

El SIG como herramienta de Planificación en Áreas Patrimoniales. El caso Pocitos.

Resumen:

La Planificación de Áreas Patrimoniales requiere contar herramientas de apoyo que permitan enfocar los procesos urbanos de forma flexible y dinámica. En el marco del ajuste del proyecto de Plan Especial de Ordenamiento Protección y Mejora de Pocitos (PEOPMP)¹, estos instrumentos adquieren particular relevancia. El Área es tensionada por la presión inmobiliaria, con propuestas de intervención que requieren ser evaluadas en términos integrales², para posteriormente incorporarse como consideraciones del Plan.

Concibiendo la **planificación como proceso** con sus distintas etapas (diagnóstico, propuesta de ordenación, seguimiento y revisión), el SIG surge como poderosa herramienta para procesar, sistematizar mapear y analizar la información significativa del área, siguiendo sus constantes y acelerados procesos de transformación. Es así que se acompaña con la planificación permitiendo un **manejo integral de la información** del área, articulando los recursos de Base de Datos con los **mapeos dinámicos**.

Palabras Clave: Planificación Urbana - Patrimonio - Pocitos

Alma Varela | Viviana Carve

Equipo Comisión Especial Permanente Consejo Auxiliar de los Pocitos³ 2010-2012:

Arq. Manuel Aguado (Secretario Ejecutivo), Arq. Alma Varela, Prof. Carlos Echazarreta, Rodrigo Guadalupe, Viviana Carve, Mario Lebrato, Nadia Feller.

Integrantes Honorarios del Consejo Auxiliar de los Pocitos (2012):

Arq. Alberto Valenti (Presidente), Consejal Hugo Recalt, Arq. Aldo D'Agosto, Arq. Laura Alemán, Arq. Gabriel Mazzucchelli, Arq. Juan Pedro Margenat.

¹ El PEOPMP se encuentra comprendido en los Planes Especiales previstos por el decreto N° 28.242 del 16 de setiembre de 1998, "Plan Montevideo".

² usos, morfología, altimetría, carga poblacional, etc.

³ Se presenta la experiencia desarrollada en la Comisión Especial Permanente Consejo Auxiliar de los Pocitos - Unidad de Patrimonio - División Planificación Urbana - Departamento de Planificación - Intendencia de Montevideo.

1. Introducción

En el marco de ajuste y revisión del proyecto de Plan Especial de Ordenamiento Protección y Mejora de Pocitos (PEOPMP), comprendido en los planes especiales previstos por el decreto N° 28.242 del 16 de setiembre de 1998 (“Plan Montevideo”), surge la necesidad de contar con una herramienta que permita procesar, mapear, sistematizar y analizar los datos significativos que comprenden el área de estudio, así como seguir los procesos de transformación que se registran de manera constante y cambiante.

De esta manera resulta imperioso superar mapeos estáticos, permitiendo visualizar las dinámicas propias de la pieza urbana, de forma de apoyar la toma de decisiones. Esto resulta una cuestión fundamental en la Planificación del Área Patrimonial entendida como proceso Planificación-Gestión, que llevará adelante la Comisión Especial Permanente Consejo Auxiliar de los Pocitos.

El trabajo apunta a maximizar y potenciar los recursos humanos y temporales, de manera de enfocar los asuntos de manejo cotidiano replanteándose a partir de éstos, los desafíos de planificación. De esta manera se intenta integrar la experiencia diaria de la gestión del área patrimonial con la aplicación de instrumentos de análisis territorial de uso periódico. Se entiende que esto permite agilizar las actividades, siendo clave en la construcción de una mirada integral planificación-gestión. La puesta en marcha de estas pequeñas prácticas piloto, pueden abrir caminos hacia la optimización de procesos, desde una inteligencia organizativa y técnica.

El SIG como aplicación georreferenciada asociada a Bases de Datos, permite fácilmente superar dos problemáticas fundamentales: por un lado la existencia de información abundante pero dispersa o que resulta poco visible y en distintos formatos. Por otro lado, la desarticulación entre los mapeos y los datos que hacen a la caracterización del Área.

De esta manera las Bases de Datos aportan a la sistematización de la información, a efectos de permitir su más fácil acceso, uso y categorización, mientras que el SIG asociado permite el mapeo de la misma, habilitando el desarrollo de análisis espaciales.

2. Objetivo

Como apoyo a la planificación, el Equipo Técnico del Consejo se propuso procesar, centralizar y coordinar la información existente del Área⁴, que pueda a futuro ser difundida en a través de la web. El SIG se entiende no sólo como un software de mapeo, sino como herramienta de planificación en distintas etapas: evaluación previa, propuestas gestión y seguimiento a futuro.

Su uso se pretende extender luego de aprobado el Plan, donde la herramienta SIG habilitará el seguimiento y monitoreo de las transformaciones futuras del Área Patrimonial, para su posterior evaluación y ajuste. Asimismo reviste un rol potencial de difusión y acceso a la información de manera abierta, a partir de aplicaciones web. Se pretende un mejor y mayor acceso a la información urbano-patrimonial que permita hacer uso fluido de la misma por parte de técnicos y vecinos. Se considera que esto permitirá no sólo el conocimiento del área sino el involucramiento del quehacer profesional, aportando también a una mayor fluidez en los procesos.

⁴ Información de: categorización objetual, relevamientos de usos y cartelería, de predios especiales, propuesta preliminar del plan, vialidad, etc.

3. Área de Estudio

Dentro del ámbito territorial de estudio del proyecto de PEOPMP se encuentra el sector denominado “Pocitos Viejo”, área de testimonial de Montevideo cuya singularidad implica extremar medidas de gestión urbano-patrimonial, que orienten sus transformaciones.

El ajuste del proyecto de PEOPMP comprendió el estudio de usos y ocupación de suelo, condiciones objetuales y de tramo, elementos de cartelería y espacio público, así como de “predios especiales”⁵, entre otros.

En este estudio resultan relevantes ciertas particularidades de los predios que conforman el Área Patrimonial de Pocitos, como ser la implantación de sus construcciones, sus elementos significativos, las características del sector del tramo que conforman, su carga poblacional, los usos, altimetría, mantenimiento y estado de sus construcciones, afectados a su vez por un grado específico de protección patrimonial⁶, algunos de los cuales han sido declarados Bienes de Interés Departamental, Monumentos Históricos Nacionales o son linderos a los mismos. Otros asuntos de estudio son las condiciones de asoleamiento, la conformación, resolución y estado de las medianeras que lindan con las edificaciones en altura, las visuales en tramos o las obstrucciones a las mismas.



Imagen 1. Relevamiento Fotográfico de “Predios Especiales” en salida de relevamiento de campo, 2011. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

⁵ aquellos que, dada su localización y características, podrían ser sustituidos por edificaciones que optimicen la resolución del tramo del punto de vista urbano-patrimonial

⁶ Actualmente se maneja una pre-inventario incluido dentro del proyecto de PEOPMP.

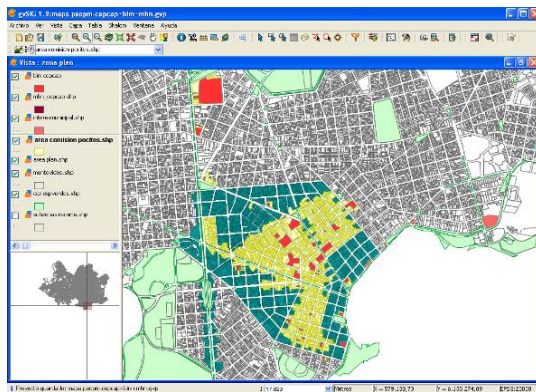


Imagen 2. QGIS. Mapeo del Área Patrimonial de Pocos con Bienes de Interés Departamental y, Monumentos Históricos Nacionales. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocos

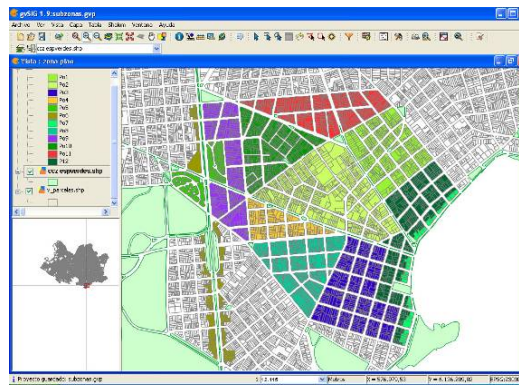


Imagen 3. Mapeo de Subzonas caracterizadas por el Plan de Ordenamiento y Mejora de Pocos. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocos

4. Metodología

La herramienta SIG permite el ágil estudio comparado de la información, categorizada, en función de variables definidas. Por ejemplo, en los casos de análisis predial, se ponderan sus particularidades: ubicación, retiros, usos, características del inmueble, características de sus linderos, perfil altimétrico del tramo, carga poblacional del sector, elementos significativos, relación de asoleamiento, mantenimiento y estado de sus construcciones, protección patrimonial del inmueble y del tramo, resolución y estado de las medianeras, enjardinados, características de los tramos frentistas, entre otros.

La información considerada se sistematiza en Bases de Datos, y se mapea en SIG admitiendo su actualización con relevamientos o información secundaria. Esto permite conocer el estado de situación en un momento dado y su evolución, a partir de información que se adjunte de etapas posteriores o anteriores.

Esta metodología de trabajo permitió profundizar el estudio del área, de manera eficiente: coordinando la información básica y articulándola geográficamente, acompañando los relevamientos a la toma de decisiones previstas a través de los Instrumentos de Ordenamiento Territorial. Como producto específico en el caso de “predios especiales”, se logrará otorgar a cada predio, una afectación específica a ser reglamentada en el Plan.

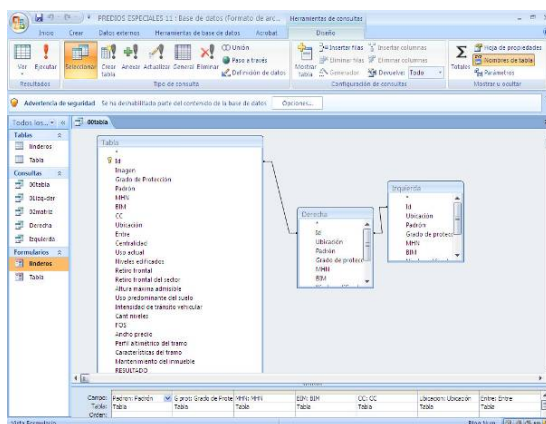


Imagen 4. Base de Datos de predios. Vínculos entre tablas y datos procesados en diversas etapas. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocos

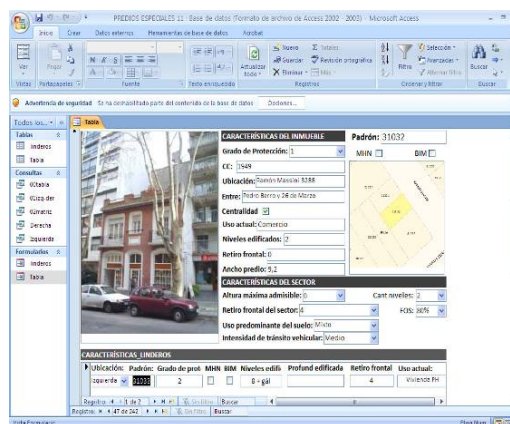


Imagen 5. Fichas de evaluación por predio. Visualización de Formularios. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocos

Se trabaja con software de Base de Datos que permite en un formato cómodo tanto de formulario para el ingreso de la información de manera amigable, dinámica y visible, así como genera un producto de salida en fichas de evaluación de cada padrón estudiado.

A partir de la información ingresada, el software habilita el trabajo con tablas dinámicas que dan la posibilidad de cruce con los shapets en SIG, para mapear de inmediato la información procesada. Con este procedimiento es posible localizar y focalizar la información de relevancia, así como crear una metodología de trabajo en equipo visualizando la información y sus cambios continuos de manera sencilla y confiable.

ID	Area	Propietario	Dirección
1	2091	26 de Mayo s/n	Luz Cayo y Av. Rosal
2	1857	Jose Mari 2054	Libertad y Santiago Vázquez
3	1893	26 de Mayo 1025	Jose Piñeyro y Av. Bissal
4	8149	Campanal 3221	26 de Mayo y Tambur
5	8048	26 de Mayo 1211	Guayaguay Cabal Berona
6	1872	Jose Elviri 1115 / 17 / 19	Jose Piñeyro y Av. Bissal
7	7152	Bivar, Leopoldo Gallo	Luis Frangy y Urbisago
8	1872	Sombrero 2565	Luz De la Torre y P. Muñoz
9	1858	Libertad 2880	Luz Cayo y Trabajo
10	1830	Luz Cayo 2770	Libertad y Cardona
11	1872	Bivar 1157	Jose Piñeyro y Av. Bissal
12	2017	Pedro Berna 791	Barro Zuruleay y Juan Ma. F
13	2123	Juan Zaldívar 2243	Pedro Berna y Jose Elviri
14	8459	Av. de Mayo 1213	Quibatal y Gisbel Morera
15	2017	Juan María Perez 2718	Pedro Berna y Jose Elviri
16	1893	José Martí 5238	Jose Elviri y San Martí
17	1848	Pedro Berna 1071	Av. Rosal y San Martí
18	2123	Luz Cayo 2856	Cardona y Libertad
19	4145	Barro Zuruleay 2262	Hedra Berna y Tomás 2800
20	1995	Tomás Diego 856	Jose Sotomayor y Rosal
21	1870	Luz Cayo 2857/2867/86	Jose Elviri y Santiago Vázquez

Imagen 6. Base de Datos de predios. Tabla a exportar en dbf para cruzar en SIG por campo en común PADRÓN. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

ID	Area	Propietario	Dirección	...
1	2091	26 de Mayo s/n	Luz Cayo y Av. Rosal	...
2	1857	Jose Mari 2054	Libertad y Santiago Vázquez	...
3	1893	26 de Mayo 1025	Jose Piñeyro y Av. Bissal	...
4	8149	Campanal 3221	26 de Mayo y Tambur	...
5	8048	26 de Mayo 1211	Guayaguay Cabal Berona	...
6	1872	Jose Elviri 1115 / 17 / 19	Jose Piñeyro y Av. Bissal	...
7	7152	Bivar, Leopoldo Gallo	Luis Frangy y Urbisago	...
8	1872	Sombrero 2565	Luz De la Torre y P. Muñoz	...
9	1858	Libertad 2880	Luz Cayo y Trabajo	...
10	1830	Luz Cayo 2770	Libertad y Cardona	...
11	1872	Bivar 1157	Jose Piñeyro y Av. Bissal	...
12	2017	Pedro Berna 791	Barro Zuruleay y Juan Ma. F	...
13	2123	Juan Zaldívar 2243	Pedro Berna y Jose Elviri	...
14	8459	Av. de Mayo 1213	Quibatal y Gisbel Morera	...
15	2017	Juan María Perez 2718	Pedro Berna y Jose Elviri	...
16	1893	José Martí 5238	Jose Elviri y San Martí	...
17	1848	Pedro Berna 1071	Av. Rosal y San Martí	...
18	2123	Luz Cayo 2856	Cardona y Libertad	...
19	4145	Barro Zuruleay 2262	Hedra Berna y Tomás 2800	...
20	1995	Tomás Diego 856	Jose Sotomayor y Rosal	...
21	1870	Luz Cayo 2857/2867/86	Jose Elviri y Santiago Vázquez	...

Imagen 7. Tabla de Atributos de Shape de predios a unir por campo PADRÓN con tabla dbf de imagen anterior. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

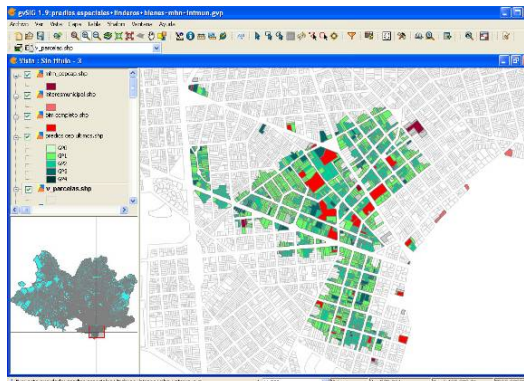


Imagen 8. Mapeo en GvSIG del Área de estudio con sus grados de protección patrimonial por padrón. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

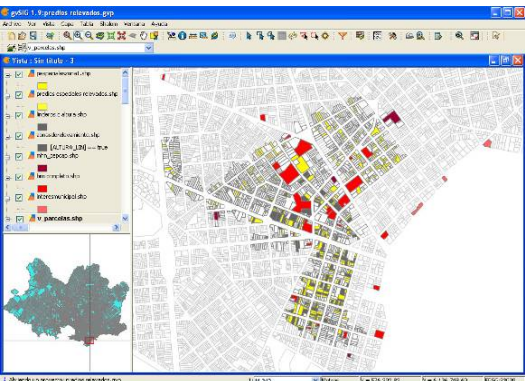


Imagen 9. Mapeo en GvSIG de “Predios Especiales” y edificaciones linderas en altura. Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

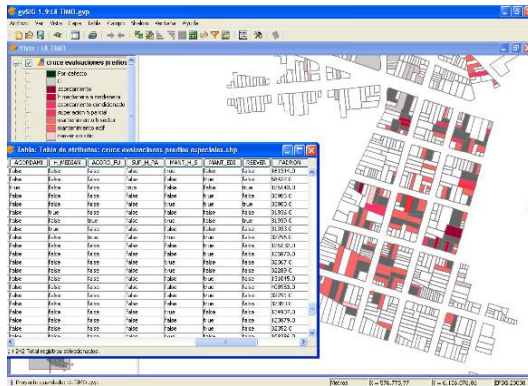


Imagen 10. Mapeo en GvSIG de subzona relevada con evaluación altimétrica de “Predios especiales” con su Tabla de Atributos.
Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

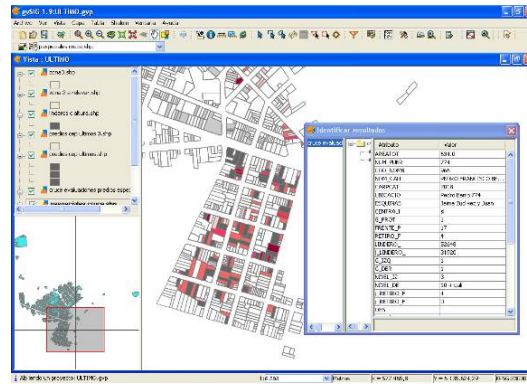


Imagen 11. Mapeo en GvSIG de subzona relevada con evaluación altimétrica de “Predios especiales” con Identificación de resultados en un padrón específico.
Elaboración: Consejo Auxiliar de los Pocitos

5. Consideraciones particulares

Trabajando en el ámbito de planificación urbano-patrimonial, es importante destacar la necesidad del trabajo interdisciplinario para el desarrollo de estos formatos de trabajo. Desde la especificidad disciplinar, cabe destacar el necesario asesoramiento en cuestiones de mapeo SIG y Manejo de Información, que escapan a la formación académica del equipo, tanto en aspectos técnicos como conceptuales de manejo de esta clase de herramientas. Por tal razón, desde el equipo se impulsó la capacitación y formación en la temática, la búsqueda de nuevos recursos y la indagación constante a través de foros o consultas a asesores calificados para poder llevar adelante los estudios. En este sentido, el asesoramiento en SIG recibido de oficinas centrales⁷ fue apoyo e impulso clave para el desarrollo obtenido.

Este trabajo práctico configura una experiencia piloto, de carácter alternativo ya que en general el procesamiento de información, el mapeo, la planificación y gestión suelen realizarse en oficinas independientes dentro de la estructura institucional. La evaluación de los resultados a corto y mediano plazo permitirá definir su eficacia y posible continuidad.

6. Resultados

Como resultado del trabajo, se obtuvo una base única que centraliza toda la información procesada, procurando minimizar errores y evitar el solapamiento de información. En un único formato, se logra el mapeo de la misma de manera ágil y fluida.

Esto a su vez ha permitido un trabajo efectivo en términos de tiempo y de potencial de cruzamiento, se amplía la información disponiendo de múltiples variables que se visualizan ágilmente. El análisis permite procesar y testear rangos variables, afinando y enfocando los resultados en diversas escalas de trabajo. Además de las cuestiones generales se mapean los asuntos y trámites cotidianos, a efectos de evaluar los objetivos de gestión en sus aspectos de gestión diaria.

Se potencia la capacidad de comprensión de los procesos, ayudando a delinear objetivos y productos, testeando a su vez el cumplimiento de los objetivos, y la evaluación de tendencias y cuestiones emergentes.

⁷ Cabe destacar los cursos de formación GVSig del Servicio de Geomática, así como la constante disposición de sus técnicos en el asesoramiento por cuestiones particulares del trabajo.

7. Conclusiones

El uso del Sistema de Información Geográfica se presenta como una poderosa herramienta de planificación-gestión de Áreas Patrimoniales, que no sólo permite la visualización estática de datos por mapeo, sino que habilita la evaluación dinámica de múltiples variables que describen a los procesos urbanos.

En el caso del Área Patrimonial de Pocitos se ha acompañado la sistematización de la información urbano-patrimonial (gestionada en software de bases de datos), con las aplicaciones de georreferenciación SIG. Esto ha permitido hacer más fluida la visualización, pero fundamentalmente ha aportado a la evaluación interactiva, habilitando la contrastación de diversas variables que inciden en la consideración del área.

De esta forma el uso de la herramienta SIG supera la mera aplicación estática, para configurarse como instrumento de planificación urbana de uso continuado, aplicable en las diversas etapas del mismo: análisis-diagnóstico, planificación, gestión, evaluación y seguimiento.

8. Referencias Bibliográficas

Intendencia de Montevideo, Centro de Formación y Estudios. (2010), *Introducción a GvSig, Versión 1.9: Gestión Humana y Recursos Materiales*, Montevideo, Uruguay.

Intendencia Municipal de Montevideo, Equipo Técnico Unidad Central de Planificación Municipal División Planificación Territorial, Equipo Externo Contratado- (2007), *Proyecto de Plan Especial de Ordenación y Mejora de Pocitos.* , inédito.

Intendencia Municipal de Montevideo, Equipo Técnico Unidad Central de Planificación Municipal División Planificación Territorial, Equipo Externo Contratado (2007), *Pre-Inventario Patrimonial: Inventario y catalogación de los bienes de interés patrimonial dentro del área de estudio*

Intendencia de Montevideo, *Digesto Departamental, Volumen IV, Plan de Ordenamiento Territorial. Urbanismo. Título V, De las Normas de Régimen Patrimonial en Suelo Urbano. Montevideo, Uruguay.*

Junta Departamental de Montevideo (1998), *Decreto N° 28.242: "Plan Montevideo", Art D.235.*

Referentes técnicos consultados

Richard Camejo, Servicio de Geomática, Intendencia de Montevideo.

Nadia Chaer, Profesora Agregada del Departamento de Informática, Facultad de Arquitectura, UdelaR.