

## MEMORIAS DE LICENCIATURA

MANUEL SÁNCHEZ OMS

### LA OBRA ARTÍSTICA DE *ECREVISSE*: CONTINUACIÓN DE LA VANGUARDIA ARTÍSTICA ARAGONESA EN LOS NOVENTA

Septiembre de 2001 (Director: Dr. Ángel Azpeitia Burgos).

La investigación se centra en la recuperación de la obra plástica de este grupo artístico y literario zaragozano, gestado en 1987, y dado a conocer al público en su primera exposición de octubre de 1992, con el fin de hacer un balance cuantitativo y cualitativo en torno a la estética, que valore su presencia en la reciente historia del arte contemporáneo aragonés como fenómeno de vanguardia y como continuidad de lo hasta entonces acontecido y más afín. La tarea enseguida encontró obstáculos que se convertirían en oportunidades para avanzar en la metodología crítica e histórica del arte más reciente, dada la condición efímera de muchas de las piezas que además superan las técnicas y los materiales menos convencionales, englobando desde el *collage* hasta los usos de la informática, las técnicas audiovisuales y la instalación, apenas tratada hasta ahora —al menos de una manera rigurosa— en la catalogación.

La importancia como grupo se hace evidente desde la extensión temporal de su existencia pública, durante casi diez años en los que mantienen una intensa actividad en la ciudad. Para culminar su valoración, ha sido necesario el análisis de las infraestructuras culturales y de las políticas expositivas locales tanto públicas como privadas, así como la situación de la crítica que ha contemplado las exhibiciones de *Ecrevisse*.

La primera curiosidad que suscitó entre la opinión pública como grupo rompedor fue debida a la entonces inexistencia de grupos en la ciudad, a excepción del *Colectivo Radiador*, que mantenía una menor compenetración entre sus miembros y una actividad conjunta menos continuada, perpetuando un concepto clásico de agrupación, mientras *Ecrevisse* actuaba desde la unidad sin apenas pretender manifestaciones individuales, entrando este aspecto incluso en las cuestiones más profundas de su arte. Es por ello que, insuficiente este carácter contemplado, ha sido esencial un comentario crítico en profundidad.

*Ecrevisse* arranca de un conocimiento amplio del surrealismo legendario y de los precursores, tan importantes para *Ecrevisse* como el propio grupo de Breton. Y quizás sea este el aspecto más polémico de su producción, cuya aclaración desvela aspectos de vital importancia de cara a fenómenos contemporáneos similares, ya que se entendió como fin del surrealismo la fecha de la muerte en 1966, de su líder André Breton, y los años setenta como la culminación de las vanguardias en Aragón según la tónica nacional general. Esta historización contextualiza a *Ecrevisse* dentro de un generalizado retorno a las vanguardias artísticas que podríamos denominar *neovanguardia*, consistente en un proceso de recupe-

ración de las inquietudes de entonces tras el lapsus que han supuesto los años setenta y ochenta (podríamos citar como ejemplo a sus amigos del *Grupo Surrealista de Madrid*). Esta hipótesis se ve oscurecida por la escasa actividad plástica de los grupos y personalidades partícipes de tal orientación, y la lógica continuidad hacia la extensión y el barroquismo de los lenguajes herederos del arte conceptual. *Ecrevisse* se concibe en 1987 como agrupación surrealista y, aún por medios indirectos, culmina una extensa tradición aragonesa presidida por la figura de Luis Buñuel, pero que nunca llegó a formar un grupo ni tan siquiera durante los años treinta con la eclosión de actividades en torno a Tomás Seral y Casas, y con la presencia de Federico Comps, González Bernal, Alfonso Buñuel o el primer Manuel Viola, más los *collages* posteriores de Luis García-Abrinés y de Francisco Aranda. Artistas posteriores, sobre todo algunos de los más activos en los setenta, si bien crean bajo un estilo personal y asumen lenguajes más actuales, albergan en su esencia un trasfondo surrealista continuador de las manifestaciones anteriores (*Forma, Equipo LT, Sergio Abraín, Pedro Avellaned, Fernando Navarro...*). Este proceso culmina en *Ecrevisse* con la amplitud a un mayor conocimiento de los lenguajes surrealistas (además del collage ernstiano, la tergiversación pictórica, el poema visual o el poema-objeto son algunos ejemplos), y la integración de nuevos medios (la infografía o la fotocopia).

Pero la propia idiosincrasia del grupo marca una diferencia notable y crucial para la historia de la vanguardia regional. El grupo se gesta desde la amistad sin la necesidad de una asociación para superar los obstáculos que sufrieron *Grupo-Escuela Zaragoza, Pórtico* o *Azuda 40*, públicos no preparados para entender lenguajes novedosos o la precariedad de las infraestructuras. La amistad es lo que convierte a *Ecrevisse* en una única identidad (por eso no ofrezco en este resumen los nombres de los artista componentes), y a diferencia de otros colectivos que han basado también su actividad en este lazo gratuito, casos de *Forma, Equipo LT, Somatén Albano* o *Zotall*, las creaciones de *Ecrevisse* han sido siempre comunes, con la peculiaridad de que además han carecido de proyectos claros, intervinando individualmente en las salas bajo una puesta en común no fundamentada en la consciencia colectiva (de hecho, «colectivo» siempre ha sido un término que han rechazado). El concepto de cadáver exquisito y del *collage*, se ha instalado en todas las facetas de su vida, y la base de su existencia traspasa las actividades públicas para dominar la totalidad.

La recogida de los hechos, por ello, ha dado una gran importancia a la localización de las piezas en las exposiciones, que son consideradas como unidades artísticas divisibles y extensibles hasta el infinito bajo un claro concepto de obra abierta. Las modalidades de los montajes y de la instalación, desaparecidas una vez finalizados los eventos expositivos, han sido catalogadas cuestionando la labor recuperadora de las fichas, conservando el concepto de las creaciones y ampliando su importancia historiadora, mientras se relativiza su valor hasta ahora casi sagrado. Conserva frente a lo puramente descriptivo, el concepto creativo, con el fin de que la condición efímera de tales objetos de estudio no caigan en el olvido tan sólo por transgredir lo oficialmente entendido

como legado cultural e histórico, y alcanzar los niveles ideales verdaderamente importantes de la plástica contemporánea. Este dilema hunde sus raíces en la necesidad de mantener una lectura de época existente en todas y no menos en la nuestra, que quizás requiera, más que negarla en favor de una falsa objetividad, desvelarla e impulsarla como un valor psicológico y cultural que amplíe el autoconocimiento social.

El arte de *Ecrevisse* siempre se ha alimentado de la objetividad de los encuentros fortuitos, y el azar ha imperado en todo momento; pero desde un concepto poético y estético lautrémontiano del *collage* surrealista, ha seguido la misma evolución de las vanguardias posteriores a la Segunda Guerra Mundial, centrándose cada vez más en el propio proceso creativo mientras sus miembros perfilaban sus inquietudes individuales en una constante divergencia, acercándose a lenguajes más actuales y gestuales, lo que ha llevado a la inevitable separación de algunos de sus miembros. La escasa actividad actual conjunta —sin haber manifestado aún la desaparición del grupo—, ha ido acompañada del descenso creativo de casi todos los *ecrevisses*, y este hecho testifica la trascendencia del concepto de grupo en esta formación.

Primando en importancia el acto de selección de los objetos y la transacción contextual, el estudio de las obras ha partido desde su mismo proceder para ser fiel a las mismas inquietudes de los artistas y evitando, como ha ocurrido en ocasiones, sobre todo en la valoración de los *collages* figurativos surrealistas, la interpretación literaria y temática meramente iconográfica, restando la dimensión poética de las disparidades entre las imágenes.

Tal labor de investigación, no sólo supone la consolidación del reconocimiento histórico a un legado singular, sino que además anima y ofrece algunas orientaciones metodológicas a posibles futuras historizaciones de grupos similares, habiendo por mi parte seleccionado el que sin duda mejor recoge e identifica lo que ha supuesto la plástica aragonesa de la última década transcurrida. Y más allá del objeto de estudio, es una aportación a la desmitificación de la historia como ciencia y a la consideración del valor social y cultural de su dimensión crítica y literaria.



## TESIS DOCTORALES

JOSÉ LUIS GARCÍA LLORET

### LA OBRA DEL «MAESTRO DE SAN JUAN DE LA PEÑA» O «MAESTRO DE AGÜERO» EN EL MARCO DE LA ESCULTURA TARDORROMÁNICA ESPAÑOLA

Febrero 2001 (Directora Dra. M<sup>a</sup>. C. Lacarra Ducay)

*Miembros del Tribunal:* Presidente: *Dr. Gonzalo Borrás Gualis* (Universidad de Zaragoza). Secretario: *Dr. Juan Francisco Esteban Lorente* (Universidad de Zaragoza). Vocales: *Dr. Ángel San Vicente Pino* (Universidad de Zaragoza), *Dr. Jacques Lacoste* (Universidad de Burdeos), *Dra. Margarita Ruiz Maldonado* (Universidad de Salamanca).

Las esculturas románicas que tradicionalmente se atribuyen al llamado «Maestro de San Juan de la Peña» y «Maestro de Agüero» constituyen un conjunto artístico singular, que destaca por una serie de rasgos excepcionales, como son la profundidad de sus contenidos simbólicos y su inusual cohesión estilística. Efectivamente, estas obras ofrecen una perspectiva privilegiada para profundizar en la espiritualidad medieval, en el perfil histórico de sus sociedades de canteros, y aún para comprender las distintas tendencias estilísticas, del románico clásico al protogótico, que coexisten en el arte románico español durante la segunda mitad del siglo XII.

Localizadas en un ámbito geográfico comarcal, con centro en las Cinco Villas de la provincia de Zaragoza y periferia en las vecinas provincias de Navarra y de Huesca, las obras del Maestro de San Juan de la Peña han llamado la atención de los amantes del arte románico desde principios del siglo XX y, consecuentemente, han generado una bibliografía muy abundante. Son más de veinte los investigadores de distintos países que de un modo u otro se han aproximado al tema, la mayoría desde perspectivas tangenciales y ocasionalmente en trabajos monográficos que, en cualquier caso, no suelen superar la extensión del artículo científico. El progreso de la investigación tiene hitos fundamentales en los trabajos de Arthur Kingsley Porter (1928), Francisco Abad Ríos (1950), René Crozet (1969) y Jacques Lacoste (1979), aunque en las últimas décadas del siglo XX se asiste a un replanteamiento de las hipótesis planteadas por estos autores; se abre así un debate necesario y saludable que, sin embargo, no ha mejorado el conocimiento de las esculturas, añadiendo nuevas incógnitas sin resolver las ya existentes, hasta un grado de confusión que impide valorar las obras del Maestro de San Juan de la Peña en su verdadera dimensión artística.

Con nuestra tesis doctoral intentamos dar respuesta a las principales cuestiones planteadas por la investigación a lo largo del siglo XX. El trabajo se inicia con una introducción al marco geográfico, histórico y artístico de la actividad del Maestro de San Juan de la Peña, con un repaso a la bibliografía sobre

su obra, y con un análisis de las constantes de su estilo; continúa con doce estudios dedicados a cada una de las construcciones que conservan muestras de su trabajo: San Felices de Uncastillo (Zaragoza), San Gil de Luna (Zaragoza), el claustro de San Pedro el Viejo de Huesca, San Antón de Tauste (Zaragoza), San Salvador de Ejea (Zaragoza), el claustro de San Juan de la Peña (Huesca), San Salvador de Luesia (Zaragoza), Santa María la Real de Sangüesa (Navarra), Santiago de Agüero (Huesca), San Nicolás de El Frago (Zaragoza) y San Miguel de Biota (Zaragoza); y finaliza con un apéndice que comprende tres apartados: el primero se dedica al llamado «arte silense», principal referente estilístico del maestro, y los otros dos al simbolismo de los temas más repetidos en sus obras.

Los estudios dedicados a cada uno de los templos establecen sus diversas fases constructivas, incluyendo abundante material gráfico (más de 1300 ilustraciones) que permite comparar las realizaciones del Maestro de San Juan de la Peña con las de otros artistas de su época. Lo cual nos ha permitido ubicar su obra en un contexto artístico y cronológico determinado, así como obtener nuevos datos sobre la trayectoria de algunos artistas que actuaron en su mismo espacio geográfico: el taller de Santa María de Uncastillo, el «primer maestro» de San Gil de Luna, el «primer taller» del claustro de San Juan de la Peña, el maestro Leodegario en Santa María la Real de Sangüesa, o el taller de la catedral de Santo Domingo de la Calzada, en la cabecera de Santiago de Agüero.

Los principales resultados de nuestra investigación se exponen en los siguientes enunciados: catalogación de obras que pertenecen al mismo grupo, carácter histórico del taller que las llevó a cabo, fuentes estilísticas, cronología e iconografía.

#### *Catalogación de obras que pertenecen al mismo grupo estilístico*

Definir los límites del grupo estilístico del Maestro de San Juan de la Peña ha sido uno de los principales objetivos de nuestra investigación, que debería encontrarse en el punto de partida de cualquier acercamiento al tema. En nuestro trabajo observamos cómo sus esculturas se encuentran asociadas a cuatro tipos de marcos arquitectónicos: portadas románicas (las más numerosas), capiteles pertenecientes a pilastras, arquerías de claustros y, excepcionalmente, un friso (Santa María la Real de Sangüesa). Este hecho indica que el maestro participa en labores arquitectónicas al frente de su taller, debiendo haber dirigido la construcción de algunos edificios; lo que es evidente en San Felices de Uncastillo, en San Nicolás de El Frago y en San Miguel de Biota, aunque no así en San Gil de Luna y en Santa María la Real de Sangüesa, donde colabora con constructores de la nueva arquitectura protogótica.

En lo que respecta exclusivamente a su obra escultórica, la catalogación propuesta por René Crozet en 1969 es sin duda la más acertada, aunque debe ser engrosada con otros descubrimientos, como son una serie de capiteles pertenecientes a pilastras que se localizan en el interior de las iglesias de San Gil de Luna, Santiago de Agüero y Santa María la Real de Sangüesa, además de tres

portadas románicas, localizadas en las iglesias de San Antón de Tauste, San Miguel de Almudévar (ambas en ruinas) y San Salvador de Luesia.

*Carácter histórico del taller que realizó estas obras*

La inexistencia de documentos escritos sobre la identidad del Maestro de San Juan de la Peña motiva que los testimonios materiales de su actuación hayan sido interpretados de la manera más diversa por los investigadores. Desde 1928, en que fue publicado el estudio de Arthur Kingsley Porter, y hasta 1979, en que sale a la luz el artículo del profesor Jacques Lacoste, sus obras son unánimemente atribuidas a un artista singular. A partir de los años ochenta, sin embargo, se comienza a poner en duda la hipótesis individualista, sustituyéndose el término tradicional de «maestro» por los de «taller» o «grupo de artistas asociados». Las razones de este cambio de rumbo no están del todo claras: en ocasiones se aduce que las esculturas son demasiado numerosas y variadas para deberse a un solo artista; otras veces se ignoran sus rasgos distintivos, señalándose que son producto de una «escuela» o de una «caracterización estilística de época».

No faltan, en cambio, quienes intentan conciliar estas teorías divergentes, empleando términos como «taller del Maestro de San Juan de la Peña» y «fraternidad del Maestro de San Juan de la Peña». En realidad, los últimos términos subrayan algo que se sobreentendía desde el principio: que en la Edad Media, *magister* nunca es el artista que actúa en solitario, sino el que «ejerce magisterio», es decir, el que dirige un taller de colaboradores. En nuestra opinión, la hipótesis del maestro director de taller es la más razonable, la que tiene mayor veracidad histórica y la que cobra mayor relieve cuando uno profundiza en el conocimiento de la obra del Maestro de San Juan de la Peña.

Sus esculturas destacan por una inusual uniformidad estilística, lo que no significa monotonía o falta de versatilidad para representar los temas más variados. Sin duda se deben al trabajo colectivo de un equipo, pero su cohesión formal y estilística, los modelos representados, que conforman un repertorio singular, o las constantes en el diseño de las portadas, reflejan la personalidad del maestro director, sin el cual no se habría logrado un arte de rasgos tan homogéneos.

Otro dato a considerar es la época en que fueron realizadas estas esculturas, que contempla el surgimiento de una serie de artistas excepcionales, arquitectos y escultores, algunos de nombre conocido: el maestro Mateo de Compostela, el maestro Juan de Piasca, que actúa en el norte de la provincia de Palencia y alrededores, el maestro Arnaldo Cadell en San Cugat del Vallés (Barcelona), el llamado «Maestro de Cabestany» en la zona pirenaica oriental, o el maestro Benedetto Antelami en el norte de Italia. Y que algunos de estos maestros, especialmente Juan de Piasca y el «Maestro de Cabestany» son autores de conjuntos escultóricos de acusada personalidad, que por su distribución geográfica a escala local y por sus dimensiones ofrecen paralelismos con las obras del Maestro de San Juan de la Peña.

*Fuentes estilísticas*

El arte del Maestro de San Juan de la Peña demuestra un peculiar equilibrio entre la tradición del románico clásico, punto de partida de su actividad, y la renovación protogótica que se impone en las últimas décadas del siglo XII. Nuestra investigación nos ha llevado a situar el inicio de su trayectoria profesional en Uncastillo, que a mediados del siglo XII era uno de los enclaves más poblados de la actual comarca de las Cinco Villas, con una estructura social diversificada que incluía un importante contingente de artesanos. Debió ser, por tanto, un maestro autóctono, excepcional en el románico de las Cinco Villas, que a lo largo del siglo XII está dominado por artistas de raigambre ultrapirenaica.

Sus primeras obras remiten al marco cultural y artístico del sur de Francia, debido a que su formación se sitúa en el seno del «gran taller» del Béarn, cuyos efectivos prolongan su actividad en Uncastillo con la construcción y decoración de las iglesias de Santa María, San Lorenzo, San Miguel y la cabecera de San Martín; así lo demuestra la iglesia de San Felices de Uncastillo, una de sus primeras realizaciones, cuya arquitectura y escultura remite a la influencia del taller de Santa María de Uncastillo, teniendo su precedente inmediato en la vecina San Lorenzo. Esta formación dejará huellas imborrables en su arte: en lo formal, se traduce en sus característicos «pliegues de muescas», que trasladan a la piedra una técnica propia de las artes menores; en lo iconográfico, se refleja en los dos símbolos más característicos de su producción, la bailarina contorsionada y la lucha con el dragón.

La segunda gran influencia en el estilo del Maestro de San Juan de la Peña es la del llamado «arte silense», producto de una escuela forjada bajo el patrocinio de la corte de Castilla, que al difundir su arte durante el último tercio del siglo XII renueva el panorama de la escultura monumental en los reinos de Castilla, Navarra y Aragón con la introducción de una estética humanista de raigambre bizantina. La llegada de este influjo tiene lugar alrededor de 1170, cuando el maestro trabaja en el claustro de San Pedro el Viejo de Huesca, existiendo argumentos de peso para suponer que procedía de Soria y que estuvo patrocinada por el rey de Aragón, Alfonso II, que en ese año firma pactos de amistad y colaboración con Alfonso VIII de Castilla. Esta influencia dará lugar al estilo clásico del artista aragonés, con la incorporación de un nuevo rasgo formal, los ojos abultados en los rostros humanos, y de un nuevo prototipo iconográfico de contenido evangélico que carecía de precedentes en Aragón.

La difusión del «estilo soriano-silense» en Castilla, Navarra y Aragón explica que las obras del Maestro de San Juan de la Peña hayan sido relacionadas, generalmente desde perspectivas aisladas, con numerosas esculturas localizadas en iglesias de Soria, El Burgo de Osma (Soria), Santo Domingo de Silos (Burgos), Moradillo de Sedano, Ahedo de Butrón (Burgos), Grado del Pico (Segovia) o Alcanadre (La Rioja); también con otras esculturas localizadas en los focos de Estella y de Tudela (Navarra) o, en Aragón, con la decoración interna de la cabecera de San Salvador de Zaragoza. Estas similitudes se deben básicamente a que el maestro de San Juan de la Peña interpreta los mismos repertorios iconográ-

ficos desarrollados en los monumentos castellanos y navarros, aunque es muy probable que mantuviera relaciones personales con artistas de la escuela silense, sobre todo con los que trabajan en los focos de Soria, Tudela y Zaragoza. Hasta el punto de que uno de ellos, el «Maestro de San Nicolás de Tudela», parece ser el autor de la escultura de San Miguel de Biota, donde los patrones del artista aragonés se adaptan a un estilo evolucionado, cercano al gótico.

### *Cronología*

La cronología de la actividad del Maestro de San Juan de la Peña se basa en los datos proporcionados por los testimonios materiales, que en ocasiones son avalados por algunos indicios documentales. Su trayectoria profesional coincide básicamente con las fechas del reinado de Alfonso II de Aragón (1162-1196), pudiéndose dividir en dos fases: la primera, situable hacia 1165-1185, estaría definida por su trabajo al servicio del obispo de Zaragoza don Pedro Tarroja (1153-1184) en iglesias dependientes de su sede y en dos monasterios benedictinos aragoneses, con la siguiente secuencia cronológica: San Felices de Uncastillo (hacia 1159-1169), San Gil de Luna (hacia 1168), el claustro de San Pedro el Viejo de Huesca (hacia 1170-1175), San Antón de Tauste (hacia 1175), San Salvador de Ejea (hacia 1180) y el claustro de San Juan de la Peña (hacia 1180-1185); el segundo período, datable entre 1185 y 1200, comprende su actuación en iglesias situadas bajo la influencia del monasterio de San Juan de la Peña, dependientes del obispado de Pamplona: San Salvador de Luesia, Santa María la Real de Sangüesa, Santiago de Agüero, San Nicolás de El Frago, San Miguel de Biota (hacia 1196), y también en San Miguel de Almudévar, dependiente de la diócesis de Huesca.

### *Iconografía*

Las obras del grupo de San Juan de la Peña constituyen un conjunto de excepcional riqueza iconográfica que refleja la sólida formación cultural de su autor. Todas sus representaciones muestran el mismo estilo expresivo e ingenuo, delicioso en lo narrativo, que reúne y transforma modelos de distinto origen bajo un sello inconfundible.

La primera etapa de su actividad está dominada por representaciones de contenido hagiográfico, poco frecuentes en la escultura románica, que por su formato monumental se encuentran entre las más antiguas y valiosas del arte europeo; representan episodios de las vidas de San Felices de Beaulieu, San Gil de Provenza, San Caprasio de Agen y Santa Fe de Conques, entre otros ejemplos.

Las representaciones más numerosas son las inspiradas en la Biblia, que incluyen escenas del Antiguo Testamento (ciclo del Génesis, David, Sansón) y sobre todo temas evangélicos, que abarcan a la vida de la Virgen, los ciclos del nacimiento, vida pública, pasión y resurrección de Jesús, y representaciones de contenido apocalíptico. Muchas veces sorprende la libertad con que el maestro

interpreta la Historia Sagrada, introduciendo variaciones originales sobre modelos tradicionales que se anticipan al arte gótico.

Su repertorio incluye también representaciones de usos y costumbres de la época, como son las labores agrícolas de los meses del año, alusiones al amor cortés, temas juglarescos, escenas de combate ecuestre o representaciones del oficio de cantero.

Finalmente, un cuarto grupo es el de las representaciones del bestiario, paralelas a las de temática cristiana y tan numerosas como éstas. Dentro de este grupo destaca la repetición constante de dos símbolos: la bailarina contorsionada (siempre asociada a escenas de fauna fantástica) y la lucha del guerrero con el dragón, que responden a un sistema de creencias coherente, enraizado en la tradición de las religiones mistericas y estrechamente conectado con la Alquimia medieval. Ambos temas son otro síntoma de que el taller del maestro aragonés estaba estructurado al modo de las logias masónicas que comienzan a documentarse en el período gótico, en las que el maestro masón era a la vez artista, filósofo, y centro motor de su taller.

M<sup>a</sup> TERESA ÁLVAREZ CLAVIJO

### ARQUITECTURA Y URBANISMO DEL SIGLO XVI EN LOGROÑO (LA RIOJA)

Julio de 2001 (Directora: Dra. Begoña Arrúe Ugarte, Universidad de La Rioja.

Tutor: Dr. Juan Francisco Esteban Lorente, Universidad de Zaragoza)

*Miembros del Tribunal:* Presidente: *Dr. Gonzalo Borrás Gualís (Universidad de Zaragoza);* Secretaria: *Dra. Carmen Gómez Urdáñez (Universidad de Zaragoza);*

Vocales: *Dr. José Gabriel Moya Valgañón (Patrimonio, Palacio Real, Madrid),*

*Dra. Elena Calatayud Fernández (Universidad Complutense) y*

*Dra. Felicitas Martínez de Salinas (Universidad del País Vasco).*

La Rioja es una provincia en la que todavía quedan muchos campos de la Historia del Arte por investigar pero después de realizar la Memoria de Licenciatura sobre la Iglesia Imperial de Santa María de Palacio, en Logroño, observamos el escaso conocimiento que existía de esta ciudad, repitiéndose en la bibliografía tópicos que no aclaraban su desarrollo. Tomando como punto de partida Logroño, se escogió únicamente el análisis de la arquitectura civil y el urbanismo, reduciendo el campo al siglo XVI, época en la que suponíamos que se había producido un importante impulso constructivo en la ciudad. Durante el proceso de realización de la Tesis Doctoral, se llegó a la conclusión de que el estudio del urbanismo se veía claramente influenciado por la arquitectura religiosa, puesto que la mayoría de los edificios se construyeron de nueva planta o se transfor-

maron, pasando a ocupar un mayor espacio, lo cual afectó claramente al urbanismo. Por esta razón la Tesis abarca tanto el estudio de la arquitectura religiosa como la civil, junto con el urbanismo.

A lo largo del siglo XVI en La Rioja, se produjeron cambios substanciales que afectaron tanto a edificios religiosos como a los civiles y, Logroño, no fue una excepción. El crecimiento de la población y el cambio en el gusto conllevó a la necesidad de ampliar las iglesias medievales, que no permitían realizar en su interior un elevado número de enterramientos, ni servían para atender el culto con la debida magnificencia.

La población de Logroño que en el siglo XV se cifra en unos 5.000 habitantes pudo aumentar hasta los 8.000 ó 10.000 en la siguiente centuria. Ésta se vería afectada por diferentes enfermedades de las que la peste fue la más mortífera. Los investigadores de la época moderna se ponen de acuerdo al indicar que fueron las pestes de 1564 y 1599, sobre todo ésta última, la que afectó más al desarrollo demográfico de la ciudad. Aunque ahora sabemos que, poco antes de 1520, otra epidemia de la enfermedad afectó a sus habitantes, aunque apenas si ha quedado referencia de ella en las fuentes documentales. Los últimos estudios sobre la población de Logroño, realizados por Mercedes Lázaro, ponen de manifiesto que la recesión demográfica no comenzó en 1599, con la peste, sino que entre 1570 y 1577, ya se aprecia un claro descenso en sus habitantes.

Durante buena parte del siglo XVI Logroño fue un bastión defensivo fundamental frente a Navarra y el reino de Francia, lo cual hizo aumentar en ella la presencia de soldados, además de favorecer la existencia de un corregidor como representante del rey y un tribunal de primera instancia. La defensa que los habitantes hicieron de la ciudad en 1521, alejando el peligro francés, la haría valedora de un buen número de privilegios, como las tres flores de lis que por tan heroica actuación le fueron concedidas por el propio Carlos V, el 5 de junio de 1523, figurando todavía hoy en el escudo de armas de Logroño.

La situación económica de la ciudad se vio beneficiada por diversos factores, siendo uno de los más importantes el aumento de la producción del vino, el cual no sólo se emplearía para el propio consumo, sino para su venta. Dentro de la agricultura también destacó la producción de los cereales, dejando las huertas reducidas a un menor número. Al mismo tiempo se produjo un claro aumento del comercio, sobre todo de lana, sin olvidar cualquier otro tipo de productos, por ser la ciudad un importante enclave y cruce de caminos, así como su enclave en el Camino de Santiago.

La presencia en la región de canteros, carpinteros, rejeros, etc., procedentes de las provincias del norte, sirvió no solamente para que se levantaran iglesias de envergadura, sino que al mismo tiempo contribuyeron a la renovación de la arquitectura civil, interviniendo en obras tanto de carácter público como privado. Los habitantes, no sólo realizaban importantes donaciones para que se construyeran las capillas de las iglesias y conventos, sino que, al mismo tiempo, se preocupaban por renovar o reedificar las viviendas propias, asistiendo en la ciudad a importantes cambios urbanísticos y en los edificios (el ayunta-

miento, la cárcel, la alhóndiga, el hospital, apertura de plazas públicas, etc.), así como en los puentes, muralla y fortaleza, que recibían intervenciones en distinto grado.

La investigación se estructura en tres grandes apartados: el urbanismo, la arquitectura civil y la arquitectura religiosa. Aunque previamente a éstos se hizo un estado de la cuestión en el que se pone de manifiesto la ausencia de estudios sobre la ciudad de Logroño en el siglo XVI, dentro del campo de la arquitectura. Así mismo, antes de analizar los aspectos más concretos, se estudian otros puntos que nos aproximan a la forma de vida de los habitantes y a la manera en la que solucionaban problemas tales como los incendios, las enfermedades o la forma en la que se regía el tiempo, gracias a los relojes públicos existentes. También se recogen en él la presencia de artistas, su aprendizaje y la problemática entorno a los gremios.

En el capítulo destinado al urbanismo de la ciudad, se intenta dejar constancia de los cambios que se produjeron en el trazado de las calles a lo largo del siglo XVI. Muy pocos son los datos que aportan las fuentes manuscritas para el Logroño medieval, sin embargo, las posteriores, nos permiten observar importantes diferencias entre 1500 y 1599, afectando al trazado urbano la ampliación y nueva construcción de edificios religiosos, pero también la apertura de nuevas calles y el ensanche de otras, que beneficiaron los ejes establecidos en dirección norte-sur, muy escasos a comienzos del siglo, así como una posible ampliación de la ciudad hacia el oeste. Se observan, además, cambios en los nombres de las calles y se apuntan los esfuerzos realizados desde el ayuntamiento por mantener la ciudad con sus vías públicas y caminos perfectamente empedradas, así como limpias.

Dentro del estudio de la arquitectura civil se diferencian dos grupos, uno el destinado a la arquitectura civil privada y otro a la arquitectura civil pública. En el primero se establece una distinción entre la arquitectura doméstica y los edificios de servicio, complementando este apartado con el análisis del abastecimiento privado del agua. La arquitectura civil doméstica engloba a todas las casas que se construyeron a lo largo del siglo XVI, dentro y fuera de la muralla, analizando las características peculiares que las diferencian, su proceso constructivo, así como los elementos y tipologías arquitectónicas. Hemos podido llegar a conocer bien algunas casas, sus propietarios y las obras que se llevaron a cabo, ubicándolas perfectamente en el Casco Antiguo de la ciudad o extramuros. Otras, resulta muy difícil identificarlas, por lo que simplemente se deja constancia de su construcción, sirviéndonos todo ello para establecer, de forma general, las peculiaridades que definen tanto el exterior como el interior de las viviendas que en el siglo XVI se levantaron en Logroño. Fundamental ha sido la necesidad de incluir un apartado destinado al papel de los veedores de fraguas y edificios, que existieron en la ciudad, y de los que, evidentemente, se tiene constancia en siglos posteriores, pero también en el XVI. A los procesos de ventas, arrendamientos, censos y divisiones internas de las casas por herencias o cualquier otro motivo, quizás podría dedicárseles mucho más espacio, dado que

son muchos los datos que aportan las fuentes manuscritas, por lo que simplemente se deja constancia de cómo se llevaron a cabo.

Dentro de la arquitectura civil privada se incluye un catálogo con todos los edificios que conservan elementos del siglo XVI, así como otros ya desaparecidos, pero de los que conocemos su existencia por fotografías antiguas, planos o por hacer referencia a ellos alguna publicación. El estudio de la arquitectura civil doméstica se completa con un apartado destinado al análisis de la dotación de la vivienda y el coleccionismo, incluyendo algunos aspectos relacionados con los muebles, los tapices, las joyas, las reliquias, los libros, etc., que pueden darnos una visión más completa de las casas y de los habitantes de la ciudad en este período.

El estudio de la arquitectura civil privada nos ha permitido conocer la existencia en la ciudad de instalaciones, necesarias para el funcionamiento de la vida cotidiana y que fueron propiedad particular de sus vecinos: adoberías, boticas, herrerías, hornos, papelerías, soguerías, tintes, trujales, etc., nos aproximan más a la estructura interna de la ciudad.

La arquitectura civil pública abarca tres campos generales: el sistema defensivo, las construcciones públicas municipales y los edificios civiles dependientes del clero. El sistema defensivo dependió en buena medida del ayuntamiento, pero tiene suficiente entidad en este período para separarlo del resto de las construcciones sufragadas por el concejo. Tres fueron los puntos vitales que contribuyeron a una mejor defensa de la ciudad a lo largo del siglo XVI: el castillo o fortaleza, el puente y la muralla. Tanto la fortaleza como el puente, mantuvieron una estrecha relación, puesto que la primera se construyó sobre la segunda, compartiendo ambas una torre, que recientemente han podido verse durante las obras de reforma que afectaron a la margen derecha del río, en la cabeza del puente, desde el verano del año 2000. El sistema defensivo de la ciudad se vería profundamente reformado a lo largo del siglo XVI, con la construcción de una muralla en la que, gracias a la financiación real, intervinieron importantes ingenieros italianos, pudiendo establecer ahora un mejor proceso constructivo y una cronología más acertada a los elementos de la muralla que todavía se conservan.

En esta época fueron muchos los esfuerzos del concejo por construir los edificios necesarios que atendieran a la población en sus necesidades cotidianas, por lo que se dedica un amplio apartado a éstos. Se analizan los edificios institucionales y de la justicia (la casa consistorial, la audiencia y la cárcel); los destinados al abastecimiento (carnicería y pescadería, el peso de la harina, el granero, la era y la nevera); las plazas públicas (la plaza mayor y otras plazas); los edificios para la diversión (el coso, la casa de la mancebía y el juego de pelota); los centros asistenciales (hospitales y la casa de los niños de la doctrina cristiana); los edificios para la enseñanza (la casa del estudio y la importancia de los jesuitas); la distribución del agua (de la que dejan constancia numerosas fuentes tanto dentro como fuera de la muralla); y los puentes (además del que permitía el paso del río Ebro, hubo otros que también tuvieron una intervención municipal).

Dentro de la arquitectura civil pública se incluyen otros edificios que no dependieron del ayuntamiento, sino del clero, y que tuvieron una gran relevancia. El palacio episcopal estuvo construido en un espacio privilegiado, la Plaza pública. Apenas si conocemos cómo fue, puesto que se derribó en el siglo XIX, pero las obras llevadas a cabo en el siglo XVI y las descripciones que de él se hacen antes de su desaparición, nos ayudan a tener una idea de su configuración arquitectónica. Junto a éste, sin duda, mayor repercusión social tuvo en la ciudad la instalación del tribunal de la Santa Inquisición, desde el año 1570, estableciéndose en dos edificios, la casa de la penitencia y el edificio destinado al tribunal, los cuales hemos podido ubicar en una zona muy concreta de la ciudad, hasta su desaparición en el siglo XIX, acabando así con otras especulaciones en cuanto a su emplazamiento.

El otro gran capítulo que conforma esta investigación es el de la arquitectura religiosa de Logroño en el siglo XVI, sin duda la más vistosa todavía hoy en la ciudad. A comienzos de siglo se produjo un importante cambio que supuso la desaparición de los templos medievales y la construcción de nuevos edificios capaces de acoger un mayor espacio para enterramientos, en su interior, así como para la celebración de los oficios litúrgicos con mayor solemnidad. Dentro de la arquitectura religiosa se estudian las tipologías y el sistema constructivo de las iglesias, conventos y ermitas, no solamente de los edificios que todavía se conservan, sino también del buen número de ellos que han desaparecido. En un primer apartado se estudia el proceso constructivo, comenzando con los clientes de los proyectos y continuando con los maestros que los ejecutaron. También se analizan los materiales empleados y las distintas tipologías en las que se agrupan los templos construidos, así como los elementos arquitectónicos que los definen. Después se establece el estudio de los edificios religiosos, a partir de la división entre iglesias, conventos y ermitas y, dentro de éstos, diferenciando entre aquellos que se levantaron de nueva planta o los que simplemente fueron ampliados o reformados. De cada uno de los edificios se recogen aquellos aspectos históricos relevantes de los que tenemos constancia, pasando después a hacer una breve descripción (sobre todo de los elementos del siglo XVI que todavía conservan) y, finalmente, el proceso constructivo. Para completar la descripción de los edificios conservados, se incluye un catálogo de la arquitectura religiosa en el que, de forma más amplia, queda reflejado el aspecto del conjunto de los mismos.

Intramuros, a comienzos del siglo XVI, se amplió por la cabecera la Iglesia de Santa María de Palacio; se reformaron las bóvedas y soportes de la Iglesia de San Bartolomé; se construyeron de nueva planta las iglesias de la Redonda y Santiago; se unieron mediante reformas en la sacristía y coros, las Iglesias de San Blas y San Salvador; y se construyó el Convento de la Merced. Extramuros, el comienzo de siglo supuso la fundación del Convento de Valcuerna o Valbuena; la construcción del Convento de Madre de Dios; algunas reformas en el Convento de San Francisco; y la construcción de las Ermitas de San Sebastián y de San Gil. Desde mediados del siglo hasta finales las intervenciones en las iglesias

de la ciudad se centraron en la construcción de torres, sacristías, coros, claustros, etc., al tiempo que se producían nuevos asentamientos de conventos en el interior del recinto amurallado: el Convento de San Pedro de los Lirios y el Convento del Colegio de la Compañía de Jesús, mientras que fuera de la muralla lo hacían los Trinitarios y se construía de nuevo la Ermita de San Juan de Ortega.

La Tesis Doctoral se completa con tres volúmenes en los que se transcriben los documentos revisados en diferentes archivos: Municipal de Logroño, Histórico Provincial de La Rioja, del Convento de Madre de Dios, Histórico Diocesano de Logroño, Histórico Nacional, de la Real Chancillería de Valladolid y General de Simancas. Todos los documentos se han ordenado cronológicamente, respetando la ortografía original, utilizando mayúsculas en los casos necesarios y empleando el mismo criterio para todos. Finalmente, para facilitar la consulta de la documentación se elaboraron índices de la misma, dividiéndolos en varios apartados: onomástico, de artistas y artesanos, toponímico y de materias.

MARÍA PILAR BIEL IBÁÑEZ

**ZARAGOZA Y LA INDUSTRIALIZACIÓN: LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN LA CAPITAL ARAGONESA ENTRE 1875 Y 1936**

Junio de 2001 (Directora: Dra. María Isabel Álvaro Zamora)

*Miembros del Tribunal:* Presidente: Dr. Gonzalo Borrás Gualís (Universidad de Zaragoza). Secretaria: Dra. Ascensión Hernández Martínez (Universidad de Zaragoza). Vocales: Dr. Eloy Fernández Clemente (Universidad de Zaragoza), Dra. Inmaculada Aguilar Civera (Universidad de Valencia) y Dr. Pedro Navascués Palacio (Escuela Superior de Arquitectura de Madrid).

Zaragoza, se industrializó a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX tal y como sucedió con el resto de las ciudades españolas. La entrada de nuevas relaciones económicas y sociales en la sociedad aragonesa se manifestó en la ciudad a través de una arquitectura específica y representativa de la industrialización. En esta tesis doctoral se aborda el estudio de la arquitectura industrial que se levantó en la ciudad entre 1875 y 1936.

Se escogió este tema por dos razones fundamentales: en primer lugar tras un acercamiento inicial al tema, observamos un campo de investigación casi virgen ya que Aragón tan sólo contaba con los trabajos de Javier Jiménez Zorzo y, en segundo lugar, advertimos la situación de desaparición constante del patrimonio industrial. Por todo ello, creímos conveniente una mayor profundización en una parte del tema, las manifestaciones arquitectónicas y urbanísticas que la industrialización dejó en Zaragoza capital entre 1875 y 1936 dentro de su marco histórico. Ya que, desde su inicio, nos planteamos que la fábrica, como princi-

pal monumento industrial, debía ser analizada dentro de su contexto social, económico y tecnológico para poder transmitir una imagen certera de Zaragoza como ciudad industrial base para la ciudad moderna que fue entre las décadas finales del siglo XIX y los primeros decenios del siglo XX.

Para llegar a este conocimiento realizamos, en primer lugar, un catálogo. En el mismo inventariamos los edificios industriales levantados en la capital aragonesa, recogiendo tanto los restos que todavía sobrevivían en la ciudad, como rescatando del olvido aquéllas otras industrias que también estuvieron presentes en la misma y que el derribo y el paso del tiempo borró de la memoria colectiva. Su confección se basa en la elaboración de fichas en las que se recogen los principales aspectos de la historia de cada una de las fábricas zaragozanas organizadas sectorialmente. El catálogo es la principal herramienta de trabajo que nos permitirá el posterior desarrollo del estudio general.

Tras la elaboración del catálogo, abordamos el estudio de la arquitectura industrial zaragozana. Para ello nos propusimos: en primer lugar analizar la adopción de las diversas tipologías industriales como son las propiamente fabriles (en sus variantes de fábrica de pisos, nave y *shed*), la de abastos (mercados), las de comunicación (puentes y estaciones de ferrocarril) y la vivienda obrera, ya que todas ellas están enraizadas con la industrialización al tener su origen y desarrollo en ésta y conectadas inseparablemente entre si; en segundo lugar, definir las características estilísticas de la arquitectura industrial zaragozana, tanto a través de su relación con los movimientos arquitectónicos del momento como en la definición de sus peculiaridades formales, contextualizándola dentro del panorama arquitectónico que nos brindaron los siglos XIX y XX; y en tercer lugar, estudiar la influencia de estos nuevos edificios en el urbanismo de la ciudad. La renovación de su urbanismo gracias a la construcción de nuevas vías de comunicación, la mejora de los servicios públicos y la transformación de la ciudad con la aparición de los ensanches burgueses y los barrios obreros. Para poder alcanzar los objetivos previstos aplicamos una metodología de trabajo propia del historiador del arte y basada en el estudio tanto de los edificios y elementos que todavía quedan en pie en la ciudad de Zaragoza como de los desaparecidos y conocidos a través de la consulta de fuentes diversas como las escritas —los archivos, las hemerotecas y las bibliotecas—, las cartográficas y las iconográficas.

El punto de partida de la presente tesis doctoral es la definición de arquitectura industrial aportada por Inmaculada Aguilar, para quien la arquitectura industrial es aquella arquitectura diferente a la monumental, de carácter productivo o fabril, en la que se utilizan materiales propios de la era industrial. Así, la arquitectura industrial reúne tanto a todos los edificios dedicados a la producción industrial como a todas aquellas tipologías edilicias que son el resultado específico de la era industrial y emplean materiales propios de esta época industrial, entre las que encontramos los mercados, los mataderos, los puentes, las estaciones de ferrocarril, las conducciones de agua, gas y electricidad y la habitación obrera.

Zaragoza y la arquitectura zaragozana se vieron afectadas por las transformaciones que propició la industrialización. Se levantaron en la ciudad nuevas tipologías como las estaciones de ferrocarril y los puentes de hierro que desarrollaron las comunicaciones; se mejoraron las condiciones sanitarias con la construcción de un nuevo matadero, un mercado, la reforma del cementerio o la instalación del alcantarillado; se consolidó una arquitectura específica acomodada a los diversos medios de producción; y se practicó un urbanismo en el que las diferentes clases sociales se identificaron con diferentes espacios urbanos que se tradujeron en bulevares y barrios obreros. Todos estos aspectos, que a continuación vamos a resumir, configuraron la imagen de la ciudad industrial que fue Zaragoza entre el final de un siglo, el XIX, y el arranque del otro, el XX, y que han sido el objeto de estudio de esta tesis doctoral.

Tras el triunfo del Estado Liberal y con el objetivo de animar a la incipiente industria zaragozana, una de las primeras carencias que se intentaron solucionar fue la inexistencia de vías de comunicación adecuadas. Además del acondicionamiento de la red de carreteras, se construyeron dos puentes: el puente colgante del Gállego o de Santa Isabel, en 1844, y el puente de sistema rígido del Pilar, inaugurado en 1895, aunque las obras comenzaron en 1887, convirtiéndose el hierro en el material utilizado comúnmente en este tipo de obras de infraestructuras.

Paralelamente a estas mejoras, la ciudad vivió con gran entusiasmo la venida del ferrocarril. En 1861, llegaba a Zaragoza la primera máquina de tren, procedente de Barcelona. En ese mismo año se hizo realidad el ferrocarril de Pamplona y, en 1863, el de Madrid. El desarrollo de las líneas férreas trajo consigo la aparición de una nueva tipología constructiva: las estaciones de ferrocarril. En las estaciones se planteó, de una forma palpable, la dicotomía entre la arquitectura culta y la tecnología. Una estación de tren estaba constituida por un conjunto de construcciones, entre las que destacaban el edificio de espera y recepción de pasajeros, la gran marquesina que cubría andenes y vías, y toda una serie de construcciones menores para las más diversas funciones, desde talleres a almacenes, entre otros. Zaragoza, a lo largo de su historia, contó con cuatro estaciones: la del Arrabal, estación de cabecera de la línea de Zaragoza-Barcelona y perteneciente a los *Caminos del Norte de España*; la estación denominada de Cappa, que se utilizó como destino del Ferrocarril y Minas de Utrillas; la estación del Campo Sepulcro, que lo fue de paso del ferrocarril de Madrid-Zaragoza-Alicante; y la estación del Caminreal, concebida también como paso y levantada para favorecer el comercio entre Aragón y la comunidad valenciana. Estas estaciones se situaron en las afueras de la ciudad y contribuyeron a crear una nueva muralla, en este caso de hierro que dificultó la expansión de la capital aragonesa.

Zaragoza, según las descripciones que nos brinda la prensa de la época, era una ciudad polvorienta e incómoda, con callejas mal trazadas y calzadas sin pavimentar, con casas viejas en franco estado de deterioro, que acogió a una emigración rural que no disponía de un ensanche urbano adecuado en el que poder instalarse. A todas estas deficiencias se unía el mal estado del matadero

municipal y la inexistencia de un mercado estable en el que realizar la compra diaria.

El Ayuntamiento de la capital aragonesa intentó solucionar la situación y, para ello, promovió la construcción de un nuevo matadero —levantado entre 1880-84 y encargado al arquitecto municipal Ricardo Magdalena, se convirtió, en su propia época, en un modelo a seguir dada la racionalidad y funcionalidad con la que estaban distribuidos todos sus espacios— y apoyó la iniciativa privada de levantar un mercado permanente —levantado en 1903 según el proyecto de Félix Navarro quien propuso un edificio en hierro, material por el que sentía una profunda admiración consiguiendo la máxima funcionalidad y posibilidades plásticas de este material. De este modo, estas dos nuevas tipologías surgieron de las necesidades que generó la propia sociedad industrial; y el hierro, una vez más, respondió adecuadamente a las exigencias de las mismas al convertirse en la estructura esencial de sendos edificios.

La industria necesitaba un espacio adecuado en el que llevar a cabo los diversos procesos de producción. Su forma se hallaba condicionada por: el sector industrial de que se tratase, por el tipo de maquinaria empleada y por el movimiento preciso para la manipulación. Las primeras industrias zaragozanas no necesitaron espacios específicos nuevos debido a la propia dimensión de los negocios. Se instalaban en los bajos de las casas preexistentes y en los corrales o patios interiores de las manzanas de viviendas, quedando de este modo el taller o fábrica solapado al hogar, sin una clara separación entre el negocio y la vida familiar. Con la llegada de la nueva tecnología y, en concreto, con la renovación de la técnica de molturación del grano, se levantaron las primeras «fábricas de pisos», tipología adoptada, en un primer momento, por la industria harinera y la textil para quedar reducida con posterioridad a las harineras, las fábricas de cerveza y las alcohólicas. Para el resto de los sectores industriales, en concreto para el caso de las fundiciones, las necesidades espaciales eran otras y, por ello, se adoptó la «nave» y su variante el «shed».

El anonimato y la desornamentación definieron el estilo de las fábricas que protagonizaron el despegue industrial de la ciudad, especialmente entre 1875 y 1893. Se generalizaron: los interiores de madera, tanto para los soportes como para las cubiertas, y los exteriores de mampostería enlucida animados con vanos seriados en arista viva, con un lenguaje muy próximo al de la arquitectura vernácula. La gran excepción a esta regla fue Félix Navarro. Este arquitecto llevó su particular manera de entender la arquitectura al mundo de la industria y recubrió los muros de sus fábricas con la misma riqueza formal del eclecticismo que aplicaba en las viviendas particulares.

Con el cambio de siglo y la construcción de *La Zaragozana* (1900) se inició un cambio estilístico en las fábricas zaragozanas, abriéndose una nueva etapa que se desarrolla entre 1893 y 1936: la mampostería quedó relegada en favor del ladrillo y este material se convirtió en el protagonista de las edificaciones para la industria de Zaragoza. Los arquitectos que más decididamente contribuyeron a fijar el léxico industrial fueron Francisco Albiñana y Miguel Ángel Navarro.

Ambos coincidieron en su preferencia por el uso del ladrillo en sus vertientes constructiva y decorativa, concentrando los elementos ornamentales en los vanos, las líneas de imposta, las cornisas y los hastiales. Pero no todos los arquitectos asumieron estos elementos propios del lenguaje industrial e introdujeron en la arquitectura para la industria el vocabulario propio de su arquitectura privada y culta, tal y como sucede en los casos de Teodoro Ríos y de Alberto Huerta Marín, influidos por una vuelta al clasicismo, o el propio Albiñana con algún proyecto Art Déco. Por último, la influencia del racionalismo en el ámbito de la arquitectura industrial zaragozana se centró en el gusto por los volúmenes sencillos, en una vuelta a la desornamentación y en el diseño de vanos en arista viva con desarrollo en sentido horizontal.

El asentamiento de las fábricas en los arranques de la industrialización zaragozana estuvo condicionado por la necesidad de agua para impulsar los mecanismos productores de energía. Por esta razón, las primeras harineras se localizaron en las proximidades de los cauces del Canal Imperial, del río Huerva y de la acequia del Rabal, abastecida por el río Ebro. Con la llegada de la máquina de vapor, las fábricas se independizaron del sometimiento a la energía hidráulica y se ubicaron en las proximidades de las estaciones del ferrocarril y de las principales carreteras nacionales. De esta manera se consolidaron nuevas zonas de asentamiento industrial: la margen izquierda del río Ebro con las azucareras, alcohólicas y galleteras; y la zona de Miralbueno donde se asentaron las fundiciones como *Averly* o *Mercier*, y fábricas de grandes dimensiones, como *Carde* y *Escoriaza* o *La Veneciana*, entre otras.

La ruptura de los límites tradicionales de la ciudad motivada por la industrialización y la emigración se tradujo en el crecimiento urbano de la misma y en la aparición del problema de vivienda obrera. La vivienda barata fue un asunto que nunca se acometió por el Ayuntamiento de una manera decidida y sólo encontró soluciones parciales en la iniciativa privada, en concreto las empresas ferroviarias, que levantaron nuevos bloques de casas que conformaron barrios como el de la Explanada y de la Romareda, el barrio de Utrillas y el barrio de la Estación o de Jesús.

La necesidad de una vivienda digna llevó a aquellos trabajadores que disfrutaban de rentas más elevadas y estables a acometer por su cuenta este problema levantando su propia vivienda con lo que Zaragoza se vio rodeada de barrios particulares como el de Ranillas, Vista Alegre, Las Acacias y La Esperanza, entre otros; a la vez que se consolidaron los barrios de San José, Las Fuentes y Las Delicias. Como nota común, estos barrios particulares no disfrutaron de alcantarillado, agua corriente, alumbrado público ni vigilantes nocturnos hasta los años treinta, cuando estos barrios se municipalizaron y el Ayuntamiento los dotó de los servicios públicos correspondientes.

Al amparo de la Ley de Casas Baratas de 1911, actualizada con la de 1921, se desarrolló en Zaragoza el cooperativismo que tenía como finalidad última que el obrero alcanzara la propiedad del inmueble mediante el pago de un alquiler mensual a largo plazo. De esta manera, el obrero y la clase media se convertían

en propietarios, un viejo privilegio reservado a la burguesía. En Zaragoza, el cooperativismo tuvo un gran número de adeptos y fueron varias las cooperativas que se crearon (por ejemplo la de San Antonio (1913), La Ciudad Jardín (1915), El Hogar Obrero (1921), la de Santa Elena (1922), entre otras), aunque su actuación no alcanzó las expectativas que los obreros depositaron en ellas y solamente el Hogar Obrero planificó y construyó grupos de viviendas en el camino de las Fuentes, la avenida de Cataluña, la carretera de Valencia y el camino de Rani-llas. Pero la crisis de la *Rapid Cem Fer* acabó con las buenas expectativas.