la sociedad digital." Ediciones Ciccus La Crujía.
- [5] Monedero J.(2001) "Recorrido Interactivo por Escenarios Virtuales de Grandes Dimensiones" en libro ponencias V Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital Concepción, Chile
- [6] Maver,T. 1987." Modelling the city scale with geometry engines. Computer Aided Design". Vol.19 N°4.
- [7] Maver,T; Petric,J; Ennis, G; Lindsay, M; 2000." Visiting de virtual city". IV Congreso SIGRADI. Río de Janeiro Brasil.
- [8] Montagu, A. otros 2002, "Urbamedia. Desarrollo de una base de de datos de fragmentos urbanos de ciudades argentinas y latinoamericanas". VI Congreso-SIGRADI. Editores Hippolyte P.; Miralles E. UCV Caracas, Venezuela.
- [9] Turkle S.1997 "La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet" Paidós Barcelona.



Arquitecta, UNR Nacida en Rosario Prov de Santa Fé, Argentina. Doctorando de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Profesora Titular FADU UBA. Profesional Principal Conicet. 1992-2008. Miembro activo del CEDODAL Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana., bajo la dirección del Prof. Arq. Ramón Gutiérrez. Profesora e investigadora en el Centro CAO FADU UBA.

Premio Investigación Científica 1995-96-97. Centro CAO. Ha realizado presentaciones y publicaciones en congresos nacionales e internacionales y en libros de investigación, orientados hacia el diseño digital, patrimonio arquitectónico y urbanismo Latinoamericano. Ha participado en el diseño y coordinación operativa de Datarq Base de datos de Arquitectura Moderna y Contemporánea, en Urbamedia y otros desarrollos bajo la dirección del fallecido Prof Consulto Arq. Arturo Montagu, y actualmente con otros grupos de Universidades del país y Latinoamericanas. Es responsable del diseño y producción de desarrollos hipermediales y graficas digitales, en el Centro CEDODAL.

Dirigió y coordinó trabajos de investigación. en FADU UBA. CAO. Ha dictado cursos y seminarios de grado y posgrado en el país y en el extranjero.