# La reconstrucción de Varsovia tras la Segunda Guerra Mundial

Juan Carlos Salas Ballestín\*



1. Fotografía de los combates del Levantamiento de 1944, Columna de Jensków del ejército polaco

La destrucción completa de Varsovia no fue por bombardeo, sino tuvo lugar de una manera fría y sistemática, manzana por manzana, por orden de Hitler, como represalia tras la sublevación espontánea de los habitantes de la ciudad en el denominado Levantamiento de Varsovia. Su reconstrucción se llevó a cabo en diversos grados de fidelidad e interpretación y con opciones críticas respecto a la estratificación de los monumentos y de la ciudad a través de la historia, llegando incluso a elegir hasta dónde se querían retroceder las agujas del reloj en la intervención. Más allá de cualquier consideración, la reconstrucción de Varsovia constituye un ejemplo de la tenacidad de un pueblo por aferrarse a la identidad construida que encarna su ciudad.

Reconstruction of Warsaw after World War II. The total destruction of Warsaw was not caused by bombing, but was coldheartedly and systematically carried out, block by block, at Hitler's orders, in reprisal for the spontaneous rebellion of the inhabitants of the city in what was known as the Warsaw Uprising. Its reconstruction was performed with varying degrees of fidelity and interpretation and critical options regarding the stratification of monuments and the city throughout history, even so far as to decide how far back the hands of the clock should be turned for each intervention. Regardless of these considerations, the reconstruction of Warsaw is an example of a people's tenacity in holding on to the built identity embodied in their city.

<sup>\*</sup>Juan Carlos Salas Ballestín es arquitecto.



2. Desarrollo de Varsovia alrededor del eje del Camino Real

## Durante el Levantamiento de Varsovia, en agosto de 1944,

más del 85% del centro histórico fue destruido por los ejércitos nazis. Tras la guerra llegó uno de los desafíos más grandes a los que se había enfrentado nunca la ciudad, su propia reconstrucción. En una campaña que duró cinco años, gremios, artistas, arquitectos, políticos y los propios ciudadanos se implicaron en este proceso. Es un ejemplo paradigmático de restitución de la memoria construida, de una envergadura tal, que abarca ruinas de entre los siglos XIII al XX. Esta labor fue posteriormente reconocida por la UNESCO con la declaración de la zona de actuación de "Patrimonio de la Humanidad" en 1980.

## Notas sobre la evolución histórica de Varsovia

Los primeros asentamientos fortificados en el emplazamiento de la actual ciudad datan de los siglos IX y X en Bródno y los siglos XII y XIII en Jazdów. Pero la primera cita histórica de Varsovia como tal es de 1298, cuando ya existía su estructura compacta y de calles estrechas, articulada entorno a una plaza central, Rynek Starego Miasta (Mercado de la Ciudad Antigua), y protegida por una muralla. Desde su fundación numerosas guerras y reformas internas han distorsionado la imagen inicial del centro histórico, pero se han mantenido notablemente las trazas originales. En 1408 se fundó Nowe Miasto (ciudad nueva), saltando el límite de las murallas por el flanco norte. Su planificación extramuros fue similar a la de Stare Miasto (ciudad antigua), entorno a una plaza central y un eje norte-sur de comunicación con el resto de la ciudad. Durante los años 1569-1574 se abordó la construcción del primer puente de la ciudad sobre el río Vístula para favorecer la actividad comercial de este centro neurálgico y estratégico. Del mismo modo, esta centralidad en el mapa fue decisiva para su elección como nueva capital de la Mancomunidad Lituano-Polaca, sede del parlamento de la Unión de Lublin en 1569. En 1596 el rey Zygmunt III Vasa decidió trasladar la corte desde Cracovia y abordar proyectos de modernización para la ciudad, de modo que con él comenzó un periodo de gran prosperidad económica y cultural. En 1606 se puso en funcionamiento el primer servicio de alcantarillado, en 1621 se construyeron estructuras militares defensivas alrededor de la ciudad y entre 1638 y 1643 se edificó el arsenal militar. La ciudad se siguió ampliando en un eje norte-sur con vocación de centralidad, y con una nueva direccionalidad este-oeste al saltar el río con la fundación del barrio de Praga en el margen derecho del Vístula en 1648. Tras este periodo, entre 1655 y 1658, se sucedieron diversas guerras y ocupaciones de la capital por parte los suecos, y Varsovia quedó en gran medida derruida, expoliada y sumida en una grave regresión, que se prolongó durante casi tres décadas. Finalmente, recuperó el apogeo económico y cultural del pasado. Se desarrolló tejido urbano proyectado hacia el sur de forma lineal sobre de la prolongación del eje nortesur, el Camino Real (calles Krakowskie Przedmiescie y Nowe Swiat), que culminaba en la Plaza Tres Cruces, urbanizada en 1731. El periodo 1764-1772 se conoce como la "Segunda Edad de Oro" de la capital. La ciudad explotó en extensión y población y tomó forma de organismo urbano moderno, por tamaño, actividad, servicios y organización. Se convirtió en el centro político, económico, comercial e industrial del país y en referencia centroeuropea. En 1791 vio nacer la primera constitución de Europa, acompañada de importantes reformas jurídicas y administrativas.

- 3. Grabado de la ciudad de Varsovia en 1656
- 4. Vista de la ciudad de Varsovia en 1770. Pintura al óleo, Canaletto



La inestabilidad política y disputas internas de finales del siglo XVIII culminaron con la desaparición y el reparto del país entre los estados limítrofes. A Varsovia le correspondió gobierno prusiano y la ciudad fue relegada al papel de capital de provincia. Polonia desapareció de los mapas durante 123 años. Tras el dominio de Prusia, Napoleón liberó la ciudad en 1807, y en 1815, en el congreso de Viena, se creó una monarquía constitucional polaca dependiente del Imperio Ruso, sucediéndose diversas sublevaciones sin éxito que fueron fuertemente reprimidas. Paradójicamente, esta incertidumbre política no fue acompañada de recesión. En 1816 se fundó la Universidad Real de Varsovia, en 1833 el Teatro Nacional Wielky y, se crearon estructuras de la nueva era industrial: la primera brigada permanente de bomberos, el ferrocarril Varsovia-Viena, extensión del alcantarillado, las primeras plantas de gas y producción eléctrica y primer puente de acero sobre el río, más tarde el segundo para el ferrocarril. La ciudad experimentó un espectacular aumento demográfico, se extendió alrededor de las zonas antiguas en nuevos barrios con una estructura

de ensanche adaptado, con organización externa de manzana y diversa interpretación del espacio semipúblico del patio interior. Con el tamaño que alcanzó la urbe, se desarrolló un eficiente sistema de transporte público de tranvías, primero de caballos y más adelante eléctricos.

En 1918 Polonia recuperó su independencia. En 1920, la batalla de Varsovia de la guerra bolchevique-polaca tuvo lugar en las afueras del este de la ciudad, con éxito local y excelente conservación del centro histórico. En el periodo de entreguerras, creció extraordinariamente el tejido industrial, se absorbió un gran flujo migratorio y se consolidó la burguesía. Los barrios se polarizaron entre los de trabajadores y burgueses. Los palacios afloraron en el llamado eje norte-sur o Camino Real, los judíos se agruparon al norte en el barrio de Muranów, mientras que los distritos obreros se situaron en franjas lineales norte-sur a ambos lados de dicho eje de desarrollo, en ocasiones en torno a las factorías.

El 1 de septiembre de 1939 Alemania invadió Polonia iniciando la Segunda Guerra Mundial. En una rápida y contundente campaña ocupó Varsovia en menos de un mes. La



ciudad se sumió bajo dominio nazi durante años. Se aplicaron políticas de represión, censura y antisemitismo que fueron aumentando en crudeza, especialmente en lo que respecta a los judíos, que fueron reagrupados forzosamente en su distrito del Ghetto. El barrio se declaró en cuarentena por epidemia y se cerró con muros de ladrillo. Tras varios años de trato vejatorio y las primeras deportaciones masivas a los campos de concentración, la población del Ghetto se sublevó, en enero de 1943. La represión fue dura, se atacó y destruyó deliberadamente, y en dos meses la extensión del barrio quedó completamente arrasada. El 31 de julio de 1944 se produjo la sublevación de Varsovia o levantamiento en armas de la ciudad. El ejército polaco se había mantenido en la sombra durante estos años y permanecía operativo, bajo las órdenes del gobierno en el exilio. La sublevación fue fructífera y, a pesar de escasez de armas, retomó el control de casi toda la ciudad y levantó barricadas a la espera. La respuesta alemana fue contundente. Se envió una gran fuerza militar que utilizó toda clase de medios a su alcance, destrucción, quema deliberada de barrios y masacre de población civil entre otros. La batalla fue encarnizada y el ejército nazi fue retomando el control de distritos a medida que el denominado "ejército subterráneo", ya que los sublevados se desplazaban por las alcantarillas, se reagrupó en el centro histórico. Allí se libraron las últimas reyertas más sangrientas. Tras dos meses de lucha, hambre, enfermedades y bajas el ejército polaco capituló el 3 de octubre de 1944. Meses después el ejército soviético ocupó la ciudad sin demasiada resistencia alemana, creó sus propias instituciones y deslegitimó al gobierno polaco en el exilio.

## Destrucción de patrimonio durante la guerra

En 1945 la situación de Varsovia era catastrófica. La destrucción había asolado todos los barrios. En sólo 5 años se habían sucedido los combates de la ocupación alemana, la rebelión del Ghetto, el levantamiento en armas y la liberación soviética. Llegó a haber tres ejércitos en acción al mismo tiempo. La población pasó de 1.300.000 habitantes en 1939 a 422.000 habitantes en 1945.



Los combates de ocupación alemana se saldaron con edificios militares bombardeados, como el Castillo Real. Pero la verdadera destrucción de patrimonio se verificó primero en la zona del Ghetto en 1943, y más tarde en el resto de la ciudad, tras la sublevación de 1944. El Ghetto fue arrasado, una extensión de 400 hectáreas del antiguo barrio de Muranów, uno de los más ricos antes de la guerra, que quedó en la más completa ruina. Su población también fue exterminada. Un 90% de la comunidad judía-polaca no sobrevivió a los exterminios de los campos de concentración. El levantamiento de Varsovia produjo efectos similares en el resto de la ciudad, con más del 40% de las viviendas inhabitable tras la guerra. La lucha fue especialmente intensa en el centro histórico donde se ejerció resistencia feroz. Tras sofocar la sublevación, una unidad alemana de zapadores se encargó de la demolición sistemática de todas las manzanas del centro histórico con minas por control remoto, que unido al fuego de artillería y la quema incontrolada abocaron al barrio a una completa destrucción. El valor compositivo urbano de 800 años acumulados de historia fue suprimido. Más del 85% de las construcciones fueron demolidas y, entre ellas, las más emblemáticas: la plaza central de Rynek Starego Miasta, la Catedral, el Castillo Real, iglesias, palacios, monumentos conmemorativos y un largo etcétera. El alcance de la zona de mayor destrucción fue el Sródmiescie (Distrito Central), que agrupaba los núcleos más históricos: Stare Miasto (antigua ciudad), Nowe Miasto (nueva ciudad) y el Camino Real.

# El planteamiento urbano tras la guerra

Tras la guerra la población estaba sumida en la pobreza extrema, con carencia de alimentos, agua y medicinas. Durante el invierno de 1945, miles de personas vivieron en la calle o bajo las ruinas. La ocupación soviética dio paso a un nuevo sistema de gobierno, cuyo planteamiento urgente de reconstrucción se planteó desde dos puntos de vista ideológicos y pragmáticos: la eliminación del concepto de propiedad privada y la condición catastrófica de la ciudad. El resultado fue una intervención radical.

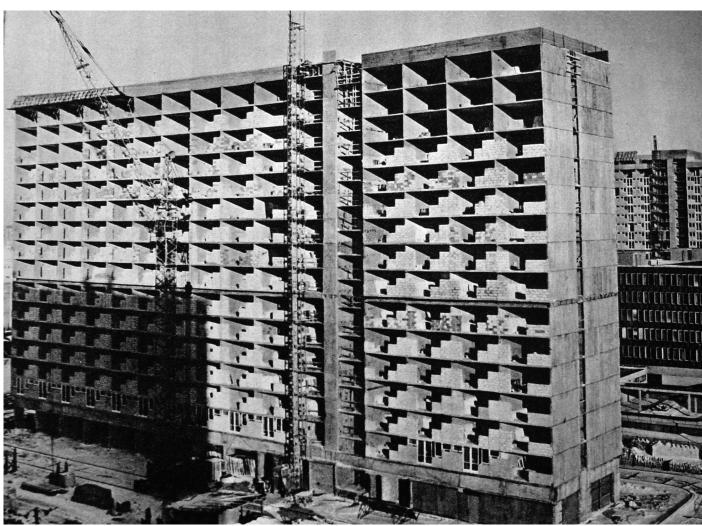
- 5. Estado del ghetto tras la guerra
- 6. Panorámica del centro histórico en 1945



Toda la vida política se agrupaba en torno a dos partidos (PPR y PPS) y a la influencia ejercida por la Unión Soviética. En lo que se refiere a materia urbanística se creó el BOS - Biuro Odbudowy Stolicy (Departamento de Reconstrucción de la Capital) en 1945. Su responsable, Roman Plotrowsky, fue miembro del PPR, estaba alineado en las filas del grupo vanguardista Praesens y se sentía muy vinculado a las ideas de Le Corbusier. Al igual que el arquitecto suizo, planteó una ciudad funcionalista de masas, con elementos de ordenación novedosos: concentración de densidad en volúmenes verticales, división funcional, creación de grandes espacios públicos y construcción seriada. De esta forma se expropiaron forzosamente grandes extensiones, se trazaron nuevas avenidas y se agrupó a la población en tipologías edificatorias contemporáneas. Se trató de intervenciones donde nada tenía que ver con la reposición de lo construido, sino que surgían a partir de su completa supresión. Estas acciones contaron con el beneplácito de las autoridades comunistas a fin de brindar soluciones rápidas al problema de la vivienda de la

clase trabajadora. Sin embargo, surgieron críticas desde el propio partido por la contundencia de las intervenciones. Según su propia teoría otros factores influyentes para eliminar las manzanas ruinosas tradicionales fueron "evitar que la propiedad privada anide allí", "velar por la seguridad de los ciudadanos" y finalmente eliminar los "representantes de un estilo de patio interior". Los estilos adoptados son moderno-funcionalista los primeros años, realista-socialista en los años 50 (como en Plac Konstitucji) y bloques exentos muy similares a la *Unité de Habitation*, (como en Muranów, antiguo Ghetto).

Actualmente, se tienen documentados 17.000 casos de expropiaciones, que comparados con las 5.000 viviendas que tiene el distrito central dan una idea de la magnitud de la reforma en la que se ve sumida la Varsovia de posguerra. Se reordenaron barrios enteros, los que presentaban peor estado de conservación, y otros se completaron con la tipología preexistente sin intención restauradora. La actitud adoptada para el centro histórico fue sin embargo la opuesta.



7. Tipología edificatoria empleada en la reconstrucción de Varsovia

# Plan de reconstrucción del centro histórico

El casco antiguo posee especial valor histórico y sentimental. Su reconstrucción no podía abordarse de forma similar al resto de la ciudad. Del mismo modo, no constituía una necesidad inmediata para la supervivencia de los ciudadanos, pero se llevó a cabo con prioridad por su significado simbólico. Representaba la vuelta a la normalidad tras años de control alemán y la recuperación de la identidad nacional. Las teorías restauradoras de la época abogaban por el respeto al valor histórico de lo construido, evitando imitar la forma antigua para no falsear la interpretación, optando por la distinción de lenguaje de las partes añadidas sobre las preexistentes. La magnitud de la destrucción en este caso, al igual que en otras ciudades europeas, provocó un replanteamiento de la teoría. ¿Es necesario reconstruir de un modo formalmente visible y consecuente con la época la totalidad de un barrio que, tres años antes, permanecía prácticamente intacto? Esta decisión habría supuesto una pérdida de identidad y la conmoción entre sus habitantes, ya afectados por la guerra y la miseria.

Tras debates internos de gran trascendencia, y contrariamente a la opinión de los técnicos, se decidió construir edificios nuevos sobre los cimientos de los viejos a imitación de los originales. Se encomendó la dirección de los trabajos en 1945 a un grupo de restauradores formado por J. Zachwatowicz, P. Bierganski y M. Kuzsma. El proyecto incluía Stare Miasto (ciudad antigua), Nowe Miasto (ciudad nueva) y el Camino Real (calles Krakowskie Przedmiescie y Nowe Swiat). Cada una respondía a un estilo diferente, gótico para Stare y Nowe Miasto, estilo siglo XVIII para la calle Krakowskie Przedmiescie, y neoclasicista en la calle Nowe Swiat. La imitación de los edificios góticos se llevó hasta los últimos detalles, mientras que para los estilos posteriores se decidió una simplificación y homogeneización de los motivos ornamentales. Ambas opciones dieron un excelente resultado global.

Para emprender esta difícil tarea se hizo necesaria la posesión de información gráfica, y muchos documentos oficiales habían sido destruidos durante la guerra, así que se utilizaron

como referencia las pinturas de Canaletto (segunda mitad del siglo XVIII), fotografías e inventarios previos. Entre todos, destacaba el del Profesor Oscar Sosnowski, que en 1930 comenzó a documentar con sus alumnos edificios históricos. Fallecido a comienzos de la guerra, se prosiguió con su labor durante la ocupación. Esta documentación fue escondida y sacada durante la sublevación de la ciudad a un lugar seguro. También se contó con la memoria colectiva de sus propios habitantes para recrear cromatismo y ornamentos. Varsovia se convirtió en referente mundial, se desplazaron artesanos y técnicos de todo el país y del extranjero, y se emprendió meticulosamente el proceso de reconstrucción. Supuso un trabajo lento y costoso realizado con el beneplácito del pueblo, que se implicó fuertemente. La actuación más completa se realizó en Stare Miasto, que incluyó el Castillo Real, la Catedral, diversas iglesias y las murallas medievales. Cinco años de trabajo culminaron en una excelente reconsde la zona tras muchos años. Sin embargo, el Castillo Real no se incluyó en un principio y su solar se incorporó inicialmente a la ciudad como espacio público en forma de plaza. Finalmente en los años 80 se emprendió su reconstrucción, de modo que más de 40 años después, concluyó la restauración del centro histórico de Varsovia.

# Plaza Rynek Starego Miasta

La "Plaza del Mercado de la Ciudad Antigua" ha ocupado un lugar privilegiado en el desarrollo de la ciudad histórica desde el siglo XIV. El emplazamiento central del mercado ha supuesto un foco de desarrollo para la capital, un esponjamiento interior del tejido urbano y un atractivo para familias de elevada categoría social, de dimensiones armónicas y escala humanizada, un espacio público realmente acogedor. El pintoresquismo de las edificaciones medievales que la rodean generaba un lugar de extraordinario valor monumental. Al igual que el resto del centro histórico, en la plaza fueron

8. Fachadas de la Plaza Zamkowy, reconstruidas tras la guerra

trucción del centro histórico. La población volvió a disfrutar









Trabajos de desescombro y consolidación en Rynek Starego Miasto
La misma plaza en la actualidad

librados intensos combates durante el levantamiento en armas de 1944. Su estado tras la guerra era catastrófico, inhabitable. En la mayoría de las edificaciones que la rodean lo único potencialmente útil eran las cimentaciones. Su significación urbana y arquitectónica le avaló la declaración como "Museo de historia de Varsovia", un estatus legal que facilitó una intervención más minuciosa.

El proyecto de restauración pretendía restituir la forma, el cromatismo y la ornamentación originales. Las operaciones previas consistieron en el desescombro y el diseño de los planos a partir de la documentación existente. Tres de las cuatro fachadas de la plaza tuvieron que ser totalmente reconstruidas, mientras que la cuarta pudo consolidarse para su posterior tratamiento pictórico. Se mantuvieron función y uso, con la planta baja dedicada al comercio y las superiores a vivienda. Además, se incorporaron estudios y pequeños talleres en las azoteas que poseían una excelente iluminación. Los muros originales fueron parcialmente restituidos con ladrillos recuperados entre las ruinas y el resto tuvo que aportarse de nueva fabricación. Se diferenció el tratamiento



11. Estado de un bajorrelieve tras la guerra

12. Integración del bajorrelieve preexistente en la reconstrucción

de las partes reconstruidas y las preexistentes, mostrando el material original despojado de enfoscados que homogeneizaran ambas fases, facilitando así una futura interpretación. En la actualidad, ha aparecido la pátina del tiempo sobre la superficie reconstruida. La sustitución de la obra original por una copia no es apreciable a simple vista, sino con ayuda de placas conmemorativas y detalles intencionados. El falso histórico creado mantiene el valor de representatividad pasado y gran parte de la información pictórica, pero no refleja la profunda huella de la guerra moderna, que tanto afectó a Varsovia.

## Catedral de San Juan

Su construcción se remonta al siglo XIV, al estilo gótico tradicional de la zona, caracterizado por sus fábricas de ladrillo. Desde su origen fue empleado en importantes actos políticoreligiosos como coronaciones, bodas reales y funerales de estado. Fue reconstruida numerosas veces, pero la acaecida en el siglo XIX fue la intervención más radical, que ocultó las trazas originales de la fachada con un marcado estilo neo-



14. Imagen medieval de la Catedral de San Juan

gótico. El 17 de agosto de 1944 fue bombardeada por los alemanes como represalia, y en noviembre del mismo año los restos en pie fueron demolidos. Sólo el muro de la nave lateral izquierda, sus capillas laterales y parte del ábside de la nave central se mantuvieron tras la guerra.

En este caso, se propuso devolver a la catedral a su imagen original del siglo XIV para recuperar su unidad potencial. De la restauración estilística del siglo XIX, considerada de escaso valor, no quedaron restos, así que se consultó la información gráfica existente sobre la catedral original y se tomaron referencias de otras de la misma época como las de Torun o Cracovia para dirigir la nueva intervención. El lenguaje elegido tomó como referencia formal al gótico el Este, pero dentro de una sobriedad minimalista propia de la nueva época, para distinguir esta nueva interpretación y, a su vez, representar una imagen abstracta de la iglesia original. Se optó por el ladrillo como material de construcción tras la información obtenida de las catas arqueológicas de la iglesia original, mostrando el aparejo en distintas disposiciones. El interior recrea el volumen previo, con una simplificación de

forma y ornamento, e integra los pocos elementos preexistentes. Se perdieron los frescos góticos y barrocos de gran riqueza cromática, y esta imagen del pasado contrasta con la sobriedad del blanco del revoco interior, elegido por su expresión de neutralidad.

Ante la inexistencia de datos gráficos exactos, la voluntad de recuperar la unidad potencial de la obra sin crear una imitación historicista, se proyectó una forma abstracta y neutra con referencias góticas mediante un material semejante al original.

## **Murallas medievales**

Las murallas medievales, la barbacana y las torres habían desaparecido engullidas por nuevas edificaciones con la evolución histórica de la ciudad. En 1945, tras los desescombros previos salieron a la luz sus trazas y se decidió intervenir sobre ellas. El encargado del proyecto fue el arquitecto Podlewski. En una decisión comprometida optó por restituir el volumen de la muralla por su mayor valor histórico en lugar de la masa de las viviendas previas a la guerra. En condiciones normales se habría tratado de un proyecto muy problemático que podría haberse prolongado décadas en el tiempo, pero el estado catastrófico de las ruinas, unido a la reestructuración de la propiedad privada, facilitó la labor. Las trazas originales mostraban una doble muralla defensiva, la barbacana de entrada y varias torres. La intervención esbozó el trazado original con la disposición de un volumen neutro de ladrillo visto sobre las ruinas, sin definir una altura concreta, al carecer de datos científicos fiables. La barbacana se reconstruyó completamente de manera historicista, en un estilo gótico característico de fortificación, también con fábrica de ladrillo visto.

Se recuperó el trazado original de las murallas para facilitar su interpretación como unidad. En muchas ciudades es común el conocimiento de restos de murallas históricas bajo edificaciones posteriores y, sin embargo, son escasas y muy costosas las intervenciones de restitución. En las circunstancias especiales de la ciudad de Varsovia se pudo emprender un claro ejemplo de restauración integral de la unidad potencial de la muralla haciendo prevalecer su valor histórico sobre el de las edificaciones posteriores.

## Bibliografía digital

-www.baza.archiwa.gov.pl: Archivos Estatales de Polonia

-www.exordio.com: Levantamiento en armas de la ciudad

-www.warszawa1939.pl: Fundación Varsovia 1939

-www.arszawa.getto.pl: Información cartográfica sobre el Ghetto

-www.warszawa.ap.gov.pl: Documentación de fotos alemanas de la ocupación

#### **Bibliografía**

- -MARCINKOWSKI, Robert: An Ilustrated Atlas of Old Warsaw, Hatto, Varsovia, 2005
- -GRUPINSKA, Anka, JAGIELSKI, Jan y SZAPIRO, Pawel: Warsaw Ghetto, Parma Press, Varsovia, 2006
- -CIBOROWSKI, Adolf: Warszawa o zniszczeiniu i odbudowie miasta, Wydawnictwo Interpress, Varsovia, 1969
- -BORECKA, Emilia, SEMPOLINKI, Leonard: Warszawa 1945, Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, Varsovia, 1985
- -KOTANSKA, Anna, TOPOLSKA, Anna: Warszawa wczoraj i dzis, Parma Press, Varsovia, 2004
- -KWIATKOWSKI, Marek: Wspomnienie Dawnej Warszawy, Naukowe PWN, Varsovia, 1993

# Fuentes de las imágenes

- 1. KOTANSKA, Anna, TOPOLSKA, Anna: Warszawa wczoraj i dzis, Parma Press, Varsovia, 2004
- 2. MARCINKOWSKI, Robert: An Ilustrated Atlas of Old Warsaw, HATTO, Varsovia, 2005

- 3. Wikipedia
- 4. Pintura de Canaletto, 1770
- 5. GRUPINSKA, Anka, JAGIELSKI, Jan, SZAPIRO, Pawel: *Warsaw Ghetto*, Parma Press, Varsovia, 2006
- 6. CIBOROWSKI, Adolf: *Warszawa o zniszczeiniu i odbudowie miasta*, Wydawnictwo Interpress. Varsovia, 1969
- 7. CIBOROWSKI, Adolf: *Warszawa o zniszczeiniu i odbudowie miasta*, Wydawnictwo Interpress, Varsovia, 1969
- 8. Wikipedia
- 9. CIBOROWSKI, Adolf: *Warszawa o zniszczeiniu i odbudowie miasta*, Wydawnictwo Interpress, Varsovia, 1969
- 10. Foto Juan Carlos Salas 2007
- 11. KOTANSKA, Anna, TOPOLSKA, Anna: Warszawa wczoraj i dzis, Parma Press, Varsovia, 2004
- 12. Juan Carlos Salas 2007
- 13. KWIATKOWSKI, Marek: Wspomnienie Dawnej Warszawy, Naukowe PWN, Varsovia, 1993
- 14. Wikipedia



